

El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ CAMIONES ▾ AEROPLANOS ▾ AUTOBOTES

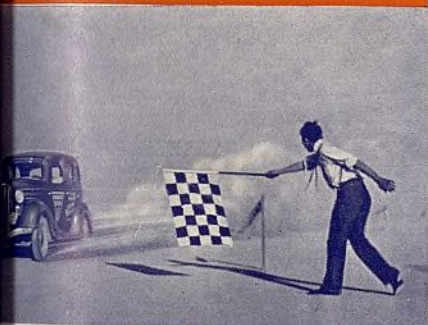
Año 19, No. 7

Julio de 1935

Precio \$2.00 al año

HUDSON SIGUE SUPERANDO los mejores éxitos de otras marcas

FUNCIONAMIENTO



En Abril este Sedán Hudson de serie estrelló 22 records oficiales en su categoría y 4 records en la categoría ilimitada para coches cerrados en el Lago Seco de Muroc, California. Velocidad máxima — 93 m.p.h. para las cinco millas. Promedio de 85 m.p.h. para las mil millas.

Dando Prueba tras Prueba . . . Hecho tras Hecho . . . Record tras Record

Ningún dueño tal vez desea cubrir trayectos de 8 Kms. a velocidad de 150 k.p.h. Tal vez ninguno desea recorrer 1500 Kms. a 135 k.p.h. Pero todo dueño desea un vehículo potente y resistente, proyectado y construido para acometer tales pruebas.

El Comprador quiere Hechos

El comprador está interesado en economía probada a manos de dueños y no en el resultado de "pruebas especiales". Todo dueño de vehículos Hudson sabe que nuestros modelos de 1935 dan funcionamiento de coche grande con la economía de coche chico.

El dueño de vehículos Hudson no arriesga en nada su *seguridad* personal puesto que cuenta con la protección de carrocerías robustas todas de acero y la certeza de poder *parar* en corto espacio sin desviación.

Pero éstas son tan solo algunas de las muchas ventajas que están facilitando más y más la venta de estos vehículos.

El funcionamiento, robustez, economía y seguridad de los vehículos Hudson se traducen en términos de éxito y lucro para el agente.

Solicite pormenores a nuestro Departamento de Exportación.

HUDSON MOTOR CAR COMPANY

DETROIT, MICHIGAN, E. U. A.

Cablegramas—HUDSONCAR

EN SEGURIDAD



Los frenos de aplicación giratoria igualada han asombrado a los expertos del tránsito. En ciudad tras ciudad de Estados Unidos, sedanes Hudson con cinco pasajeros han reducido a la mitad las distancias de parada que la policía considera perfectas, poniendo de relieve frenaje más rápido, seguro y sin desviación.

EN ECONOMIA



20,1 millas por galón en un vehículo grande, potente, de ocho cilindros, es el promedio de pruebas recientes en varias ciudades de Estados Unidos. Cada vehículo consumió exactamente 5 galones de combustible. Promedio de recorrido 100,595 millas. Tanto el combustible como las distancias fueron oficialmente comprobados.

EN ROBUSTEZ



Hudson ofrece la protección sin igual de la primera carrocería construida enteramente de acero. Estructura interior, costados y piso de acero. Techo de acero científicamente acallado. Ausencia de madera en la estructura. La construcción más robusta y segura conocida.

HUDSON Y AUTOPLANO

Ayuntamiento de Madrid

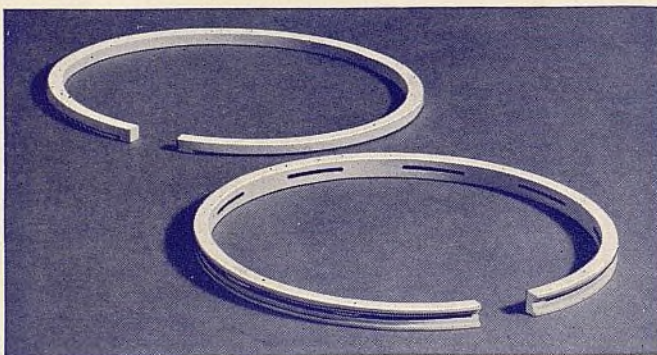
Y de Nuevo —

Un Automóvil con Equipo Perfect Circle Gana la Carrera de 500 Millas de Indianapolis

● Cuando Kelly Petillo ganó la gran carrera de Indianapolis de 1935, estableciendo un nuevo record de velocidad, esta gran victoria representó el decimotercio triunfo semejante para automóviles equipados con anillos de émbolos Perfect Circle. Fué otra victoria *completa*, pues cada uno de los trece automóviles que terminaron la carrera estaba provisto *exclusivamente* de anillos de compresión "70" y anillos de regulación de aceite "85".

Debido a las drásticas limitaciones en combustible y lubricante en la gran carrera de este año, el rendimiento máximo efectivo de los anillos de émbolos fué factor de absoluta necesidad. Y fué por ésto que los principales conductores no se atrevieron a emplear otros anillos que no fueran los Perfect Circle. Los anillos que emplearon estos corredores son exactamente iguales, en todo sentido, a los que se usan en los automóviles corrientes. Son los mismos anillos que se incluyen en la dotación normal de fábrica de muchos automóviles de marcas muy conocidas.

Para el servicio de reemplazo, siempre instale la combinación "70-85", que es la más ahorrativa de aceite y combustible. Con el mejor funcionamiento de los anillos Perfect Circle desarrollará un negocio más extenso y lucrativo.



En motores con émbolos de aluminio, siempre instale los extensores de émbolo Perfect Circle conjuntamente con los anillos de émbolo Perfect Circle. La aplicación científica de la presión sobre todo el cuerpo del émbolo evita el golpeteo de émbolo y hace que el émbolo de aluminio deformado o desgastado funcione tan bien como uno nuevo.

LOS EXTENSORES DE EMBOLO PERFECT CIRCLE
se ofrecen ahora para los automóviles siguientes:

Auburn 8	Terraplane 6-8	Hudson 6-8
Chevrolet 4	Ford A-B-V-8	Nash 6
Chrysler 4-6-8	Ford (Model Y 8 H.P.)	Pierce-Arrow 8
DeSoto 6-8	Ford (14.9 H.P.)	Plymouth 4-6
Dodge 4-6-8	Graham 6-8	Studebaker 6-8
Essex 6		Whippet 4-6

THE PERFECT CIRCLE COMPANIES, HAGERSTOWN, INDIANA, E. U. A., y TORONTO, CANADA

Dirección telegráfica: "PERFICIRCO". Todas las claves

PERFECT CIRCLE

Anillos de Embolos—Extensores de Embolos

REPRESENTANTES Y CONCESIONARIOS

Argentina Mariano Fernández, Buenos Aires
Brasil, Uruguay B. R. Rand, Rio de Janeiro
Canarias Leoncio Oramas, Santa Cruz de Tenerife
Chile C. T. Doenitz, Santiago
Colombia Gilberto Sanchez Gomez, Cali
L. Facini A., Bogotá
Costa Rica Sres. Koberg & Cia., San José
Cuba Red Bar Co. of Cuba, Inc., Habana
Rep. Dominicana Cuso Garcia, Santo Domingo
Ecuador Alejandro Jaime Salinas, Guayaquil
Guatemala J. G. Rothschild, San José
Nicaragua
El Salvador
Honduras James E. Barrett, San Pedro Sula
Walter Brothers, Tegucigalpa

México La Casa de Refacciones S.A., Ciudad Obregón
Saavedra y Tarditi Sucas. A., México D.F.
Garza Hermanos, Torreón
Panamá Day & Night Garage, Ancón
Perú Alfred Palliser, Lima
Filipinas Muller, Maclean & Co., Inc., Manila
Puerto Rico A. J. DeArrastia, San Juan
Portugal Sociedade Portuguesa de Accesorios Lda., Lisboa
España Casa Rodriguez Portela, Madrid
Paris Madrid Automóvil, Madrid
Pietro Nencioli, Barcelona
Venezuela Carlos J. D'Empaire, Maracaibo
Mayorca, Gonzales & Cia., Carácas
Marrueco Miguel Ortega, Larache

EL AUTOMÓVIL AMERICANO
Ayuntamiento de Madrid

PISTOLAS MECANICAS ALEMITE

Aseguran la lubricación bajo presión positiva que se requiere en todo establecimiento moderno de lubricación.

BOMBAS ALEMITE DE BARRIL—Convierten los envases originales de lubricante en eficaces pistolas mecánicas. El envase vaciado se deja a un lado y en su lugar se coloca otro lleno. Puede ajustarse en todo tambor de 100 libras. Las bombas Alemite de barril se disponen para uso portátil o fijo, mediante carritos de cuatro ruedas o bases bien firmes. Los modelos portátiles tienen soportes de mangueras para mantener las mangueras levantadas del suelo.

Los grabados muestran su agradable aspecto. El color es castaño oscuro y sus guarniciones llevan enchape de cromo. Cuando se suministran con tapa completa, se incluye, sin precio adicional, una chapa para anuncio.

Un recipiente de drenaje, que armoniza en color y en acabado, completa este equipo, que representa la última palabra en lubricación científica.



Modernice su taller y aumente sus ganancias

Bomba De Barril De Alta Presión De 100 Libras—H. P. 100—mostrada arriba

Un completo equipo portátil. La bomba de barril Alemite H.P. 100 de alta presión, accionada por aire comprimido, está provista de bonita tapa, carrito y manguera de siete pies Super Alemite de 20.000 libras, válvula reguladora ajustable manejable con una mano y adaptador de tipo de pasador. Se emplea una base o pedestal, en lugar del carrito, cuando se dispone para instalación fija. Ajusta en cualquier tambor de 100 libras. Tapa, caja de bomba y manguera de color castaño oscuro, con todas las piezas brillantes enchapadas de cromo.

Características

Descarga de lubricante: Alrededor de 18 onzas de lubricante regular y como 6½ onzas de fibroso, por minuto, a 125 libras de presión de aire comprimido. Fuerza suficiente para servir varias ramificaciones en instalaciones fijas.

Presión desarrollada: Cerca de 33 veces la presión neumática.

Presión neumática usada: De 100 a 200 libras.

Dimensiones generales, con tapa y carrito: Altura, 49½"; anchura, 18"; longitud, 24".

Peso de embarque para la exportación: 192 libras.

Bomba De Barril De Baja Presión De 100 Libras—H. L. 100—(a la derecha)

Proyectada especialmente para la rápida introducción de lubricantes fluidos en cajas de cambios de marcha, cajas de engranajes, diferenciales y otros puntos que requieren una cantidad medida de lubricante.

La bomba de barril de baja presión se ofrece en modelos portátiles y fijos. El modelo fijo no lleva medidor ni manguera. La presión desarrollada es suficiente para servir hasta ocho surtidores de una pulgada dentro de un radio de 75 pies. El mismo lindo acabado del modelo H.P. 100.

Características

Descarga de lubricante: 5 libras por minuto, de lubricante de verano, o 14 libras de lubricante de engranajes de invierno, a 125 libras de presión neumática, bajo la temperatura natural.

Presión desarrollada: Aproximadamente dos veces más que la presión neumática usada.

Presión neumática usada: De 100 a 200 libras.

Dimensiones generales, completa con carrito: Altura, 42¾"; longitud, 24"; anchura, 18".

Peso de embarque para la exportación: 182 libras.



Toda correspondencia relativa a la representación de los productos Alemite debe dirigirse a la

ALEMITE CORPORATION

División de la Stewart-Warner,
Chicago, Ill., E.U.A.

Dirección telegráfica: "ALMIT" Chicago

PRODUCTOS LUCRATIVOS

PARA LOS COMERCIANTES EN PRODUCTOS
PARA AUTOMÓVILES EN TODAS PARTES

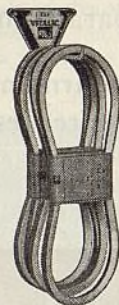
Más durables
que



la piel de
un elefante

Los principales comerciantes, en todas partes del mundo, desde hace más de treinta años, han desarrollado un negocio permanente y lucrativo con los productos Vitalic. Saben, por experiencia, que la completa seguridad de todos los productos Vitalic y la efectiva cooperación de la fábrica de la Continental y de sus representantes, constituyen una combinación muy difícil de aventajar. Estudie Ud. estos acreditados productos. Ud. verá también la evidente conveniencia en dedicarse a la venta de los productos Vitalic.

CORREAS DE VENTILADOR
MANGUERA DE AIRE
MANGUERA DE AGUA
MANGUERA DE RADIADOR
MANGUERA PARA LAVADO
MANGUERA DE SOLDADORA
MANGUERA DE MAQUINA LAVADORA

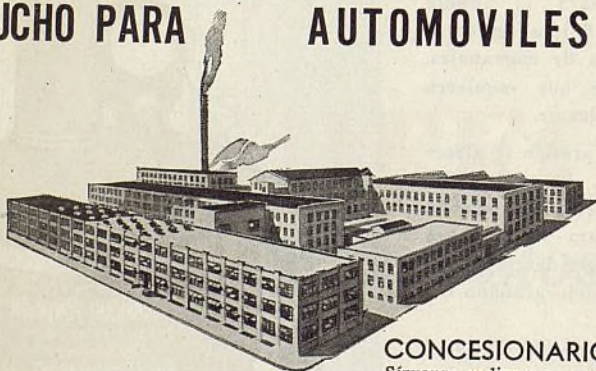


MANGUERA DE GASOLINA
TUBERIA DE BOMBA
TUBERIA DE LIMPIADOR DE PARABRISA
TAPETES PARA ESTRIBOS
NEUMATICOS DE BICICLETA
CAJAS PARA ACUMULADORES

ACCESORIOS MISCELANEOS

VITALIC

PRODUCTOS DE CAUCHO PARA AUTOMOVILES



CONCESIONARIOS
Sirvanse pedirnos por carta o por telegrama información detallada sobre nuestra lucrativa representación.

CONTINENTAL RUBBER WORKS
ERIE, PENNSYLVANIA, E. U. A.

Departamento de Exportación: 461 Eighth Avenue
Nueva York, N. Y., E. U. A.
Dirección telegráfica: "Banilet" New York

CONTINENTAL RUBBER WORKS

El Automóvil Americano

GEORGE E. QUISENBERRY, Director
LUIS CHAVEZ, Redactor Técnico JAY S. TUTHILL, Co-Director
WALLACE THOMPSON, Redactor Consultor

Publicado mensualmente por la
BUSINESS PUBLISHERS INTERNATIONAL CORP.

330 West 42nd St., New York, E. U. A.
Dirección telegráfica: Intertrade, New York

Administración
JOHN ABBINK
Presidente y Administrador

J. L. GILBERT
Vicepresidente
C. A. MUSSELMAN
Tesorero

GEORGE E. QUISENBERRY
Secretario
J. L. FITZSIMMONS
Subtesorero

Junta Directiva
MASON BRITTON, Presidente de la Junta; JOHN ABBINK;
J. L. GILBERT; C. A. MUSSELMAN; MALCOLM MUIR;
GEORGE E. QUISENBERRY; y WALLACE THOMPSON
También Editores de The American Automobile (Overseas Edition)
Ingeniería Internacional y El Farmacéutico

Afiliada a la Chilton Co., Inc., y la
McGraw-Hill Publishing Co., Inc.

Representante: Buenos Aires, Argentina, James F. Downey
Florida 229

Año 19

Julio de 1935

No. 7

Indice

Cinco Años de Progreso en Ingeniería de Automóvil.....	7
El Negocio en los Estados Unidos Inafectado por la Suspensión de la NRA	8
Los Camiones Satisfacen Todo Requisito de Transporte.....	11
La Carrera de Indianapolis	15
Grupo del Eje Trasero	18
Conservación del Cambio Automático del Reo.....	21
Datos Sobre Afinación.....	22
Nuevos Productos	28
Hombres de la Industria	46
Características de Camiones	47
Precios y Estilos de Carrocería, Automóviles	48
Características Mecánicas de Automóviles	52
Camiones	54
Indice de los Anunciantes	86

Copyright 1935 by Business Publishers International Corp.

El Automóvil Americano es miembro del Instituto de Editores de Revistas—Periodical Publishers Institute—de los Estados Unidos de América. EL AUTOMÓVIL AMERICANO se publica cumpliendo con todas las disposiciones establecidas por el Código de Editores, incluyendo las relativas a salarios y horas de trabajo, tal como han sido aprobadas finalmente por la National Recovery Administration, por ley de junio de 1933, sobre la Recuperación Industrial Nacional.

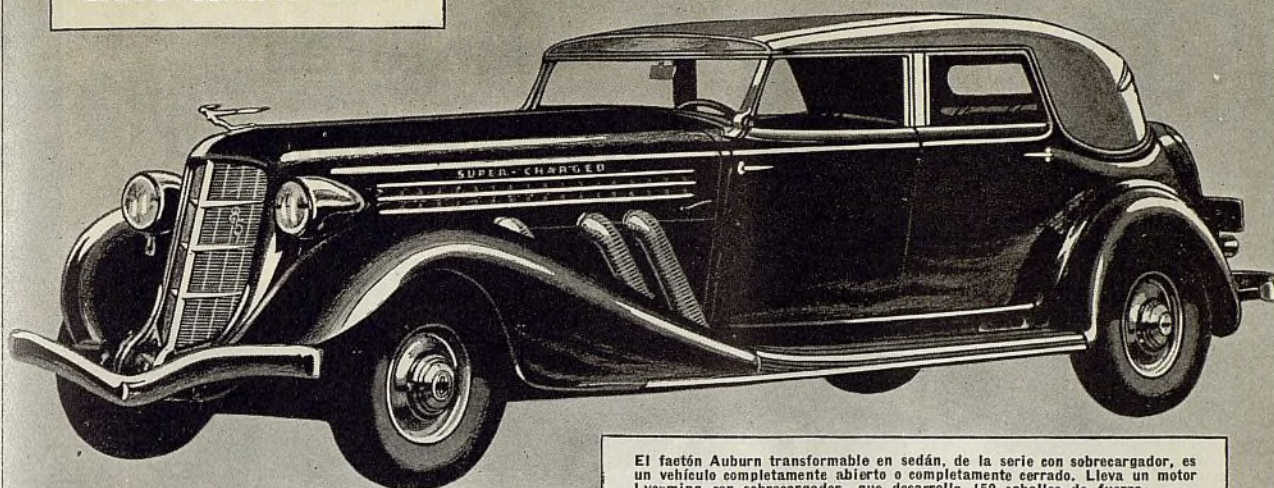


Vol. 19, No. 7, July, 1935

El Automóvil Americano is published monthly by Business Publishers International Corporation, 330 West 42nd Street, New York, N. Y. Subscription price, \$2.00 per year; single copies, 35 cents each. Entered as second class matter Feb. 12, 1931, at the Post Office at New York, N. Y., under the Act of March 3, 1879.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

EXITO SENSACIONAL!



El faetón Auburn transformable en sedán, de la serie con sobrecargador, es un vehículo completamente abierto o completamente cerrado. Lleva un motor Lycoming con sobrecargador, que desarrolla 150 caballos de fuerza.

Los automóviles Auburn de seis y de ocho cilindros y los de ocho cilindros con sobrecargador Han Establecido un Record Sin Precedente

Los embarques al extranjero de automóviles Auburn durante los cuatro primeros meses de 1935 establecieron un record sin precedente para este período: 27% más que en el mejor año pasado. Esto significa que los representantes del Auburn vendieron MAS de estos automóviles y ganaron con ellos MAS DINERO. En realidad, muchos representantes del Auburn están ahora obteniendo más ganancias que nunca con estos automóviles.

La Auburn ofrece dominio completo sobre tres grandes mercados:

1 — El Auburn de seis cilindros — un surtido completo de modelos de seis cilindros, en chasis de 120" de distancia entre los ejes con motor de 85 caballos de fuerza, a precios económicos, que empiezan con \$745 entregados en la fábrica.

2 — El Auburn de ocho cilindros — un surtido de elegantes y cómodos modelos de ocho cilindros, en chasis de 127" de distancia entre los ejes, como motor de 115 caballos de fuerza, que atraen la preferencia de los compradores de vehículos finos. Casi el 40% de las ventas de automóviles Auburn en el extranjero,

durante estos últimos cinco meses, ha sido representada por estos modelos de ocho cilindros, cuyos precios empiezan con \$995 entregados en la fábrica.

3 — Modelos con sobrecargador — Para el comprador que desea un vehículo completamente diferente de los demás. Constituye el triunfo culminante de la industria del presente año. Estos admirables modelos con motor de 150 caballos de fuerza, provisto de sobrecargador, han establecido nuevos precedentes en velocidad y funcionamiento. Sus precios empiezan con \$1445, entregados en la fábrica.

La doble desmultiplicación DUAL-RATIO del eje trasero es un rasgo exclusivo del Auburn. Da elección a dos desmultiplicaciones de eje trasero. Combina fuerza adicional y economía en las altas velocidades en un MISMO automóvil. Un gran factor del éxito de los representantes del Auburn.

Nuestra representación se funda sobre métodos equitativos, que permiten la conducción del negocio sobre una base permanente y lucrativa. No hay condiciones exigentes por parte de la fábrica. No hay que contratar determinado número de automóviles. Completa protección sobre territorio exclusivo.

Pídanos información detallada sobre la representación del Auburn.

Para aprovechar mejor el tiempo, avísenos por telegrama.

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY, AUBURN, INDIANA, E. U. A.

Dirección telegráfica: "AUBURNAUTO"

AUBURN



**Hace que los
motores
desarrollen su
fuerza completa**

ACEITE DE MOTOR **SUNOCO** *hecho con mercurio*

No forma costra de carbón derrochadora de fuerza

El carbón u hollín endurecido causa pérdida de fuerza a todo automóvil, camión u ómnibus . . . y se debe al empleo de un aceite lubricante impuro.

De todos los aceites de motor del mundo, sólo el Sunoco, se hace con mercurio, mediante un procedimiento tan diferentes que produce un lubricante de motor absolutamente puro, de

correcta viscosidad, durable y exento de substancias extrañas, por lo que no puede formar costra de carbón endurecido, derrochadora de fuerza y velocidad.

Los automóviles, camiones y ómnibus que Ud. vende, repara o explota, funcionarán mucho mejor todavía si Ud. los lubrica periódicamente con aceite de motor Sunoco hecho con mercurio.

SUN OIL COMPANY, Filadelfia, Pa., E. U. A.

Dirección telegráfica: "Sun", Philadelphia

Cualquiera de los concesionarios aquí anotados gustosamente suministrará información detallada sobre el aceite de motor Sunoco y otros productos Sunoco de petróleo.

DISTRIBUIDORES

ARGENTINA:
Henry W. Peabody & Cia.
Argentina, Ltda.
Bolívar 1646-1666, Buenos Aires

BRASIL:
Bromberg y Companhia
Rua Florencio de Abreu 67,
Sao Paulo;
Compañía Geral de
Accesorios, Ltda.,
Rua 7 de Setembro 772-780,
Porto Alegre;
Armazens "Ancora"
Filial de Importadora de
Ferragens, S. A.,
Praça D. Pedro II Ns. 139-142.

Para:
Fonseca Irmaos & Cia;
Rua Barao de Triunpho
595, Recife, Pernambuco;
Usinas Santa Luzia, S. A.
R. S. Christovao 436
Rio de Janeiro, Brasil

COLOMBIA:
Automotriz Silva, S. A.
Bucaramanga, Colombia, S. A.

CHILE Y BOLIVIA:
Siemens-Schuckert, Ltda.,
Compañía de Electricidad, Santiago
Calle Huerfanos 1039, Valparaíso
Calle Esmeralda 1025, Concepción,

Calle Barros Arana 350, Antofagasta
Plaza Colon esq. Sucre.

ECUADOR:
Francis V. Coleman
Casilla 278, Guayaquil

URUGUAY:
General Electric, S. A.
Uruguay esq. Ciudadela, Montevideo

CUBA:
Compañía Sunoco de
Cuba, S. A.
Avenida Menocal No. 102A, Habana

PUERTO RICO:
F. L. de Hostos & Compañía
Apartado 650, San Juan

PANAMA:
Wholesale Tiro &
Supply Co., Ltd.,
No. 71, 17 W & "H" Sts., Panamá

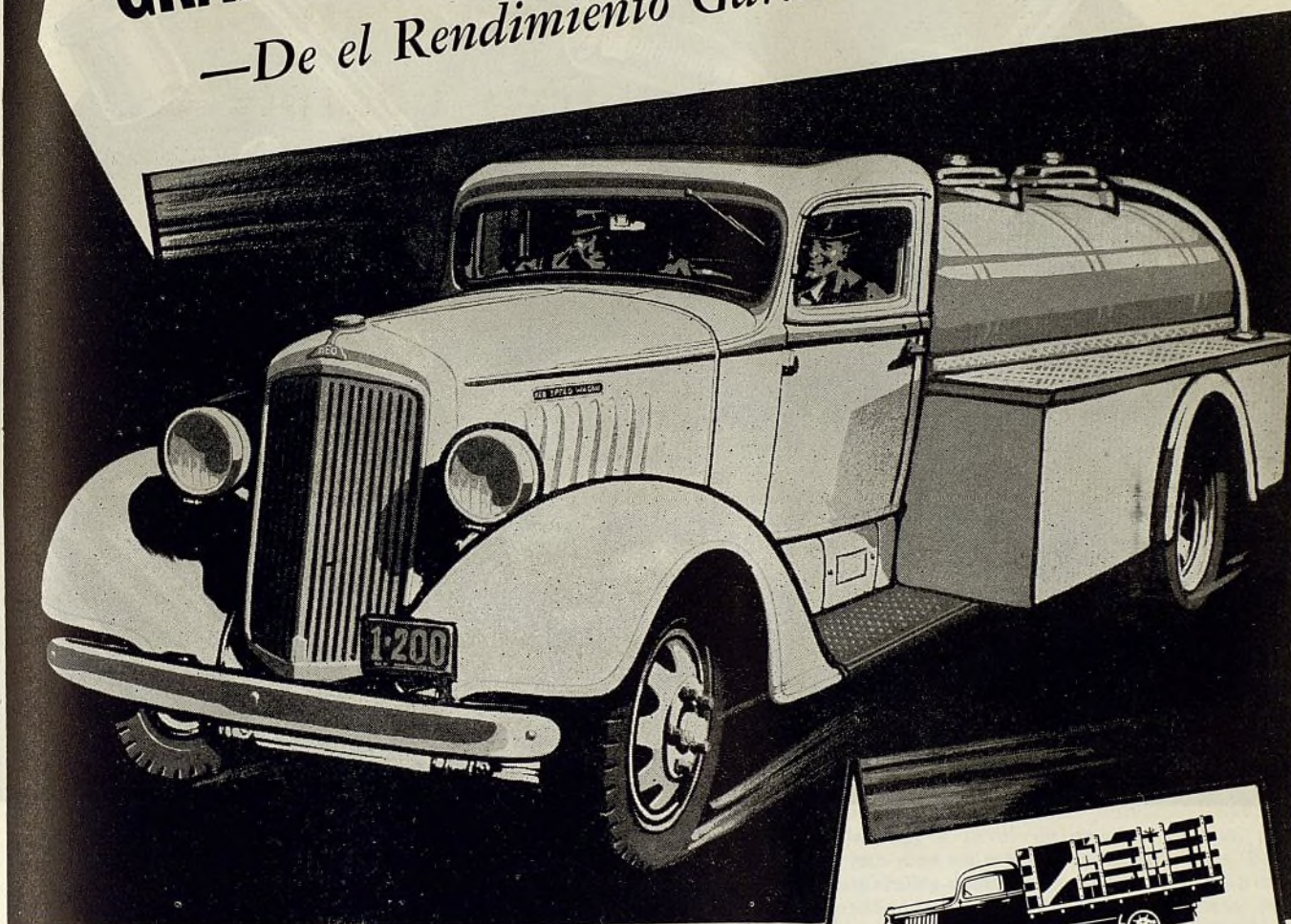
MEXICO:
Mexican Trading Co., S. A.,
Esq. Artículo 123 y
Humboldt, México, D. F.

SANTO DOMINGO:
Santa Domingo Motors Co.
Santa Domingo, R. D.

VENEZUELA:
Compañía Republic
Esquina de Santa Teresa, Caracas

GRAN AUMENTO MUNDIAL EN VENTAS

—De el Rendimiento Garantizado del Reo



Las VENTAS de los camiones Reo se han multiplicado pasmosamente por todo el mundo. Los pedidos de Europa del Sur y Norte del Africa, de Australasia, del Norte, Centro y Sudamérica y las Antillas demuestran que el moderno surtido de "Speedwagons", camiones y ómnibuses Reo merecen bien su gran popularidad.

Los explotadores de camiones se han dado rápida cuenta de las ventajas del *Rendimiento Garantizado* del Reo—hecho ahora más efectivo *hasta en la categoría de camiones del precio más bajo*. El nuevo automóvil comercial "Speedwagon" de 4300 kg. (9500 lbs.) de aforo bruto, trae la seguridad o "dependabilidad" la insuperable fuerza, la fuerte solidez y la durable economía, tradicionales del Reo, al alcance de cada utilizador de camiones.

La Reo, en 30 años de construir camiones, ha introducido o iniciado siempre importantes adelantos. El uso de los frenos hidráulicos, de puentes (ejes) traseros enteramente flotantes, de los neumá-

ticos balón, el estilo perfilado, el trazado bajo para facilitar la carga, la construcción sobretamaño para la seguridad, los cigüeñales de cojinetes extra, etc.—todos se incorporaron en el Reo con anterioridad a los competidores.

Antes de decidirse a explotar la exclusiva de ventas de cualquier marca de camión entérese de lo que exclusivamente presenta el Reo. Estudie las distancias entre ejes o batallas a escoger del Reo; las desmultiplicaciones del engrane asequibles; la selección de neumáticos; la distribución equitativa de las cargas; la placa con la Garantía del Aforo de Habilidad, que se fija a cada chasis Reo y en la que se da, exactamente, el rendimiento con que puede contarse; el completo surtido de los chasis Reo que varían en capacidad bruta desde 2040 a 14510 kgs. (4500 a 32.000 lbs.)

Investigue las causas de la reputación de los internacionalmente famosos motores de Corona-Dorada y de Corona Plateada para camión. Cualquier ingeniero o cualquier propietario de camión Reo ha de darle su opinión imparcial al respecto.



REO DE ADRALES, DE 4308, 8 KGS.



REO DE RECOGER, DE 2040 KGS.

Los camiones de la técnica y construcción Reo son excepcionalmente accesibles para el acondicionamiento y reajustes—son además notables por su gran duración útil y por los pequeños gastos de reparación y conservación. Escriba pidiendo detalles completos.

Se suministra información especial acerca del modelo 1L-5—Reo, que es el chasis de ómnibus estadounidense, con bastidor de doble arco, del precio más bajo que se fabrica. De 422,87 cm. (166 1/2") entre ejes.

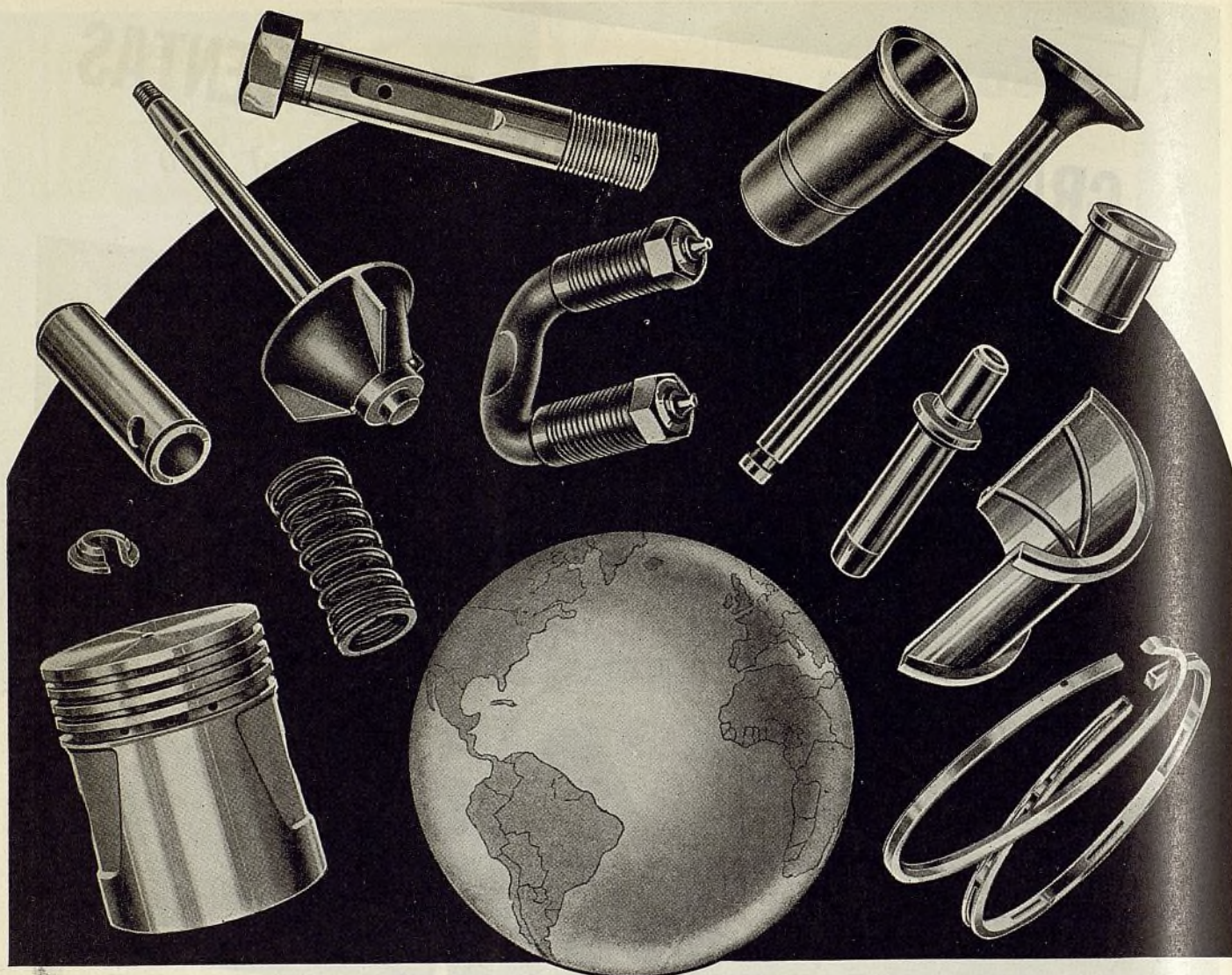
REO MOTOR CAR CO.
LANSING, MICH., E. U. A.

Dirección Telefónica: REOCO LANSING

PARA CADA CLASE DE CAMIONAJE HAY UN CHASIS DE CAMIÓN REO

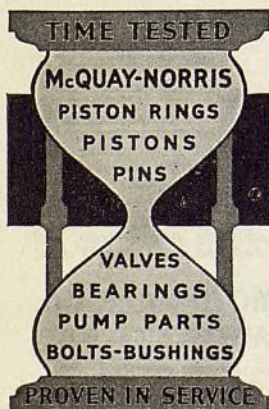
Julio, 1935

Ayuntamiento de Madrid



Se emplean como
equipo original por
importantes fabri-
cantes de automó-
viles

Por todo el mundo
UN NOMBRE FAMOSO
UNA NORMA DE CALIDAD . . .
UN METODO COMERCIAL



COMPRE LAS LEGITIMAS PIEZAS

McQUAY-NORRIS

ANILLOS O AROS DE EMBOLOS - EMBOLOS - PASADORES DE EMBOLOS - VALVULAS
COJINETES - PERNOS - BUJES - MANGUITOS DE CILINDROS - PIEZAS PARA BOMBAS DE
AGUA - GEMELOS SILENCIOSOS en U

McQUAY-NORRIS MANUFACTURING COMPANY

Oficinas principales: St. Louis, Mo., E.U.A. Departamento de exportación: 39 Water St., Nueva York, N. Y., E.U.A.

Cinco Años de Progreso en Ingeniería de Automóvil

Una Nueva Serie

Por P. M. HELDT



P. M. HELDT

ESTA revista se complace en enunciar la próxima publicación de otra serie de artículos escrita por el eminente ingeniero P. M. Heldt. Los lectores de EL AUTOMÓVIL AMERICANO seguramente no habrán olvidado la excelente serie que bajo el título de "El Ingeniero de Automóvil" escribió el Sr. Heldt para nuestra revista en 1930.

La presente serie, bajo el título de "Cinco Años de Progreso en Ingeniería de Automóvil" empezará, por así decirlo, donde terminó la primera serie. Es decir, dará al lector información sobre todos los progresos técnicos de la industria, incluyendo automóviles, camiones y ómnibus, que se han realizado durante estos últimos cinco años. La serie se publicará en seis artículos mensuales. El primero aparecerá en nuestro número de octubre de 1935 y los restantes, en números subsiguientes.

Así, a la terminación en nuestro número de septiembre de 1935 de la presente serie de artículos sobre reparación de automóviles, escrita por B. M. Ikert, que ha venido publicándose casi consecutivamente desde septiembre de 1934, el lector tendrá la ventaja de pasar en seguida a leer la nueva serie escrita por el Sr. Heldt, en la que el distinguido autor analiza y explica, con la profunda autoridad profesional que caracteriza a todas sus colaboraciones, las fases técnicas del automóvil, incluyendo su construcción y funcionamiento. Este es un conocimiento muy necesario para todo miembro de la industria, ya se dedique a la venta, ya a la reparación de automóviles.

¿Hasta qué punto está Ud. al corriente de la desmultiplicación doble del eje trasero, del carburador de tiro invertido, de los embragues al vacío, del gobierno automático de la temperatura, de la suspensión delantera independiente y de otras tantas novedades de la industria? Son, en realidad, muchos los progresos técnicos que se han presentado durante estos últimos cinco años. Y todos ellos son de particular importancia para los que se dedican al negocio de automóviles. Todos estos progresos, según el programa que anotamos abajo, se explicarán en lenguaje sencillo, al alcance del entendimiento de todos los lectores, por el Sr. Heldt. Los órganos del vehículo se tratarán en grupos racionales: las

piezas del motor y todo lo que se refiere a las mismas; los sistemas eléctricos y de combustible, etc., siguiendo en todo una exposición clara y completa de la materia.

Es un comentario muy significativo sobre el comercio de automóviles, que su producto principal, el automóvil, haya sido objeto de importantes refinamientos durante estos últimos años de crisis universal. Esto, en realidad, habla muy a favor de nuestro negocio, pues los progresos han sido, en muchos casos, radicales. Estos admirables desarrollos deberían constituir una fuente de orgullo para todos los que se dedican al negocio, pero para apreciar en toda su extensión el progreso que se ha alcanzado, es necesario estar al corriente de sus detalles y de comprenderlos en debida forma.

LA serie de artículos escrita por el Sr. Ikert ha servido para dar mejor entendimiento de los métodos modernos de reparación y conservación de automóviles. La serie escrita por el Sr. Heldt, que estamos por publicar a continuación inmediata de la anterior, da conocimiento claro de la ingeniería del vehículo, de las funciones de cada uno de sus órganos, de la razón de su construcción y de las relaciones que conservan entre sí. Estos artículos dejan ver lo que sucede dentro de las fábricas, todos los pasos encaminados a la producción irreproachable del vehículo moderno sobre una base científica, cosas que todos debemos conocer, o por lo menos, tener de ellas idea general, no sólo para satisfacción propia, sino también en beneficio del desarrollo del negocio.

La nueva serie escrita por el Sr. Heldt, que se publicará exclusivamente en EL AUTOMÓVIL AMERICANO, dará al lector la oportunidad de ponerse al día en lo tocante a las fases técnicas y semitécnicas de la construcción de automóviles, de su funcionamiento y de sus numerosos refinamientos. Esta información es, por supuesto, de particular importancia para todos los miembros de la industria y del comercio en la América, Europa, Asia, África y Oceanía — en todo el mundo donde hay automóviles de marcas norteamericanas.

Creemos hasta superfluo añadir nuestra recomenda-

(Continúa en la página 27)

El Negocio en los Estados Unidos Inafectado por la Suspensión de la NRA—Brillante Porvenir para la Industria Automotriz

La Exportación de Automóviles y sus Anexos Continúa en Grande

Escala—Ningún Cambio en el Programa de la Exposición—

Buenas Noticias de la Industria

Por GEORGE E. QUISENBERRY

Negocios

La industria automotriz está experimentando muy pocos cambios a continuación de la suspensión de los códigos de la NRA relativos a trabajo y prácticas comerciales lícitas. Estos códigos adoptados hace dos años con el objeto principal de regular los jornales, horas y condiciones de trabajo dentro de los establecimientos industriales, bajo la autoridad del Acta Nacional de Rehabilitación Industrial, quedaron nulificados en junio de 1935 por una decisión adversa decretada por la Corte Suprema de los Estados Unidos.

La escala de jornales, dentro de la industria automotriz, ha sido más alta que la estipulada por las exigencias de los códigos de la NRA, y es muy posible que en los períodos de mayor actividad se aumenten las horas de trabajo, para satisfacer las necesidades de la demanda inmediata. Sin embargo, hasta ahora no ha habido ningún cambio en horas y condiciones de trabajo y no se anticipa ninguno de particular importancia. La Ford anunció su nuevo mínimo de \$6 al día, jornal mucho más alto que el especificado por el código de la industria. Este anuncio ha tenido gran repercusión en la industria. Se continúa con energía el movimiento por unionizar las fábricas de automóviles, por parte de las uniones obreras. La industria en general ha continuado trabajando sin tropezar con dificultades debidas a desavenencias con los obreros. Con excepción de la Chevrolet, que por huelgas en sus fábricas durante varias semanas sufrió serios retardos en el desarrollo de sus programas fábricas, todas las demás fábricas han venido trabajando normalmente, en armonía con los obreros y sus uniones.

No se anticipa ningún cambio en el programa de la próxima exposición de automóviles por celebrarse en Nueva York en la semana del 2 de noviembre de 1935, en lugar de enero del próximo año, mes en que siempre se han llevado a cabo estas exposiciones en años pasados. A pesar de que este cambio de fecha se hizo en obediencia a un plan sugerido por las autoridades del código de fabricantes de automóviles y camiones, que tenía por objeto principal el continuar las actividades fabriles durante los meses del invierno, que normalmente han sido escasos de trabajo, el acuerdo entre los fabricantes y el Presidente Roosevelt continuará válido por aceptación voluntaria y no por obligación legal. El mismo programa de la exposición no ha sufrido cambio alguno.

La terminación legal de la NRA pone, por supuesto, término al código de los comerciantes de automóviles usados, el cual, dos años atrás, fué recibido como el experimento más sensacional destinado a regular los precios de los vehículos usados o de segunda mano de todos los ensayados hasta ese tiempo. Este código fué descrito detalladamente en nuestra revista. Durante estos últimos meses, estuvo casi inoperativo y su cesación ultimamente ha ocasionado muy pocos trastornos en precios de venta. Sin embargo, como resultado de su adopción al principio, tuvo efectos psicológicos muy sensibles entre los comerciantes y el público interesado. Los comerciantes en general se ajustaron a seguirlo honradamente en todo sentido. Los lectores recordarán que bajo la dirección de la National Automobile Dealers Association de los Estados Unidos, el país fué dividido en zonas. Para cada

zona se hizo una lista periódica de precios o evaluaciones, basada sobre los informes recibidos de los comerciantes del ramo comprendidos en la misma zona. De este modo, se organizó un método para dar una evaluación racional a los automóviles usados y proveer ciertos límites a los comerciantes dispuestos a aceptar un automóvil o un camión usado en pago a cuenta de otro nuevo. A pesar de que hubo muchas violaciones del código, la mayor parte de los comerciantes y la mayor parte de los compradores aceptaron las ordenanzas prescritas y en ellas hallaron mutua satisfacción.

Probablemente los comerciantes continuarán sus negocios más o menos sobre la base sugerida por el código, en lo tocante a precios y evaluaciones y se espera que se formulará algún método particular o voluntario para continuar publicando las listas de evaluaciones periódicas de automóviles y camiones usados. Refortalecida por mejores negocios, la National Automobile Dealers Association está continuando su buena labor de resolver estos problemas del comercio. La suspensión de los códigos de la NRA coincidió con una creciente demanda de automóviles nuevos y notable carestía de vehículos usados en buen estado. A causa de la prolongada crisis, los dueños de automóviles no han cambiado sus vehículos antiguos por nuevos con la misma frecuencia que lo hacían en años de normal prosperidad. La mayor parte de los automóviles usados que se ofrecen a los comerciantes a cambio de vehículos nuevos está en un estado casi inservible y en muchos casos, no admite aceptación. Esta condición del mercado está ayudando

mucho a la venta de automóviles nuevos sin la introducción del vehículo usado como pago a cuenta. El mismo número de automóviles usados en buen estado, que para su reventa existe en el país, es sorprendentemente limitado.

Producción

El progreso general de la industria automotriz durante el presente año se determina, por supuesto, por los totales de producción de los fabricantes de automóviles y camiones. El aumento, por el momento, se calcula en un tercio más que el año pasado, para el primer semestre, sobre la base de que en estos seis primeros meses de 1935 se habrán construido como 600.000 vehículos más que el primer semestre del año pasado. Como el total fué de 1.797.935, el aumento anticipado es casi exactamente de 33 1/3 por ciento, lo que para la industria completa es un progreso muy satisfactorio.

Un desarrollo interesante ha sido que la producción de junio de 1935 ha sido casi igual a la de mayo, a pesar de que junio normalmente muestra una reducción debido a la estación. Sin embargo, debido a diversas razones, incluyendo las huelgas que paralizaron el trabajo

de la Chevrolet varias semanas en mayo, hay motivo para anticipar que no habrá una reducción considerable, en caso de que la haya finalmente, del total de junio en comparación con los 377.754 vehículos automóviles fabricados en mayo. Semejante producción en junio dará un total de casi 1.250.000 para el segundo trimestre del año, en comparación con 1.113.385 para el primer trimestre.

Durante los seis primeros meses de 1935, se han construido más automóviles y camiones que en cada uno de los cuatro años pasados. La producción ha llegado a sobrepasar, por un pequeño margen, a la del primer semestre de 1930. Se calcula que la producción total el primer semestre de 1935 quedará comprendida entre 2.350.000 y 2.375.000, en comparación con el total de 2.306.000 del primer semestre de 1930.

Todas las indicaciones muestran que la producción ha sido rápidamente convertida en ventas al por menor, tanto en el país como en el extranjero. La activa producción de hoy día no significa que los comerciantes estén almacenando vehículos para venderlos después de algunos meses. A pesar de que es difícil conseguir estadísticas sobre el negocio al por menor de los comerciantes del ramo, no se presenta todavía ninguna

evidencia de que las existencias en manos de los comerciantes sean en exceso a un mes de abastecimiento corriente.

En otras palabras, la producción de las fábricas se mantiene como 30 días adelante de las ventas al por menor, siendo este período mayor para la exportación que para el comercio nacional. Esto, de por sí, es una cosa admirable, pues muy pocas industrias grandes pueden mantener su producción en semejantes íntima armonía con la demanda o venta al por menor. La flexibilidad de los sistemas fabriles y los cuidadosos cálculos sobre la posible demanda inmediata, permiten a los fabricantes conducir sus actividades productoras en admirable armonía con la demanda al por menor. En vista de los grandes costos comprendidos en la producción de automóviles, este notable equilibrio de tiempo entre la manufactura y la venta al público, ha sido un factor muy importante en mantener los precios de los automóviles al bajo nivel en que se hallan al presente.

Finanzas

La importante revista *Automotive Industries* acaba de terminar un estudio económico de las ganancias y pér-

En respuesta a una oportuna pregunta acerca del efecto de la suspensión de los códigos comerciales en los Estados Unidos

La pregunta

Al director de EL AUTOMOVIL AMERICANO:

Acabamos de recibir una carta de nuestros representantes en Londres en la que nos dicen que les mantengamos bien provistos de existencias de nuestros productos, para evitar el inconveniente de verse después privados de abastecimiento, cuando las fábricas norteamericanas se cerraran a causa de huelgas. Esta carta fué escrita por nuestros representantes a continuación de haber leído en los diarios ingleses comentarios sobre el fallo de la Corte Suprema de los Estados Unidos sobre la constitucionalidad del acta NRA. Evidentemente, los diarios de Londres dieron mucha atención al particular y hasta temieron que los Estados Unidos, a causa de la decisión de la Corte Suprema, que declaró inconstitucional el acta NRA, iban a sufrir grandes dificultades comerciales e industriales.

Así como nuestros amigos en Londres recibieron esta impresión, es muy posible que otros comerciantes de automóviles, en otras partes del mundo, hayan pensado lo mismo. Por esta razón, les sugerimos a Uds. se sirvan escribir en su revista algunas líneas para que todos los lectores sepan que el negocio de exportación norteamericano, lejos de sufrir retardo u obstáculo, con la suspensión de la NRA, continuará desarrollándose con mayor facilidad que antes. Esta declaración será un gran alivio para los muchos comerciantes en el extranjero que están temerosos de que los precios y las fuentes de abastecimientos de los productos que compran en los Estados Unidos, vayan a sufrir grave trastorno en lo futuro.—Un Fabricante de Piezas.

Nuestra respuesta

La decisión de la Corte Suprema, que vino a suspender legalmente los códigos de la NRA, se explica en otra página del presente número. En resumidas cuentas, no hay indicio alguno de cambio en precio o en condi-

ciones de trabajo, en la industria automotriz. Los jornales en las fábricas de piezas, casi sin excepción, han sido mucho más altos que las tarifas mínimas fijadas por los códigos, y estos jornales continúan hoy en vigencia, sin alteración alguna. Evidentemente, las noticias se han exagerado mucho en la prensa extranjera, sobre todo en lo tocante a los posibles resultados inmediatos de la decisión sobre los negocios. En realidad, todos estos códigos han sido de poca consecuencia estos últimos meses, y con excepción de ciertas cláusulas relativas a trabajo, nunca fueron aplicados al comercio de exportación.

Los comerciantes de automóviles y sus anexos en el extranjero harán bien en no dar creencia a todas las noticias sensacionales que leen acerca de los desarrollos industriales, comerciales y económicos en los Estados Unidos, pues, por lo general, estas noticias llegan al extranjero recargadas de partidismo político. Esto es particularmente cierto al presente, debido a que los Estados Unidos están en estos momentos preparándose para la próxima campaña electoral presidencial, que se llevará a efecto en 1936.

Los problemas obreros se exageran también mucho en los diarios. En efecto, la industria de piezas y de automóviles en general, durante 1935, ha estado menos sujeta a problemas de trabajo que en 1934. Es verdad que hay huelgas aquí o allá, pero estos son trastornos pasajeros, a lo más de pocos días, que llegan generalmente a satisfactoria solución. Hay, sin embargo, otros factores, que son, para el comercio, de mucho mayor importancia que la suspensión de la NRA. Los precios se fijarán por la demanda, más bien que por códigos y la impresión universal en los Estados Unidos es que los negocios en general continuarán creciendo y que con la rehabilitación nacional se beneficiarán grandemente los comerciantes de automóviles y sus anexos. A los lectores podemos dar la seguridad siguiente: Tres semana después de la suspensión de la NRA por la Corte Suprema, a mediados de junio, la industria de piezas, lo mismo que la industria de automóviles completos, incluyendo todos los productos anexos, se hallaban progresando normalmente y con más entusiasmo y confianza que nunca.

didas en 1934 de veintisiete de las principales compañías abastecedoras de piezas y equipos para fabricantes de automóviles y camiones. Los resultados de este estudio son de particular interés.

De las veintisiete compañías, todas, con excepción de cuatro, funcionaron con ganancias en 1934, y todas, menos una sola, ensancharon notablemente sus negocios. Siete de estas compañías, que sufrieron pérdidas en 1933, obtuvieron ganancias el año pasado, y solo dos de las que ganaron en 1933 mostraron pérdida en 1934. Para todas las compañías, la ganancia promedio llegó a 7,8 por ciento sobre el capital invertido.

Más importante todavía es la evidencia de progreso que han tenido desde 1932, el peor de todos los años de la crisis. En ese año, veinticuatro de las veintisiete compañías sufrieron pérdidas. La pérdida combinada de todas llegó a 18 millones de dólares. A medida que resurgió el negocio, diez y siete de las compañías mostraron cierta ganancia en 1933, con las diez restantes mostrando pérdida para ese mismo año. La ganancia total para todo el grupo llegó a 8½ millones de dólares en 1933 y a 27 millones de dólares en 1934. El capital y surplus de todas las compañías fué de 348 millones de dólares el año pasado, con un leve aumento sobre el de 1933.

Entre las compañías incluidas en el grupo estudiado se hallan la American Chain, Bendix, Borg-Warner, AutoLite, Electric Storage Battery, Lycoming, McCord, Raybestos-Manhattan, Spicer, Stewart-Warner, Thompson, Timken Roller Bearing y Trico. Otras compañías fueron fábricas de carrocerías y de piezas que se emplean en la dotación original de fábrica en automóviles y camiones.

Parte muy importante de la gran industria automotriz americana es el grupo de fábricas abastecedoras de piezas y equipos, las cuales, con grandes organizaciones técnicas y comerciales y extensas facilidades fabriles, aseguran una corriente continua de sus productos a las fábricas de automóviles. Se debe, en efecto, a la cooperación de estas fábricas de piezas y equipos, la producción en grande escala de vehículos automóviles a precios económicos. Sin la ayuda de semejantes fábricas, los programas de producción de las compañías de automóviles y camiones no podrían llevarse a cabo, o bien, su realización resultaría sumamente lenta, costosa y contraproducente. Las compañías suministradoras de piezas y equipos han, en efecto, contribuido de un modo muy sensible al progreso del vehículo automóvil. Cada una dentro de su ramo, es especialista, con un personal de peritos que se dedica continuamente al refinamiento de sus productos. El producto especializado de cada fábrica de pie-



Almuerzo ofrecido por la Asociación Mexicana Automovilística en honor de George F. Bauer, durante su reciente visita a México. Al almuerzo concurrieron el Director de Caminos Públicos de México, el presidente de la Asociación Mexicana Automovilística y varios importantes distribuidores de automóviles de la ciudad de México.

zas y equipos es lo mejor de su clase. Producido en grandes cantidades, para los fabricantes de automóviles y camiones, cada uno resulta muy económico.

Muy buena noticia para toda la industria es que los fabricantes de piezas y equipos estén de nuevo trabajando con ganancias. Por el momento no hay informes financieros sobre los negocios de estas compañías durante el primer semestre de 1935, pero es lógico anticipar que estas importantes fábricas, debido a la mayor producción de automóviles y camiones, han también aumentado sus actividades y ganancias, por lo que todos debemos sentirnos muy contentos y satisfechos.

Estadísticas

La producción de los modelos Ford V-8 en Inglaterra empieza alrededor del primero de julio, según anuncia Sir Percival Perry, director de la compañía inglesa, en la reunión general de accionistas celebrada hace poco. Hasta ahora, las fábricas Ford en los Estados Unidos y el Canadá han venido suministrando estos automóviles al mercado británico y a las empresas subsidiarias de la compañía Ford inglesa en ciertos centros europeos. . . . Las entregas de modelos Ford V-8 al comercio al por menor, durante los meses que han transcurrido del presente año, incluyendo automóviles y camiones, han pasado de medio millón de vehículos. Este total se ha computado hasta el último período de diez días de mayo. Este mes de mayo fué el tercero consecutivo en que las ventas al por menor pasaron de 100.000 vehículos. El último período de diez días de mayo fué extraordinariamente activo, ocupando el segundo lugar de

todos los similares períodos de estos últimos cinco años. . . .

La Pontiac acaba de completar la fabricación de su automóvil número un millón. En honor de la ocasión, la ciudad de Pontiac celebró una gran fiesta cívica el 12 de junio, con una interesante parada encabezada por el primer automóvil Pontiac corriendo bajo su propia fuerza. Más de 300 mecánicos de la fábrica, que tomaron participación en la construcción del primer Pontiac, se hallan todavía al servicio de la compañía y durante todos estos años han ayudado a construir este primer millón de automóviles Pontiac. Durante los nueve años y medio que lleva de establecida la compañía Pontiac, ha pagado ella en sueldos y jornales, como \$86.000.000. . . . Se dice que un Willys 77 ha salido victorioso de una serie de pruebas de resistencia y velocidad, que desde hace un año, se ha venido llevando a cabo bajo la dirección del Royal Automobile Club de Australia. . . . Los automóviles, camiones y ómnibus Reo se venderán y atenderán mecánicamente en Francia por la Motor de Luxe, con salones de exhibición en 12 rue de Berry, Champs-Élysées, Paris, con talleres de reparación en Portes Maillot y Ternes. . . .

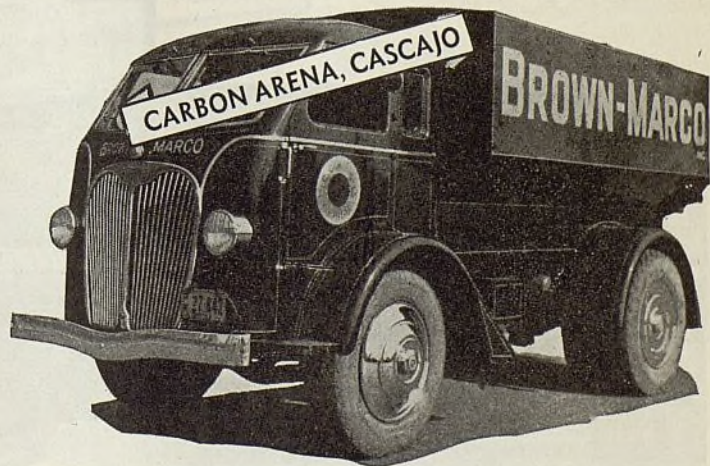
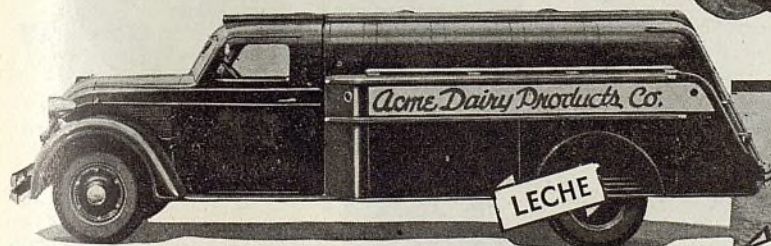
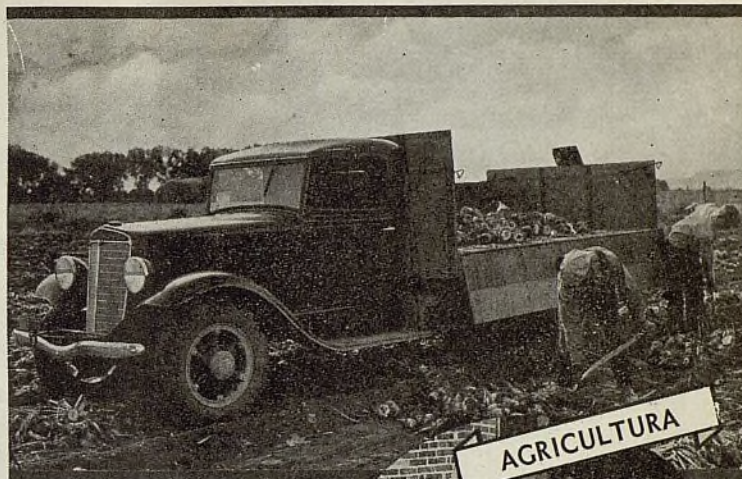
Las ventas de automóviles de la General Motors a comerciantes en los Estados Unidos y el extranjero, durante los cinco primeros meses de 1935, han llegado a un total de 707.272, en comparación con el total de 603.395 correspondiente al mismo período de tiempo del año pasado. Durante este período de 1935, las ventas en el país llegaron a 511.053, en comparación con 382.125 en el correspondiente período de 1934. . . . Un nuevo sedán, llamado modelo "coun-

(Continúa de la página 26)

LOS CAMIONES

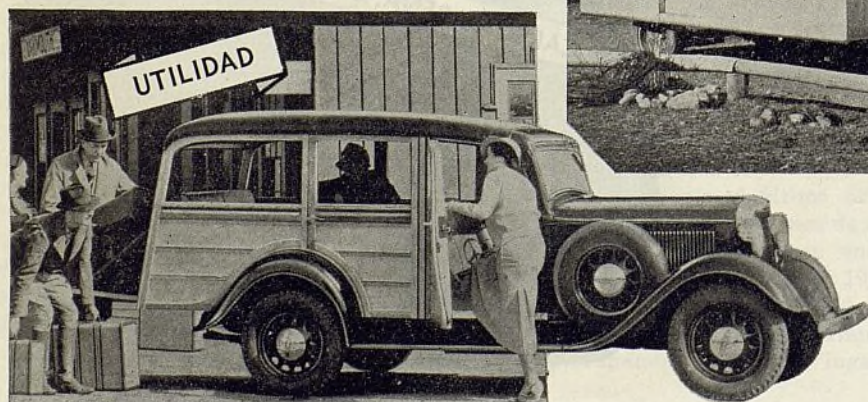
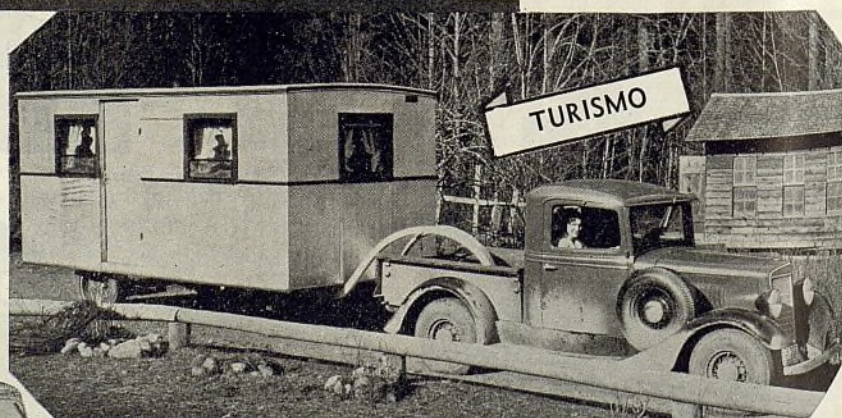
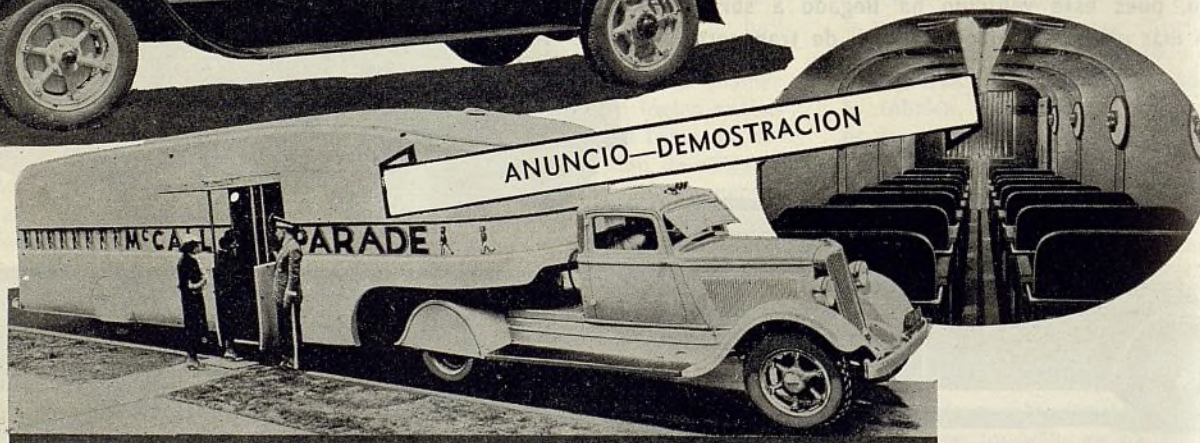
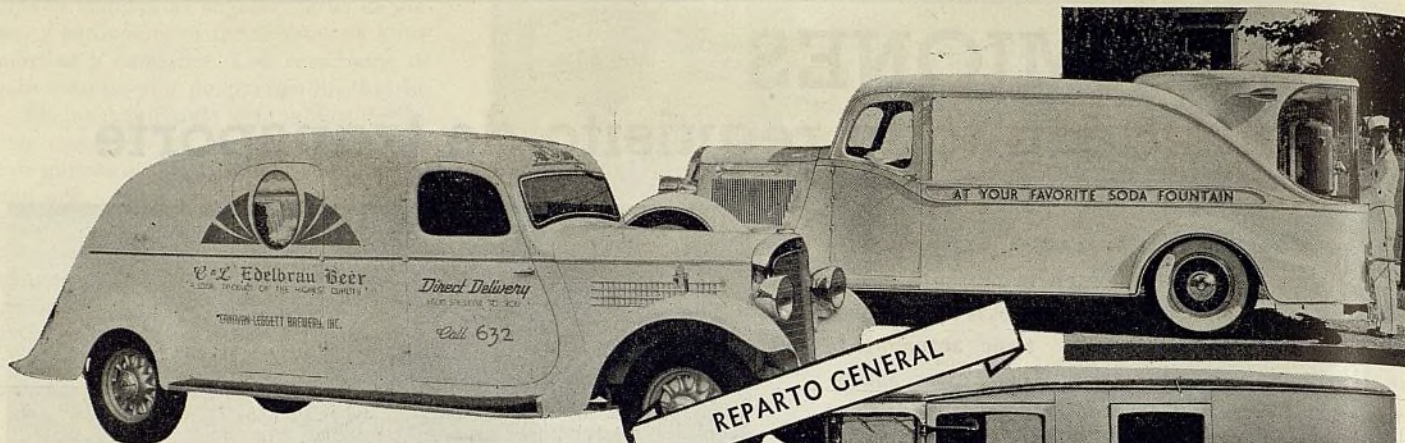
satisfacen todo requisito de transporte

Los camiones que mostramos en la presente página y en las siguientes ilustran las numerosas aplicaciones que el transporte "motorizado" tiene actualmente en el comercio y las industrias. Todas estas aplicaciones son típicas y a las aquí indicadas podríamos añadir centenares de otras. Casi todo problema de transporte puede ahora resolverse con el camión. A medida que se extienden los caminos, en todas partes del mundo, mejor se comprende la utilidad práctica del camión y sus numerosos servicios al comercio. El progreso técnico en el proyecto y la construcción de camiones ha sido tan admirable como el del automóvil. El camión de hoy día es radicalmente diferente del camión de antaño. Todos sus órganos constituyentes, chasis, motor, carrocería, etc., representan la expresión más adelantada de la industria automotriz. Los comerciantes dedicados a la venta de camiones tienen actualmente ante sí un mercado ilimitado, pues este vehículo ha llegado a ser la solución más eficaz de todo problema de transporte comercial e industrial.

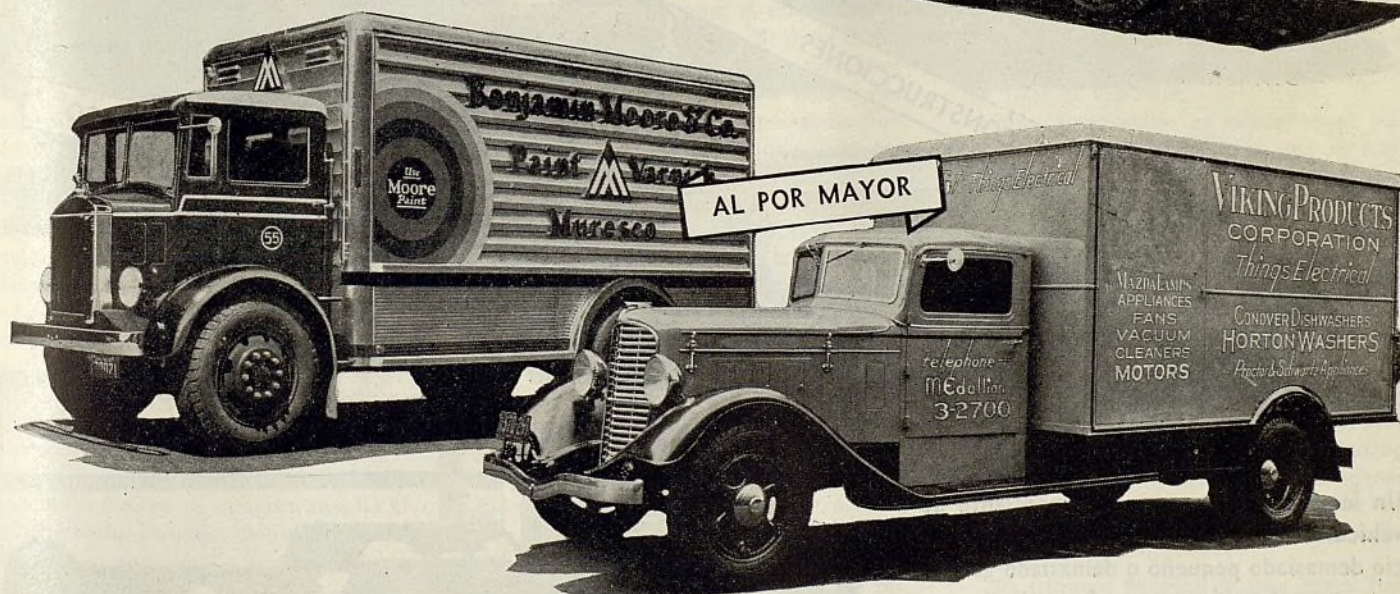


Julio, 1935

Ayuntamiento de Madrid



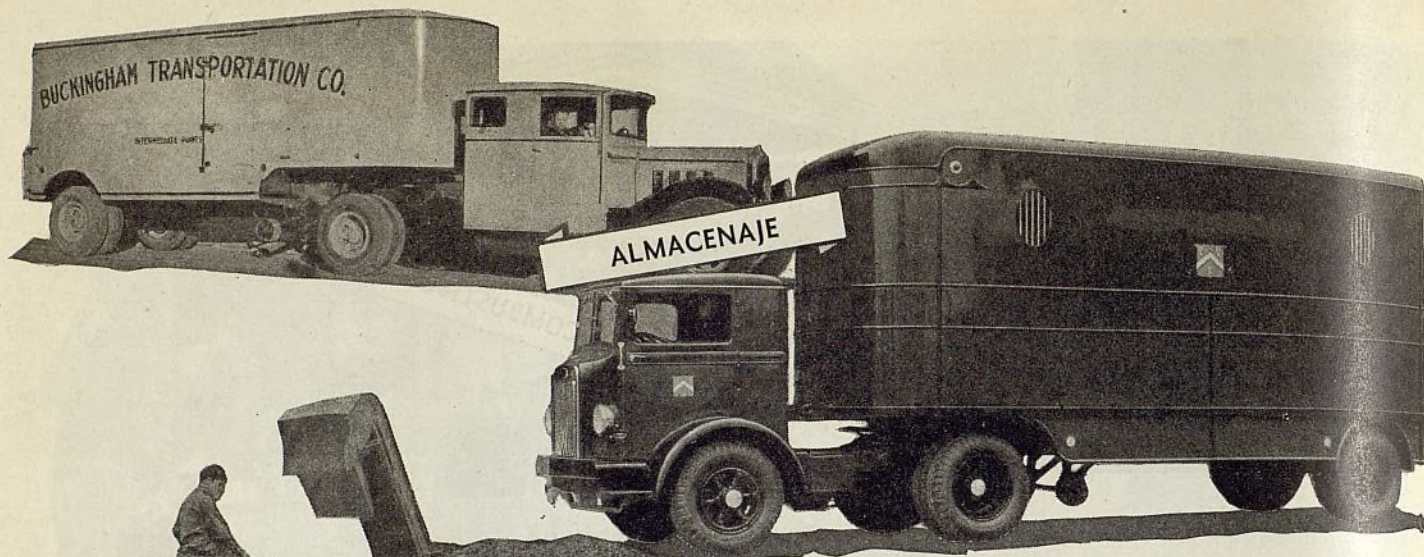
Un Camion Para



Todo Requisito

Julio, 1935

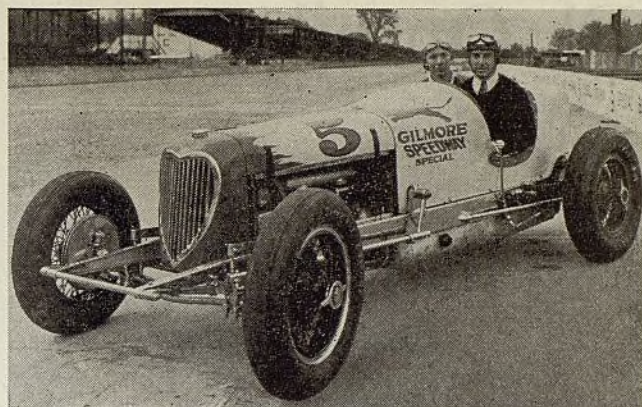
Ayuntamiento de Madrid



Un lema adecuado para el comerciante de vehículos comerciales sería: "No hay servicio demasiado pequeño o demasiado grande que el camión no pueda rendir."



La Carrera Anual de Indianapolis Establece un Nuevo Precedente



Kelly Petillo, victorioso en Indianapolis

La carrera anual de Indianapolis, la más importante del país, se llevó a cabo el 30 de mayo. Como las de años pasados, fué también de 500 millas u 800 kilómetros. La ganó este año Kelly Petillo en un Gilmore Speedway Special provisto de motor Miller, a una velocidad promedio de 106,240 millas, o 169,984 kilómetros por hora. Wilbur Shaw y Wild Bill Cummings, también en automóviles especiales con motores Miller, llegaron en segundo y en tercer lugar respectivamente, con una diferencia de tiempo muy pequeña en comparación con el tiempo del victorioso. Petillo estableció un nuevo record para esta gran carrera. El record anterior de 104,863 millas por hora fué establecido por Cummings en 1934.

Los diez que terminaron primeros fueron automóviles provistos de motores Miller de cuatro cilindros, con excepción de dos, que fueron de ocho cilindros. Los automóviles de tipo semicorriente, que en carreras pasadas en esta misma pista dieran tan espléndidos resultados, no se lucieron mucho en esta reciente jornada, debido talvez a que no tuvieron tiempo para prepararse bien.

De los cuatro Ford V-8 especiales, entrados por Harry Miller y que se calificaron para la carrera, tres quedaron fuera de combate, a causa de trastornos en el mecanismo de dirección y el cuarto tuvo que retirarse de la contienda debida a falta de aceite. Se esperó que más de estos modelos Ford especiales podrían haber tomado participación en la carrera si se les hubiera dado amplio tiempo para calificarse en la prueba preliminar. En efecto, cuatro de estos modelos no pudieron calificarse por falta de tiempo.

Dos accidentes ocurrieron en las primeras vueltas. Weatherley, conduciendo el mismo automóvil en que se mató Johnny Hannon durante una prueba práctica, chocó contra una barrera en la vuelta octava. Weatherley murió instantáneamente y su mecánico salió gravemente herido. En la vuelta No. 16 Al

Gordon, conduciendo el Cocktail Hour Cigarette Special, también dió contra una barrera pero afortunadamente salió ileso del accidente.

En vista del hecho de que la bandera de advertencia apareció a continuación inmediata de estos accidentes y nuevamente más tarde durante 13 vueltas, debido a la lluvia, el nuevo record es de particular interes. Si durante estos dos períodos no hubiera sido necesario moderar la marcha a más o menos 75 millas por hora, el promedio final de velocidad por hora habría sido talvez alrededor de 109 millas por hora.

Rex Mays, conduciendo un Gilmore Special, corrió a la vanguardia de todos por casi 200 millas, pero se le quebró una biela y se vió obligado a ceder su puesto a Petillo que le seguía de cerca en otro Gilmore Special. Luis Meyer, que de noveno puesto subió a tercer lugar en la mitad de la carrera, tuvo dificultades con el motor, viéndose obligado a reducir mucho su velocidad, hasta en punto de que no llegar entre los diez primeros en terminar la carrera. Wilbur Shaw, en un Pirrung Special, salió del sexto lugar en las 100 millas hasta llegar al primer puesto en las 350 millas, pero de aquí empezó a decaer y ceder la delantera a Kelly Petillo en su Gilmore Special. A la llegada a la meta, sólo 40 segundos separó a Shaw de Petillo.

Estudiando los automóviles que se presentaron a esta carrera se observa que los conductores están de nuevo dando preferencia a los modelos con motores especiales para carreras. Por esta razón, los automóviles con motores especiales Miller de cuatro cilindros fueron los favoritos.

Si no hubiera sido por el grupo de diez modelos con motores Ford entrados por Harry Miller, los automóviles de tipo semicorriente habrían quedado sin representación en esta carrera. Estos automóviles fueron, sin duda alguna, los más interesantes de todos y el rumor de que tenían el apoyo directo de la fábrica Ford no sirvió sino para des-

pertar mayor interés aún entre el público.

Estos modelos Ford V-8 especiales no sólo tenían propulsión delantera, sino que llevaban también suspensión independiente al frente y atrás. En cada rueda iban dos muelles un cuarto elíptico montados el uno al lado del otro. Los muelles estaban tapados en una caja de estilo perfilado, que acentuaba más aún el lindo aspecto de perfilación de todo el vehículo.

Muy interesante es observar el número de piezas corrientes que se han empleado en la construcción de los automóviles de carrera de este año. El Gilmore Special del victorioso Petillo tiene un motor Miller de cuatro cilindros con cilindrada de 264,4 pulgadas cúbicas, eje delantero Plymouth y cambio de marcha Studebaker. Aunque la mayor parte de los embragues fué del tipo de discos múltiples, muchos se construyeron especialmente aprovechándose en ellos de 21 a 23 placas de embrague Ford desprovistas de revestimientos. También se emplearon en estos embragues resortes de embrague de camión Ford.

El Gilmore Special de Rex Mays fué el más grande de todos los automóviles con motor Miller de cuatro cilindros que se presentó al concurso. Tenía una cilindrada de 269 pulgadas cúbicas, es decir, 4,41 litros. El motor de 16 cilindros del automóvil de Alden Sampson, que en ocasiones anteriores fué conducido por Luis Meyer, fué reemplazado por un motor Miller de cuatro cilindros.

Bill Cummings condujo el mismo automóvil con que salió victorioso el año pasado. El motor de Lou Moore tuvo la distinción de haber terminado en tercer lugar en dos ocasiones anteriores. Por su parte, el Bowes Seal Fast Special de Tony Gulatto, de propiedad de Leon Duray, tenía el honor de haber llegado en segundo lugar en dos ocasiones pasadas.

Un aparato extraordinario, para evitar la formación de espuma en el aceite, se empleó en el Deacon Litz.

El Omnibus en Puerto Rico Significa

Seguridad

Comodidad

y Eficiencia

Cuando la White Star Bus Line, Inc., Hato-Rey, de Puerto Rico, compró, hace poco, 30 ómnibus nuevos de la General

Motors, a un costo total de \$150.000, para reemplazar los vehículos viejos, que desde hacía tiempo tenía en servi-

cio, emprendió una gran campaña de anuncio para informar al público de este importante acontecimiento. Mediante anuncios por radio y por periódicos, la noticia se divulgó por toda la Isla. Cuando los nuevos ómnibus se pusieron en servicio, el primero de enero, el público, en toda la Isla se sentía ansioso de valerse del moderno transporte que ellos representaban. Gracias a la calidad del servicio y a la manera en que anuncia al público, los ómnibus de esta empresa transportaron 21.000.000 de pasajeros y recorrieron 6.000.000 de millas el año pasado. La empresa ofrece un servicio de 24 horas al día y comprende cinco rutas en San Juan, la capital, con una población de 130.000 habitantes. La brigada consta actualmente de más de 200 ómnibus, de los cuales están en servicio activo como 150. Entre estos vehículos hay tres de marca Mercedes Benz con motor diésel, 45 de marca Mack y 102 de marca General Motors, en servicio activo.

A causa de su alejamiento de los centros abastecedores de piezas de repuesto y accesorios en general, y por la ausencia de modernos talleres de reparación nacionales, la empresa White Star mantiene su propio establecimiento de conservación mecánica, el cual, además de reparaciones diversas, se encarga también de la fabricación de algunos de los abastecimientos que ella necesita para su servicio corriente. Por esta razón, muy pocos son los talleres en Puerto Rico y en otras partes del mundo, que pueden compararse ventajosamente con el establecimiento mecánico de esta empresa, en lo tocante a la conservación de ómnibus en general. S. D. McMurray, subgerente de la empresa, dice que no se hace ningún trabajo afuera y que toda reparación, desde

30 BUSES MODERNOS

Nuevos, Cómodos, fabricados en el país

PUESTOS EN SERVICIO EL DIA PRIMERO DE ENERO

Con nuestros deseos de prosperidad para Puerto Rico

Dotados de un equipo extra que ofrece en nuestras rutas mayores elementos de SEGURIDAD, CONFORT Y EFICIENCIA

MEJORAS INTRODUCIDAS

- 1.—La base de los ejes, dos pies más de larga, con el fin de que los resortes sean más suaves.
- 2.—El cuerpo de la caja tiene 8 pulgadas más de larga que los que se utilizaban antes en servicio.
- 3.—Los ejes están equipados de manera que los ejes del eje principal no toquen el asfalto que lleva el eje y haya más comodidad.
- 4.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.
- 5.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.
- 6.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.
- 7.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.
- 8.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.
- 9.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.
- 10.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.
- 11.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.
- 12.—Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.

LA CONSTRUCCION DE LOS BUSES

Los ejes están reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.

LA AUTOMOBIL CORPORATION que opera a 100 ejes, con ejes reforzados con un sistema de doble eje y los ejes están reforzados con un sistema de doble eje.

No omitimos esfuerzos para dotar nuestras rutas del mejor servicio.

WHITE STAR BUS LINE, INC.

Uno de los 30 chasis de ómnibus, de marca General Motors, adquiridos por la White Star. Las carrocerías de estos ómnibus se hicieron en el taller propio de la White Star.



Con una fiesta adecuada, la White Star Bus Line, Inc., de Puerto Rico celebró su décimo aniversario, aprovechando la ocasión para "bautizar" diez nuevos ómnibus para servicio en la ciudad de San Juan. En la fotografía aparecen los jefes de esta empresa de transporte en compañía con representantes de la G.M.C. Export Company y la U.S. Rubber Export Company. La línea White Star ha comprado también 40 chasis Yellow, de modelo U, cuyas carrocerías se fabricarán en Puerto Rico.

la soldadura de la caja de un eje trasero hasta la compostura de un radiador, se lleva a cabo en su propio taller. La empresa fabrica todos los acumuladores que ella necesita para su propio servicio. Tiene su propio taller de reparación de neumáticos y cuenta con planta propia para fuerza motriz y alumbrado eléctrico.

Todas las carrocerías de sus ómnibus se construyen en los talleres de una compañía subsidiaria, la Auto Body Corporation. Esta compañía puede construir una carrocería de ómnibus completa en un sólo día. Veinte días después de recibidos los chasis de ómni-

bus de la fábrica en los Estados Unidos, esta fábrica terminó la construcción de las veinte carrocerías que se necesitaban para alistarlos al servicio. Las carrocerías se hacen de maderas finas del país, principalmente de laurel y caoba, que son ideales para los climas tropicales. Por otra parte, la construcción de carrocerías, en la misma Isla, resulta sumamente económica.

Ganancias de la Ford en 1934

La Ford Motor Co., obtuvo una buena ganancia el año pasado, por primera vez desde 1930, según se ve por su ba-

lance general de 1934 presentado por la empresa a la Massachusetts Commissioner of Corporation. La ganancia indicada para el año fué de \$6.860.426, en comparación con la pérdida de \$3.-480.331 para 1933.

El informe de la Ford comprende sólo un balance general, sin adicional explicación. No se sabe qué dividendos se pagaron a los tres dueños de la empresa, que son Henry Ford, su señora e hijo Edsel.

Las cifras de 1934 muestran que la Ford, como otras fábricas de automóviles, tuvo mayores gastos de producción, lo que contrarrestó la ventaja expresada en la mayor cantidad de vehículos fabricados. La ganancia total en 1934, sobre la cifra de 1933, llegó sólo a \$10.-300.000, a pesar de un aumento de 60 por ciento en ventas.

El balance mostró que hubo una división de 20 a 1 en las acciones corrientes de la Ford Motor Company, pues el total de éstas el 31 de diciembre del año pasado era de 3.452.900 acciones de \$5 a la par, contra 172.645 de \$100 a la par el año anterior.

A continuación damos los balances comparados de estos dos últimos años:

	Activo	
	31 de dic. 1934	31 de dic. 1933
Bienes raíces.....	\$144,958,978	\$150,912,504
Maquinaria y equipo..	82,811,705	90,112,502
Existencias	63,634,223	48,537,414
Caja	361,667,154	343,304,237
Obligaciones postergadas	4,093,500	6,233,168
Total	\$657,165,560	\$639,105,825

	Pasivo	
	31 de dic. 1934	31 de dic. 1933
Capital	\$17,264,590	\$17,264,500
Cuentas por pagar..	49,527,680	38,328,400
Reserva	10,006,988	6,995,838
Ganancias y pérdidas	580,276,392	576,517,079
Total	\$657,165,560	\$639,105,825



Una sección del garaje de inspección, al fin de un día de trabajo.

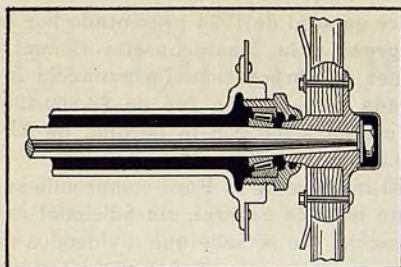


Fig. 1—Eje trasero de tipo semi-flotante.

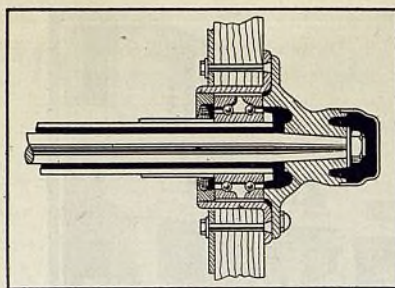


Fig. 2—Eje trasero de tipo tres cuartos flotante.

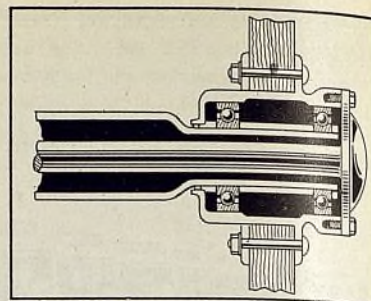


Fig. 3—Arriba y abajo—Tipos completamente flotantes de eje trasero, el uno con cojinetes de bolas y el otro con cojinetes de rodillos.

Grupo del Eje Trasero

Tipos de eje trasero. Conservación de los cojinetes del eje. Fallas de los engranajes. Instalación de nuevo grupo de corona y piñón de propulsión. Importancia de los engranajes hermanados. Ajuste de los engranajes del eje. Instalación de árboles en eje traseros semiflotantes, tres cuartos flotantes y completamente flotantes.

Por B. M. IKERT

En términos generales, tres son los tipos de eje trasero que se emplean en automóviles y camiones: el semiflotante, el tres cuartos flotante y completamente flotante. El tipo de eje trasero se determina por el montaje del cojinete del árbol del eje en el extremo correspondiente a la rueda.

Eje semiflotante — Fig. 1 — Este tipo de eje trasero tiene sus cojinetes de afuera montados en los árboles del eje, mientras sus cojinetes de adentro están montados en la caja del diferencial, en lugar de los árboles del eje. La rueda está unida al árbol del eje por medio de una cuña y tuerca en el extremo cónico del árbol del eje. El cojinete de afuera está colocado dentro del tubo del eje y por esta razón, además de recibir el

peso del vehículo, sirve para sujetar el árbol del eje.

En el eje semiflotante, el extremo de adentro del árbol del eje no queda asegurado en el engranaje lateral del diferencial. El árbol encaja en ranuras cortadas en el engranaje lateral del diferencial.

Eje tres cuartos flotante — Fig. 2 — En este tipo de eje, la rueda está unida al árbol del eje mediante cuña y tuerca en el extremo cónico del árbol, mientras el extremo de adentro del árbol queda conectado o sin conectar en el engranaje lateral del diferencial. Generalmente, el extremo del árbol del eje tiene forma rectangular o está ranurado, para encajar en un correspondiente orificio al centro del engranaje lateral del diferencial.

Los cojinetes en las ruedas no están montados en los árboles del eje sino en la parte de afuera del tubo del eje, el cual se ahusa gradualmente hacia afuera, para permitir el empleo de cojinetes de menor diámetro.

Eje completamente flotante — Fig. 3 — El cojinete de afuera del eje completamente flotante está montado de casi la misma manera que en el tipo tres cuartos flotante, pero cada rueda tiene dos cojinetes asegurados en la parte de afuera de la caja de los árboles del eje, quedando aquí sujetos por tuerca de retención. Las ruedas, por lo tanto, no dependen de los árboles del eje para su alineación y pueden moverse por una pestaña o un embrague unido al extremo de cada árbol. El árbol del eje trasero completamente flotante no recibe

Este es uno de los artículos de la serie de doce escrita por el Sr. Ikert acerca de métodos de conservación y reparación de vehículos automóviles. Este serie ha sido escrita exclusivamente para EL AUTOMOVIL AMERICANO. El próximo artículo se publicará en nuestro número de agosto y se referirá a frenos.

cargas radiales o de empuje. Estas son recibidas por la caja, mientras los árboles del eje soportan nada más que las tensiones del esfuerzo de rotación.

Instalación y Ajuste de los Cojinetes del Eje Trasero

Para la reparación del eje trasero, es necesario que el mecánico se dé cuenta cabal de la gran importancia de la correcta instalación y ajuste de los cojinetes. La mayor parte de las irregularidades provocadas en los engranajes de propulsión, piñones, árboles de eje y otras piezas del sistema, se deben a la desalineación o mal ajuste de los cojinetes.

El funcionamiento correcto o incorrecto de un cojinete de bolas o de rodillos depende directamente del cuidado con que se ha instalado y del ajuste y lubricación que recibe.

Algunos mecánicos cometen, en primer lugar, la falta de desenvolver el cojinete nuevo y lavarlo en seguida con gasolina. Esto no es necesario ni recomendable.

Los fabricantes de cojinetes de bolas o de rodillos los limpian muy bien y los cubren con un lubricante para evitar que se enmohezcan. El cojinete se envuelve también en un papel especial para su protección contra la humedad y el polvo.

En vista de lo dicho, lo primero es instalar el cojinete nuevo tal como se quita de su paquete.

Antes de tratar de ajustar la corredera exterior del cojinete en la caja o la corredera interior, encima del árbol, el mecánico, con la ayuda de un micrómetro u otro instrumento a propósito, debe medir las superficies para ver si están perfectamente exactas. Los cojinetes de bolas o de rodillos se hacen de modo que ajusten bien bajo cierta presión, y nunca deben embutirse o extraerse a martillazos.

Para instalar cojinetes de antifricción, el taller debe contar con todas las herramientas y equipos necesarios para hacer bien el trabajo. Una herramienta muy útil es la prensa mecánica. Es ideal para los trabajos que pueden colocarse en ella. Para los trabajos que no pueden traerse a la prensa se requieren otras herramientas, entre las cuales se incluyen barras de latón, para empujar y tubos de latón para empujar o extraer las correderas interiores de los cojinetes. También se emplean, en ciertos casos, extractores especiales, similares a los de engranajes.

Al montar la corredera interior del cojinete en un árbol, la corredera debe colocarse perfectamente a escuadra. Unos leves golpes con martillo liviano facilitan el trabajo. Estos golpes deben darse uniformemente alrededor completo de la corredera. Esto se hace, por supuesto, cuando la instalación se efectúa sin la ayuda de una prensa mecánica.

Luego, con la ayuda de un tubo de latón, de diámetro adecuado, se empuja la corredera hasta su sitio de instalación. Para no dañar la corredera, se recomienda colocar una arandela de cuero o de fibra entre ella y el tubo.

Generalmente, el cojinete entra hasta quedar detenido por una pestaña en el árbol. Tan pronto como llegue a este punto, no hay necesidad de empujarlo

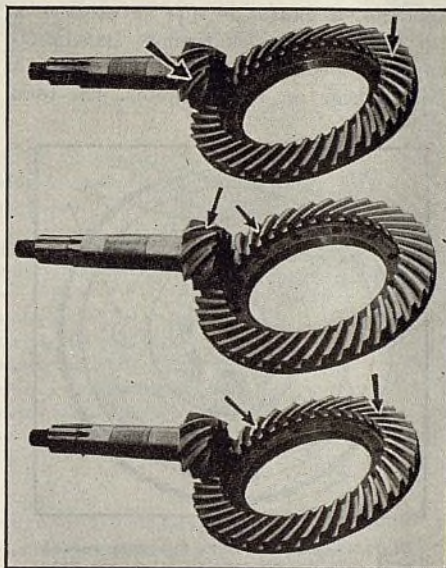


Fig. 4.—(Arriba) Contacto de diente producido por correcto ajuste de piñón. Obsérvese que el contacto se extiende en el sentido de la longitud y de la anchura, debido a la acción rodante, que produce muy poco desgaste. (Al centro) Resultado de la conexión muy profunda entre el piñón y la corona. El contacto pasa por el extremo del diente, siendo muy angosto y acentuado. El contacto con el diente del piñón queda en el extremo superior. Esto pronto corta una ranura en el diente de la corona y el fuerte contacto en la punta de los dientes causa seria deformación. (Abajo) El ajuste del piñón está demasiado hacia afuera. El lado de propulsión de los dientes muestra contacto con el borde superior, mientras el contacto del lado de marcha atrás de los dientes es mucho más corto. Este ajuste produce una ranura en el fondo de los dientes del piñón.

más allá con la ayuda del martillo y tubo.

La corredera exterior de un cojinete de antifricción debe tener un ajuste manual en la caja, es decir, ha de poder empujarse dentro de la caja y extraerse de ella, con la mano. Se recomienda aplicar un poco de aceite a la superficie exterior del anillo del cojinete para que pueda encajarse con mayor facilidad.

La fuerza o presión que se necesite para quitar o instalar un cojinete debe aplicarse siempre a aquella parte del cojinete que esté apretada. Es decir, cuando se quiera quitar el anillo interior de un árbol, la presión ha de aplicarse al anillo interior. Al aplicarse al anillo exterior, la tensión pasará, en primer lugar, por el anillo exterior, luego por las bolas de acero y finalmente

por el anillo interior, lo cual es un mal método.

Al tratarse de ajustar cojinetes de antifricción de bolas o de rodillos, conviene tener presente lo siguiente. Todos estos cojinetes reciben cierta cantidad de empuje de punta y este empuje se contrarresta cuando el árbol está soportado por dos cojinetes.

No debe, por lo tanto, haber juego libre de punta en el árbol o en los cojinetes, y al mismo tiempo, los cojinetes no deben quedar apretados hasta el punto de haya demasiado carga sobre sus bolas o rodillos. La indebida carga sobre estas piezas acorta la duración del cojinete. Una buena regla que seguir, al ajustar cojinetes de antifricción expuestos a recibir cierto empuje de punta, es apretarlos hasta que no haya juego libre de punta y se sienta que el árbol gira libremente en ellos, llegando a su parada sin ningún movimiento brusco.

Ajuste de los Cojinetes de las Ruedas Traseras

Hay varios tipos de ajuste para los cojinetes de las ruedas traseras, particularmente para los de tipo de rodillos. El juego libre de punta de un cojinete sencillo de cubo fijo, con ajuste de tornillo, se regula apretándolo más en la caja del eje o en la cruceta del freno.

Al hacer un ajuste de esta clase en los cojinetes, el extremo del árbol del eje se golpea con un martillo suave, para asegurarse de que el árbol quede bien dispuesto en el cubo del diferencial.

En vista de que los árboles del eje quedan equidistantes del centro del diferencial, es necesario ajustar igualmente cada cojinete, para no perturbar la línea central de los árboles.

Cuando el ajuste de los cojinetes se hace con la ayuda de laminitas en un eje de este tipo, el soporte de la taza del cojinete no tiene rosca. El ajuste, en tal caso, se hace quitando igual número de laminitas de cada rueda trasera.

En algunos casos, las tazas de los cojinetes de las ruedas traseras están montadas sobre la misma caja del eje. En este caso, el ajuste se efectúa mediante un casquillo roscado o mediante un casquillo empernado provisto de laminitas. El procedimiento es igual al anterior.

Algunas ruedas traseras tienen dos cojinetes en una taza fija, con ajuste de tornillo. En este caso, los cojinetes de las ruedas traseras y los cojinetes de los árboles del eje se ajustan separadamente. Los cojinetes se colocan juntos, con los conos en el árbol del eje tocando una pestaña. El ajuste se efectúa atornillando el soporte de la taza.

Cuando se emplean laminitas en conexión con el cojinetes doble de tipo de cubo fijo, el soporte de la taza exterior tiene un ajuste sin aprieto en la caja.

Este se quita y se retiran algunas laminillas para el correcto ajuste.

Eje Trasero Completamente Flotante

En el tipo de eje trasero completamente flotante, provisto de cojinetes de rodillos, los dos cojinetes de rodillos van montados en los cubos de las ruedas, lo mismo que en las ruedas delanteras. Para ajustar estos cojinetes, es necesario primeramente sacar los árboles del eje hasta que pasen por los cubos. Los cojinetes se aprietan entonces lo mismo que los de las ruedas delanteras. At tratarse de un ajuste por doble tuerca, ha de cuidarse de no apretar mucho la contratuerca, para no dar demasiada presión contra la tuerca de ajuste y apretar mucho el cojinete.

Cojinetes del Arbol del Piñón

Como los cojinetes del árbol del piñón giran relativamente a altas velocidades, deben ajustarse con cuidado. Lo principal aquí es que no queden muy apretados. Cuando el ajuste se hace por manguitos o tuercas, el trabajo se reduce sencillamente a ver que haya un leve aprieto en los cojinetes, a continuación de lo cual se aflojan hasta que el árbol pueda girar libremente y sin juego de punta. En los árboles de piñón con ajuste por laminillas, el juego libre puede eliminarse quitando un suficiente número de laminillas.

Cojinetes del Diferencial

Lo que se ha dicho sobre el ajuste de cojinetes de rodillos se aplica igualmente a los cojinetes del diferencial, es decir, que el diferencial debe girar libremente, sin que haya juego libre perceptible. Los cojinetes del diferencial se ajustan en conexión con el ajuste de la corona y piñón. Al hacer el ajuste, es necesario aflojar en un lado un cierto número de muescas en el soporte del cojinete y apretar igual número de muescas en el otro lado del soporte del cojinete. Lo principal, en este ajuste, es ver que quede en correcta posición de funcionamiento el grupo de corona y piñón.

Importancia de la Lubricación

Los engranajes cónicos helicoidales de los ejes traseros se lubrican con aceite de verano o de invierno de cambio de marcha o con lubricante de engranaje. Ha de emplearse un lubricante de correcta viscosidad para evitar el directo contacto metálico entre los dientes de los engranajes. Un aceite de gran viscosidad es preferible en tiempo caluroso, pero no ha de ser demasiado fluido hasta el punto de enfriar los cojinetes. Para el invierno se requiere un lubricante más espeso o de menor viscosidad. De otro modo, los engranajes pueden cortar canal en el lubricante, lo que impone rápido desgaste y prematura inutilización de cojinete.

Los engranajes hipoidales, debido a su peculiar acción de raspaje en sus

dientes, necesitan un lubricante de alta presión, a base de plomo.

Los engranajes de tornillo sin fin requieren también un lubricante de alta presión para contrarrestar la acción raspante o golpeadora del tornillo sin fin. Aceite especial de castor o una mezcla de aceite de castor y aceite de petróleo, es lo mejor.

Un lubricante especial para ruedas debe emplearse en los cojinetes de las ruedas traseras. El lubricante ordinario de chasis no es suficiente ni satisfactorio, a causa de que se escurre a los tambores de los frenos. Los lubricantes especiales de ruedas tienden a permanecer en los cojinetes. En todo

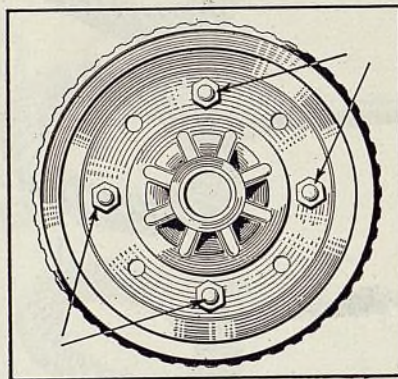


Fig. 7.—Artes de remachar una corona a la caja del diferencial, la corona debe asegurarse bien en su correcta posición mediante 4 pernos, como se ve aquí.

caso, ha de evitarse lubricar los cojinetes de las ruedas traseras con exceso. Cada vez que se desarme el eje trasero, se recomienda instalar nuevas retenciones de fieltro de grasa.

Por qué Fallan los Engranajes del Eje Trasero

Rara vez se reemplazan la corona y el piñón del eje trasero, debido a desgaste natural o defecto propio. Su reemplazo, en la mayor parte de los casos, se debe a la falla de otras piezas que tienen relación con estos engranajes.

La mayor parte de la rotura de estos engranajes se debe a cojinetes desgastados o defectuosos, que provocan la desalineación de los engranajes. Esto es particularmente cierto de los cojinetes que soportan el piñón de la corona. Se deben también las fallas de no apretar bien los cojinetes, los cuales finalmente se aflojan por completo.

Hay, también, otras causas, como se indican en las figuras 4, 5 y 6, pero los cojinetes desgastados y los cojinetes mal ajustados son las más importantes en provocar la falla de la corona y el piñón.

Extracción de los Engranajes

Cuando se quitan los engranajes viejos de un eje trasero, el trabajo no debe hacerse con precipitación ni descuido. Cada pieza debe quitarse con cuidado y examinarse con toda atención.

Cuando las tapas de los cojinetes del diferencial no están marcados, deben entonces marcarse con punzón para poder colocarlos después en sus correspondientes sitios.

Después de quitar el diferencial completo, el paso siguiente es limpiar la caja. Ha de limpiarse bien con petróleo o kerosina, quitándole todo el lubricante viejo. De todos sus rincones debe quitarse la mugre, partículas metálicas, etc. Esta limpieza es un detalle de suma importancia.

Hay varios métodos para quitar los remaches que aseguran la corona a la pestaña de la caja del diferencial. Uno, que evita el peligro de dañar la caja, es extraer todos los remaches mediante una prensa a propósito. Para quitar el remache, se coloca un punzón en la prensa y se aplica presión. El punzón atraviesa el remache por su cabeza, dejando sólo el borde exterior de la cabeza adherido al engranaje, el cual se quita luego con facilidad.

Los remaches pueden también quitarse perforándolos. Para esto, ha de tomarse mucho cuidado, para que el taladro quede exactamente al centro de la cabeza del remache. Generalmente se emplea un taladro con cuerpo un tanto más grande que el cuerpo del remache. El trabajo se completa con la ayuda de un punzón y martillo para extraer o botar el cabo del remache.

Cuando no hay herramientas especiales para extraer los remaches, la corona y la caja se aseguran en un tornillo mecánico y los remaches se cortan, por el lado de la corona, con un cincel bien afilado. En este caso, es la corona la que debe apretarse en el tornillo y no su caja.

Por qué es Necesario Hermanar y Bruñir el Piñón y la Corona

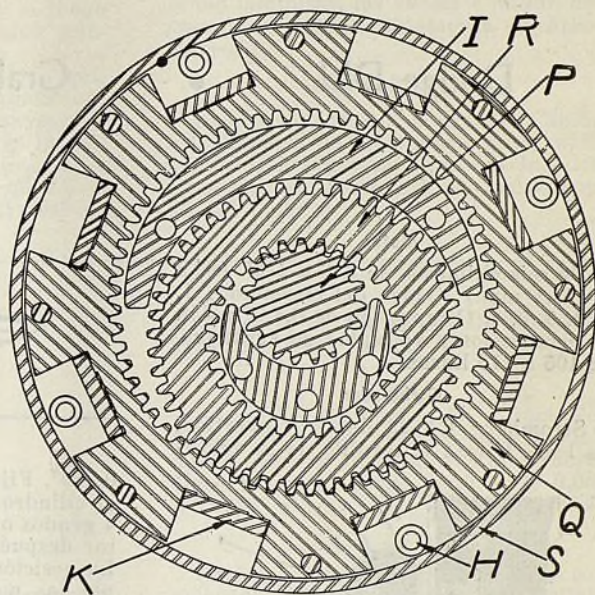
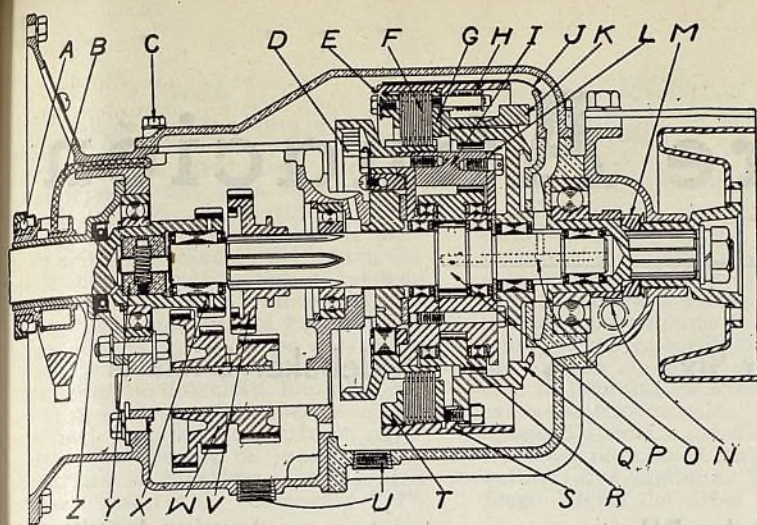
Cuando es necesario reemplazar el piñón o la corona, lo mejor es instalar un juego completo de piñón y corona, aún cuando una de las piezas antiguas se presente en buen estado.

Algunos mecánicos, en la creencia de que están ahorrando tiempo, trabajo y dinero, en beneficio del cliente, reemplazan sólo el engranaje que se ha desgastado mucho o que ha sufrido algún daño. Lo más económico es reemplazar siempre el grupo completo, es decir, la corona y el piñón, cuidado de que ambas piezas estén bien hermanadas y bruñidas.

Sólo en casos muy raros es posible hacer que un piñón nuevo funcione bien con una corona vieja o vice versa. El aspecto general de una corona o de un piñón tiene muy poco que ver con su verdadera condición mecánica para hacer bien el trabajo. Lo principal es observar el estado de los dientes, o por mejor decir, el contorno de los dientes. Cualquier desgaste en estos puntos con-

(Continúa en la página 33)

El Cambio de Marcha Automático del Reo



- A. Cojinete de empuje del embrague.
- B. Aceitador de mecha.
- C. Tornillo de ventilación, perforado.
- D. Tambor interior.
- E. Placa de cierre, anillo de ajuste del embrague.
- F. Embrague de disco múltiple.
- G. Placa de presión.
- H. Resorte de reacción de placa de presión.
- I. Contrapeso.
- J. Recogedor de aceite y conducto.
- K. Pesa de regulador (8).
- L. Placa trasera para la excéntrica.
- M. Separador.

- N. Propulsión del velocímetro.
- O. Conducto de aceite en el árbol.
- P. Engranaje interior en el árbol ranurado.
- Q. Engranaje principal.
- R. Engranaje interior de rotación.
- S. Tambor exterior.
- T. Anillo de ajuste del embrague.
- U. Tapones de drenaje (2).
- V. Engranaje corredizo.
- W. Engranajes del contraeje.
- X. Engranaje principal de propulsión.
- Y. Mecanismo de sincronización.
- Z. Retención de grasa.

El cambio de marcha automático del Reo comprende un dispositivo que hace innecesario el 90 por ciento o más de la manipulación manual. Para el arranque normal, la única manipulación es desembragar, mover el selector hacia adelante, de la posición neutra a la delantera, y embragar de la manera corriente.

El automóvil arranca mediante un mecanismo interior de reducción dispuesto en el dispositivo automático del cambio de marcha. Cuando la velocidad del vehículo se aproxima a 14 millas por hora (22,4 km.) el cambio de marcha gradualmente y sin interrupción alguna en la fuerza del motor, se coloca automáticamente en engranaje de velocidad alta.

Cuando la velocidad del vehículo se retarda a menos de 10 millas por hora (16 km.) el cambio de marcha automáticamente regresa a engranaje de velocidad baja, sin participación alguna de parte del conductor.

Hay un engranaje auxiliar de velocidad baja para facilitar el arranque en lugares muy inclinados.

El selector en el tablero de instrumentos desplaza los engranajes corrientes, como se ve en la figura 1. En la posición normal de marcha hacia adelante, el engranaje desplazable (V) en el árbol ranurado se corre por encima del engranaje principal (X) estableciendo una propulsión directa a través de estos engranajes. Los engranajes del contraeje se mueven también hacia adelante pero no se conectan. La fuerza se aplica entonces por el árbol ranurado directamente al centro del dispositivo automático, a través de su engranaje interior (P). Este engranaje está conectado con el engranaje un poquito más grande (R), el cual, a su turno, por sus dientes interiores, se conecta con el engranaje grande principal (1) el cual está conectado directamente al árbol propulsor que da movimiento al automóvil. Este es el tren de engranajes interiores a través del cual se efectúa el arranque normal.

Alrededor de la circunferencia del tambor grande (S) hay ocho pesas reguladoras (K) que tienen la tendencia a moverse hacia afuera, por la fuerza centrífuga, a medida que aumenta la velocidad del motor. A más o menos 14 millas por hora, estas pesas se mueven hacia afuera, quedando pivotadas en su extremo delantero, y gradualmente se conectan y cierran en los discos múltiples (F) mediante la placa de presión (G). Esta acción hace que el dispositivo automático gire con el árbol ranurado, sin intervención de engranaje de reducción, lo que pone el cambio de marcha en propulsión directa. Cuando la velocidad del motor se retarda a menos de 10 millas por hora, las pesas reguladoras se sueltan de los discos múltiples, haciendo que la propulsión pase por el engranaje interior de reducción.

En baja auxiliar, con el selector movido directamente hacia atrás, los engranajes (W) del contraeje se mueven hacia atrás, conectándose el engranaje delantero con el engranaje principal de propulsión (X) y el segundo engranaje conectándose con el engranaje corredizo.

En baja auxiliar, con el selector movido directamente hacia atrás, los engranajes (W) del contraeje se mueven hacia atrás, conectándose el engranaje delantero con el engranaje principal de propulsión (X) y el segundo engranaje conectándose con el engranaje corredizo.

Con estos engranajes se obtiene entonces una reducción, además de la reducción ordinaria del engranaje interior del dispositivo automático. Cuando se marcha con estas dos reducciones y la velocidad del vehículo se aproxima a 15 millas por hora (24 km.), el dispositivo automático se cambia a su propia propulsión directa, quedando entonces la transmisión efectuada por sólo los engranajes delanteros. Permanecerá, por supuesto, en estos engranajes, hasta que el selector en el tablero de instrumentos se mueva a la posición delantera, para cambiar los engranajes delanteros a propulsión directa.

En marcha atrás, con selector girado $\frac{1}{2}$ de vuelta hacia la derecha en neutra y regresado nuevamente, el engranaje corredizo (V) lo mismo que los engranajes del contraeje, se mueven hacia atrás, conectándose con un engranaje loco de marcha atrás, el cual hace girar el árbol ranurado en sentido opuesto. La propulsión en marcha atrás pasa también por los engranajes interiores de reducción del dispositivo automático.

El mecanismo se lubrica en el punto (J) en el interior de la caja. El aceite pasa hacia atrás y cae en un conducto que lo lleva a un depósito alrededor del árbol ranurado. El árbol ranurado tiene una salida al conducto, en el centro (O) que se abra hacia el mecanismo interior. Una parte del aceite de la caja pasa a un recipiente en la parte delantera del grupo, para lubricar aquí los cojinetes.

Datos Sobre Afinación

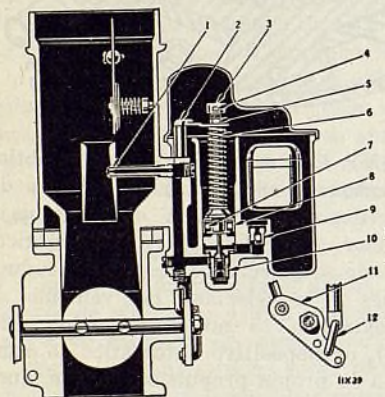
Dodge DU

Motor

De seis cilindros, de $3\frac{1}{4} \times 4\frac{3}{8}$ " (82,5 x 111,1 mm.). Orden del encendido: 1, 5, 3, 6, 2, 4. Compresión de 6,5. Presión de compresión a velocidad de arranque, de 105 a 115 libras.

Carburador

Stromberg EX-22 de tiro invertido, de $1\frac{1}{4}$ ". Gírese el tornillo de la veloci-



dad baja hacia ARRIBA para dar mayor fuerza a la mezcla y hacia ABAJO para debilitarla. Nivel correcto del combustible, $\frac{5}{8}$ " debajo de la parte superior de la cámara del flotador, con tapa y empaquetadura quitadas. La mariposa del gas está mecánicamente conectada al estrangulador de aire, para producir conveniente velocidad baja durante el período de recalentamiento. La bomba de aceleración está provista de una carrera ajustable. Para el verano, colóquese el eslabón en el agujero del centro, como se ve en el grabado. Para el invierno, colóquese el eslabón en el agujero que de mayor carrera, y para temperatura natural muy elevada y lugares a gran altitud, en el agujero que da la carrera más corta. El carburador está provisto de un estrangulador de aire automático. Calibración del carburador: venturi de $1\frac{5}{32}$ ". Surtidor principal de descarga No. 28736. Surtidor de alta velocidad No. 70. Surtidor principal de medición de 0,058". Surtidor en derivación 4 No. 56. Boquilla de descarga de bomba No. 65.

Distribuidor

Auto-Lite IGS-4002. Avance automático con gobierno al vacío. Ajústense los contactos del ruptor con una separación de 0,020".

Distribución del Encendido

Límpiese y ajústense los contactos del distribuidor a una distancia de

Graham Six

Dodge DU



0,020". Fíjese el encendido de modo que el cilindro No. 6 produzca explosión a 4 grados o $1\frac{1}{2}$ diente de volante de motor después de centro muerto superior. La posición del cigüeñal queda indicada por las marcas sobre la polea propulsora del ventilador. Para ajuste final de camino, aflojese el tornillo de placa de cierre, al lado del distribuidor, y aváncese o retárdese el encendido, hasta que se sienta un leve sonido al acelerarse súbitamente con abastecimiento de gas completamente abierto.

Bujías de Encendido

Métricas de 14 mm. Dotación normal de A.C. modelo K-9. Distancia entre los electrodos, 0,025".

Válvulas

Juego de las válvulas a temperatura normal de funcionamiento: 0,006" para las de admisión y 0,008" para las de escape.

Distribución de las Válvulas

Con el levanta válvula de la válvula de admisión dispuesto con un juego de 0,011" en frío y con el de la válvula de escape dispuesto con un juego de 0,012" en frío, la válvula de admisión se abre a 6 grados o $2\frac{1}{2}$ dientes de volante de motor después de centro muerto superior. La válvula de escape se cierra a 8 grados o un poco más de 3 dientes de volante de motor después de centro muerto superior. Al instalar cadena de distribución, las marcas de distribución sobre los engranajes del árbol de levas y cigüeñal deben coincidir quedando el uno al frente del otro, en línea recta entre los centros.

Embolos

De aleación de aluminio. Se quitan por arriba. Los émbolos deben ajustarse con un juego en el cuerpo de 0,0015 a 0,002".

Bielas

Se quitan por arriba. El cojinete de abajo es de tipo amovible, con respaldo de acero y forro de metal Babbitt. Debe tener un juego de 0,001 a 0,00275", con un juego lateral de 0,003 a 0,009". Diámetro del muñón del cigüeñal, $2\frac{1}{16}$ " con 1" de longitud. Las bielas deben

Studebaker Dictator

instalarse con el agujero de aceite en la mitad superior de la biela mirando hacia el lado de las válvulas del motor.

Cojinetes del Cigüeñal

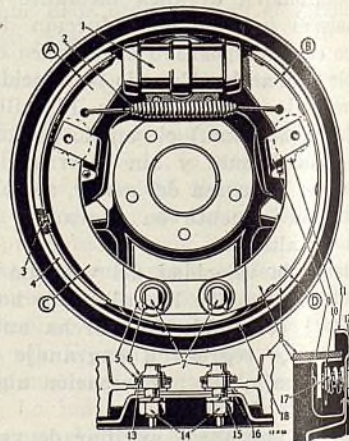
Cuatro, de tipo amovible, con respaldo de acero y forro de metal Babbitt. Juego radial de 0,001 a 0,002". El empuje lateral lo recibe el cojinete trasero. Juego lateral del cigüeñal, de 0,003 a 0,007".

Acumulador

Willard de 15 placas, 90 amperios por hora. Borne positivo conectado a tierra.

Generador

Auto-Lite GAR-4608. Para aumentar el régimen de carga, quítese la banda de la tapa y córrase la tercera escobilla en el sentido de la rotación del inducido. Cuando el generador está separado del motor, la tercera escobilla debe fijarse de modo que queden cuatro barras de colector expuestas entre la tercera escobilla y la escobilla principal más cercana. Se ha provisto un regulador de voltaje.



Motor de Arranque

Auto-Lite MAX-4003. La propulsión es mediante un tren de engranajes de desplazamiento mecánico. Número de dientes en el volante del motor, 146.

Embrague

Monodisco. Ajústense el tornillo de tope del pedal del embrague para que el pedal quede lo más levantado posible, sin perturbar la tabla del piso. Ajústense la horquilla de desembrague de modo que el pedal del embrague tenga $1\frac{1}{16}$ " de carrera libre, medida desde la almehadilla del pedal.

Frenos

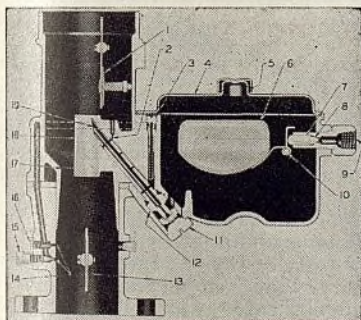
Hidráulicos, con tambores de 10" de diámetro. Forro de freno por rueda: 19 13/16" x 2" x 3/16". Cada freno tiene dos ajustes, uno para cada zapata. Girando la tuerca de ajuste de la excéntrica "12" hacia afuera, por la parte de arriba, retirándola del centro del eje, la zapata se acerca más al tambor. Para ajustar el freno, levántese la rueda y apriétese una zapata hasta que se ponga dura la rueda, luego aflójese la tuerca de ajuste, hasta que la rueda pueda girar sin dificultad. Repítase este ajuste en la otra zapata. Désele un ensayo final, para ver que el freno no arrastre. Las tuercas de jauste de las excéntricas se mantienen en posición mediante resortes de rozamiento "17".

Motor

De seis cilindros de 3 x 4" (76,2 x 101,6 mm.). Orden del encendido; 1, 5, 3, 6, 2, 4. Presión de compresión a velocidad de arranque, con desmultiplicación de 5,8 a 1, de 90 a 100 lbs.

Carburador

Stromberg EX-22 de tiro invertido, de 1 1/4". Ajuste de velocidad baja — gírese hacia ARRIBA la válvula de aguja en el cilindro del carburador, para



dar más fuerza a la mezcla, y hacia ABAJO para quitarle fuerza. Los surtidores principales no son ajustables y regulan todas las velocidades intermedias. Nivel del combustible 5/8" debajo de la parte de arriba de la cámara del flotador. La bomba de aceleración está provista de ajuste para el verano y el invierno. Empléese el agujero en el brazo de la bomba que da carrera más corta, para el verano. Calibración — tubito venturi 1 1/32". Surtidor principal de descarga No. 32. Surtidor de velocidad alta No. 70. Surtidor principal de medición 0,050". Surtidor en derivación 4 No. 56. Boquilla de descarga de bomba No. 68.

Distribuidor

Delco-Remy 622-Z. Tipo completamente automático con gobierno al vacío. Ajustense los contactos del ruptor a una distancia de 0,018".

Distribución del encendido

Límpiese y ajústense los contactos del ruptor a una distancia de 0,018". Fíjese el encendido de modo que el cilindro No. 1 tenga explosión a 2 grados a un poco menos de un diente de volante de motor, antes de centro muerto superior.

Después de ajustar un freno, se procede al ajuste de los frenos en las tres ruedas restantes.

Dirección

Mecanismo de dirección Gemmer de tornillo sin fin y rodillo. Para justarlo, levántese el automóvil por las ruedas delanteras. Quítese el eslabón de enganche del brazo. Para quitar el juego lateral de la columna de dirección, aflójense los cuatro tornillos de la cubierta del tornillo sin fin y con cuidado quítese la laminita de arriba. Apriétense estos cuatro tornillos y ensáyese el ajuste. De existir todavía juego lateral indebido, repítase el trabajo anterior y quítese otra laminita. Para quitar el juego lateral del árbol transversal de

la dirección, aflójese la contratuerca y gírese hacia adentro el tornillo de ajuste en el extremo de adentro del árbol transversal. Después de apretar la contratuerca, gírese el volante de dirección en toda su carrera y obsérvese si se traba o arrastra en alguna parte. El ajuste para la conexión más íntima entre el rodillo y el tornillo sin fin se hace quitando laminitas, las cuales se hallan detrás de la randela de empuje del árbol del rodillo.

Eje Delantero

Inclinación de 1 a 3 grados. Comba o inclinación de las ruedas, de 1/4 a 3/4 grado. Convergencia de 0 a 5/16". Inclinación del pivote, 8 1/2 grados. Vía de 56 1/4" (1,43 m.).

Graham 6-74



Ajústese el de regulación de aceite de 3/16" con igual juego.

Bielas

Se quitan por arriba. El cojinete inferior es de tipo amovible, con respaldo de acero y forro de metal Babbitt. Debe tener un juego radial de 0,001 a 0,0025" con un juego lateral de 0,005".

Cojinetes del cigüeñal

Cuatro cojinetes de tipo amovible con respaldo de acero y forro de metal Babbitt. Juego radial de 0,001 a 0,0027". El empuje lo recibe el cojinete delantero. Juego lateral del cigüeñal, de 0,004 a 0,006".

Acumulador

Willard WSB-13, con capacidad de 86 amperios. Borne positivo conectado a tierra.

Generador

Delco-Remy 937-Y. Rendimiento máximo, en frío 16 amperios, recalentado 14 amperios.

Motor de arranque

Delco-Remy 738-J. Consumo, funcionando sin carga, 65 amperios, a 5 voltios, con una velocidad de 5.000 r.p.m. Con inducido cerrado, el consumo es de 475 amperios, a 3,6 voltios, desarrollando un esfuerzo de rotación de 12 pies-libras. Número de dientes en el volante, 130.

Sistema de enfriamiento

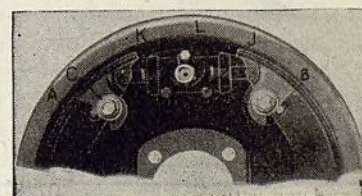
Cabida para 15 cuartos de galón (14,2 litros). La temperatura del agua se gobierna por termostato.

Enbrague

Monodisco de marca Illinois.

Frenos

Hidráulicos Lockheed, con tambores de 9" de diámetro. Forro de freno por



rueda, 18 x 1 1/4 x 0,195". Cada freno tiene dos ajustes, uno para cada zapata. Forro de freno para cada rueda, 18 x 1 1/4 x 0,195. Girando la tuerca de ajuste de la excéntrica "C" hacia arri-

Bobina de encendido

Delco-Remy 536-J. Consumo corriente, mientras el motor está funcionando a velocidad baja, 2 amperios.

Bujías de encendido

Métricas de 18 mm. Equipo normal de marca Champion, modelo C-7. Separación entre los electrodos, 0,025".

Válvulas

Diámetro de la cabeza de la válvula de admisión, 1 33/64" y de la de escape, 1 13/64". Diámetro del vástago de la válvula de admisión y de la de escape, 5/16". Angulo del asiento de la válvula de admisión 30 grados y de la de escape, 45 grados. Longitud del resorte de válvula, en posición cerrada, 1 21/32", bajo 32 a 34 lbs. de presión, y en posición abierta, 1 3/8" con 71 a 75 lbs. de presión. Juego del levantaválvula a temperatura normal de funcionamiento, para las válvulas de admisión y de escape, 0,010".

Distribución de las válvulas

Con los levantadores de válvulas de las de admisión y de escape dispuestos con 0,012" de juego, la válvula de admisión se abre a 2 grados o un poco menos de un diente de volante de motor, antes de centro muerto superior, y la válvula de escape de cierra en 8 grados o un poco menos de 3 dientes de volante de motor después de centro muerto superior.

Embolos

Bohn de aluminio con refuerzo de invar. Se quitan por arriba. Los émbolos deben ajustarse con juego de cuerpo de 0,002". Diámetro del pasador de émbolo 13/16". El pasador está cerrado en la biela.

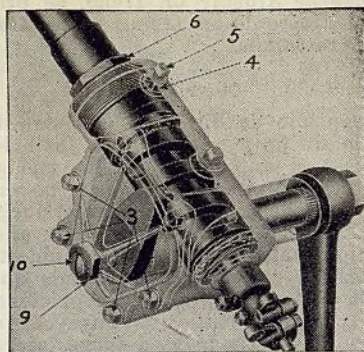
Anillos o aros de émbolos

Ajústense los dos de compresión de 1/8" con un juego de 0,005 a 0,010".

ba, apartándola del centro del eje, se acercan más las zapatas al tambor. Para ajustar el freno, levántese la rueda y apriétese una zapata hasta que se sienta cierto arrastre, luego aflojese un tanto el ajuste en la tuerca hasta que la rueda gire sin dificultad. Repítase este ajuste en la otra zapata. Hágase un ensayo final de todo el ajuste. Después de ajustar un freno, procédase al ajuste de los tres restantes. El freno de mano actúa en las ruedas traseras.

Dirección

Tipo Ross de leva y palanca. Para ajustar el juego lateral de la excéntrica, aflojese la contratuerca 4 encima de la caja y aflojese el tornillo de ajuste 5. Aflojese también el tornillo de ajuste inferior 10 en la placa lateral. Apriétese la tuerca de ajuste de la excéntrica 6 arriba, hasta que se sienta cierto arrastre al girar el volante de dirección.



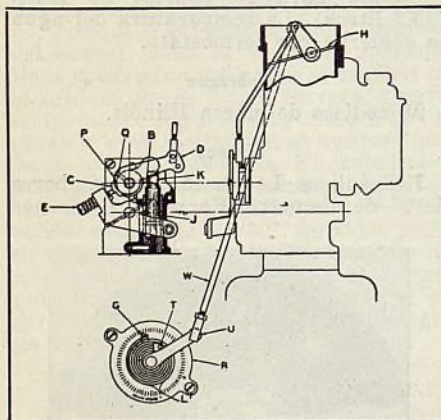
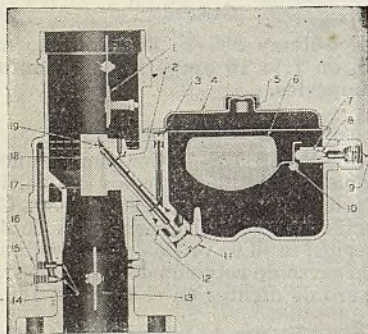
Aflojese la tuerca de ajuste de la excéntrica 1/6 de vuelta y ciérrese el ajuste por medio del tornillo de presión 5 y la contratuerca 4. Para compensar el juego de la palanca o eje transversal, apriétese el tornillo de ajuste de palanca 10, hasta que se sienta cierto arrastre.

Motor

De seis cilindros, de $3\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{8}$ " (82,5 x 104,8 mm.). Orden del encendido: 1, 5, 3, 6, 2, 4. Presión de compresión, con relación normal de 6,3 a 1, de 100 a 110 lbs. a velocidad de arranque. Presión de compresión, con relación opcional de 6,9 a 1, de 110 a 120 lbs. a velocidad de arranque.

Carburador

Stromberg EX-23 sencillo de tiro invertido. Ajuste de velocidad baja — gírese la válvula de aguja en el cilindro del carburador hacia ARRIBA para dar más fuerza a la mezcla, y hacia



ABAJO para darle menos fuerza. Todos los surtidores son de posición fija y no ajustables. Calibración—venturi de $1\frac{3}{32}$ ". Surtido principal de descarga No. 32. Surtidor de velocidad alta No. 70. Surtidor principal, 0,058". Sur-

Studebaker Dictator



tidor en derivación 4 No. 56. Surtidor de aire de velocidad baja No. 54. Biquilla de descarga de bomba No. 69. Nivel del combustible, $\frac{5}{8}$ " debajo de la parte superior de la cámara del flotador. Ilustramos aquí el mecanismo del estrangulador automático de aire y ajuste para aumentar la velocidad baja. Con la válvula del estrangulador de aire completamente cerrada, ajústese la varilla "W" de modo que haya una distancia de $\frac{1}{32}$ " entre la palanca "U" y tornillo de tope "T". El indicador "L" debe ponerse 10 muescas más fuerte desde la marca de 0 sobre la chapa del termostato. A medida que el motor se recalienta, gira la excéntrica "C" de modo que el tornillo "E" queda descansando sobre el soporte más bajo. En esta posición, el motor debe estar funcionando a una velocidad de 8 millas por hora. Ajuste de la bomba de aceleración — para el verano, colóquese el eslabón en el agujero que da la carrera más corta y para el invierno, en el agujero que da la carrera más larga.

Distribuidor

Auto-Lite IGB 4393 con un solo ruptor, de tipo automático con gobierno al vacío. Avance máximo, 21 grados. Ajústense los contactos del ruptor a una distancia de 0,018 a 0,024".

Distribución del encendido

Límpiese y ajústense los contactos del ruptor a una distancia de 0,020". Fíjese el encendido de modo que el cilindro No. 1 dé explosión cuando la marca U.D.C. 1-6 sobre el volante del motor, coincida con el indicador de encendido en la placa trasera del motor, debajo del motor de arranque.

tre en la posición central de volante de dirección. Apriétese la contratuerca 9.

Eje delantero

Inclinación, $2\frac{1}{2}$ grados. Comba o inclinación lateral de las ruedas, 1 grado. Convergencia, $\frac{1}{8}$ ". Inclinación del pivote, $7\frac{1}{2}$ grados. Vía, $56\frac{1}{2}$ " (1,43 m.).

Eje trasero

Spicer, semiflotante, con desmultiplicación corriente de 4,55 a 1. El piñón se ajusta con laminillas. Vía, $56\frac{1}{2}$ " (1,43 m.).

Lubricación

Motor, 5 cuartos de galón (4,75 litros) con aceite 20W para el invierno y No. 40 para el verano, de patrón S.A.E. Cambio de marcha, $1\frac{1}{2}$ libra, con No. 90 E.P. para el invierno y No. 160 E.P. para el verano. Eje trasero, 2 libras, igual al lubricante del cambio de marcha.

Bobina de encendido

Auto-Lite. Consumo de la bobina, con motor parado, de 4 a 5 amperios y con motor funcionando a velocidad baja, de $\frac{1}{2}$ a $1\frac{1}{2}$ amperio.

Bujías de encendido

Métricas de 12 mm. Equipo normal de bujías Champion No. 8-S. Distancia entre los electrodos, 0,025".

Válvulas

Diámetro de la cabeza de la válvula de admisión, $1\frac{15}{32}$ ". Diámetro de la cabeza de la válvula de escape, $1\frac{9}{32}$ ". Diámetro del vástago, $11\frac{1}{32}$ ". Angulo de asiento de las válvulas de admisión y de escape, 45 grados. Longitud del resorte de la válvula, con válvula cerrada, $2\frac{3}{32}$ ", bajo 59 a 64 libras de presión; con válvula abierta, $1\frac{3}{4}$ ", bajo 98 a 108 lbs. de presión. Juego del levantaválvula, bajo temperatura normal de funcionamiento — para la de admisión, 0,004", para la de escape, 0,006".

Distribución de las válvulas

Con los levantaválvulas de las válvulas de admisión y de escape dispuestos con un juego de 0,010", la válvula de admisión se abre a 5 grados o $1\frac{1}{2}$ diente de volante de motor, antes de centro muerto superior, y la válvula de escape se cierra a 5 grados o $1\frac{1}{2}$ diente de volante de motor, después de centro muerto superior.

Émbolos

De aluminio de esmerilado o elíptico. Todos los émbolos se quitan por arriba. Ajústense de modo que requieran un empuje de 7 a 15 libras para extraer una laminita calibradora de 0,002" de espesor por una pulgada de anchura, colocada entre el émbolo y la pared del cilindro. Insértese la laminita en el lado del árbol de levas del bloque, quedando en el lado opuesto la ranura del cuerpo del émbolo. El pasador del émbolo está cerrado en la biela y ajustado en el émbolo con un juego de 0,0002". El pasador tiene un diámetro de $\frac{7}{8}$ ".

Bielas

Se quitan por arriba. El cojinete inferior es de metal babbitt y debe tener un juego radial de 0,0005" a 0,002" con un juego lateral de 0,005 a 0,009". Diámetro del muñón del cigüeñal, $2\frac{1}{16}$ ", por $1\frac{3}{8}$ " de longitud.

Cojinetes del cigüeñal

Cuatro, de tipo amovible, con respaldo de acero y forro de metal Babbitt. Juego radial, 0,0005 a 0,0025". El empuje lateral lo recibe el cojinete delantero. Juego de empuje de 0,003 a 0,006". Diámetro de los cojinetes del cigüeñal, 2 1/4".

Acumulador

Willard WH-1-13 de 102 amperios hora, con borne positivo conectado a tierra.

Generador

Auto-Lite GBM 4604. Para aumentar el régimen de carga, quítese la banda de la tapa y muévase la tercera escobilla en el mismo sentido de la rotación del inducido. La escobilla se sujeta en posición por tensión de resorte. Con el generador frío, el rendimiento máximo de 20 amperios se produce a 17,9 millas por hora. Se suministra un generador especial, que tiene un rendimiento máximo, en frío, de 25 amperios, y que va provisto de un regulador de voltaje, para reducir el régimen de carga cuando el acumulador está completamente cargado.

Motor de arranque

Auto-Lite con propulsión Bendix. Velocidad normal de arranque, 90 r.p.m. Corriendo sin carga, el consumo de corriente es de 60 amperios, a 5 o 6 voltios a una velocidad de 5.000 r.p.m. Con inducido cerrado, el consumo de corriente es de 575 amperios, a 3,2 voltios, desarrollando un esfuerzo de rotación de 15 pieslibras. Número de dientes en el volante, 102.

Embrague

Borg & Beck, tipo monodisco. Ajústese el pedal del embrague de modo que tenga un movimiento libre de una pulgada, medida desde la almohadilla del pedal.

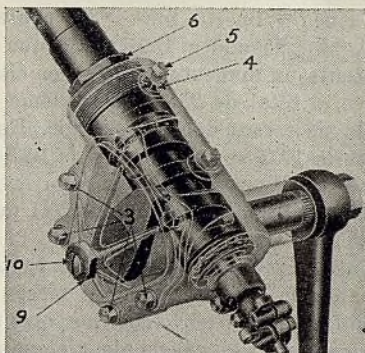
Frenos

Hidráulicos Lockheed, con funcionamiento mecánico en los tambores de las ruedas delanteras, para el estacionamiento. Tambores de 11 1/2" de diámetro. Forro de freno por zapata—11 1/2 x 1 3/4 x 1/4". Para ajustar los frenos, levántense todas las ruedas. Gírese el perno de ajuste de la zapata hasta que la zapata quede en contacto con el tambor. Aflo-

jese ahora un tanto este ajuste, hasta que la rueda pueda girar libremente en ambos sentidos. Para apretar los frenos, con la llave en el perno de ajuste en dirección hacia arriba, gírese hacia la llanta de la rueda. La tensión del resorte mantiene la excéntrica automáticamente fija en posición.

Dirección

Tipo Ross de leva y palanca. Para ajustar el juego lateral en la columna de dirección, aflojese la contratuerca \$,



el tornillo de cierre 5 y gírese la tuerca de ajuste 6 hacia abajo, hasta que desaparezca el juego libre. Para quitar el juego libre lateral del eje transversal de la dirección, aflojese la tuerca 9 y gírese hacia abajo el tornillo de ajuste 10. Después de apretar la contratuerca, gírese el volante de dirección, en toda su carrera, para ver si se aprieta en algún punto.

Eje delantero

De tipo corriente y también de tipo de suspensión delantera independiente. Para el tipo corriente, la inclinación del eje es de 1 a 1 1/2 grado. Para el tipo de suspensión independiente, la inclinación es de 1/4 grado menos a 3/4 grado más. La inclinación lateral de las ruedas o comba, para ambos tipos, es de 1 a 1 1/2 grado. Convergencia, 1/16 a 1/8". Inclinación del pivote, 9 1/2 grados. Via, 60" (1,52 m.). No hay ajuste para la inclinación. Para ajustar la inclinación lateral de las ruedas se quitan o añaden laminillas.

Dos Nuevos Chasis Reo

La Reo Motor Car Co. ha agregado dos modelos de chasis con compartimiento de conductor encima del motor. Los nuevos modelos son el 1D4M y el 2L4M. El primero tiene una capacidad de carga de 1 1/4 toneladas con un peso bruto de 11,500 libras. Su distancia entre los ejes es de 166" (4,21 m.) y el espacio de carga tiene de 14 a 15 pies (de 4,26 a 4,57 m.) de longitud, según el tamaño del compartimiento de conductor que se emplee. El precio de lista de este chasis es de \$1.045. El modelo 2L4M es una edición más grande que el modelo anterior.

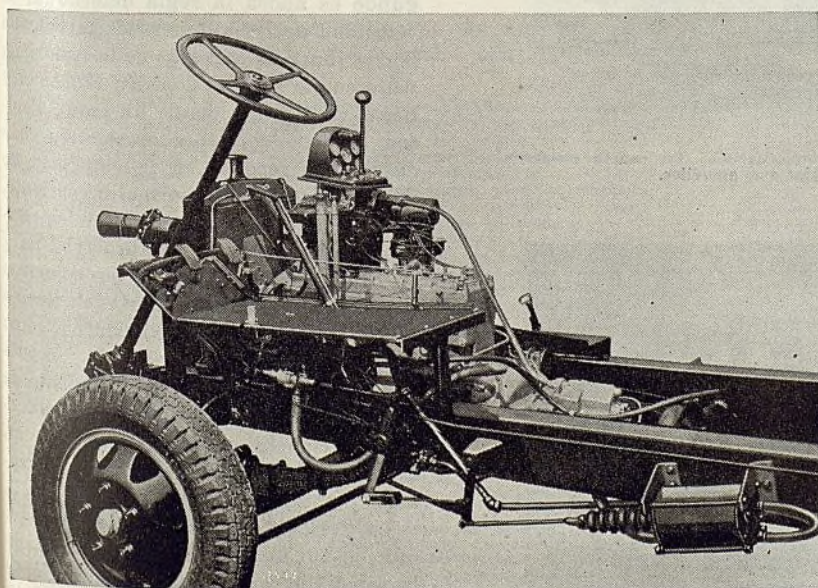
Bajo carga completa, el 35 por ciento del peso total queda sobre el eje delantero y 65 por ciento restante, sobre el eje trasero. El sesenta por ciento de la carga efectiva queda adelante del eje trasero.

El nuevo modelo lleva un motor Reo Gold Crown de 230 pulgadas cúbicas de cilindrada, con esfuerzo de rotación máximo de 125 pieslibras y una potencia máxima de 68 caballos a 2.800 r.p.m. El cigüeñal funciona en siete cojinetes. Los émbolos son de tipo Lo-Ex con ranura en T, de esmerilado elíptico. El carburador es de tipo de tiro invertido.

Hay elección a tres desmultiplicaciones de engranajes traseros: 5,28; 5,83 y 6,6. La desmultiplicación en velocidad baja del cambio de marcha de cuatro velocidades es de 6,72 a 1. El árbol propulsor equilibrado comprende dos articulaciones universales montadas en cojinetes de agujas. El piñón de propulsión del eje trasero completamente flotante tiene soporte doble. El mecanismo de dirección es de tipo de leva y palanca.

Los frenos hidráulicos en las cuatro ruedas, con una superficie total de enfrenamiento de 246 pulgadas cuadradas, funcionan con un amplificador al vacío. Los neumáticos son de 7 por 20, con dobles en las ruedas traseras. El eje delantero con vía de 70 1/2" asegura un viraje dentro de un círculo relativamente pequeño. En el lado izquierdo del bastidor se halla un depósito de combustible con cabida para 38 galones.

El grupo motor completo, incluyendo el radiador, puede deslizarse con facilidad para su reparación. Hay dos miembros tubulares transversales para dar gran resistencia a la torsión. El uno está colocado adelante del radiador y el otro detrás del cambio de marcha. El capó, que cubre el motor en el compartimiento de conductor, está aislado por doble lámina de asbesto. Hay un espacio de aire entre el capó y la parte superior del motor y por esta razón, el compartimiento de conductor está protegido contra el calor del motor.



Disposición del motor en el Reo de 1 1/2 toneladas, de tipo de lomo de camello.

Julio, 1935

Ayuntamiento de Madrid

Estadísticas

(Continuación de la página 10)

try club" en chasis de 124 pulgadas de distancia entre los ejes, ha sido anunciado por la Hudson. A su precio de lista de \$880, establece un nuevo precedente, pues es el primer automóvil de su tamaño que se ofrece a un precio de lista de menos de \$1.000. . . . La tela acordonada llamada "corteza de árbol", una interesante innovación en material para tapicería de automóviles, se está ofreciendo a elección a los compradores de los modelos de la serie Master de luxe del Chevrolet. La tela, nueva en tejido y color, se hace de algodón escogido y combina las buenas propiedades de duración de la acordonada Bedford con propias facilidades de limpieza y bonito aspecto. . . .

La Willys-Overland, la única compañía que fabrica actualmente automóviles de cuatro cilindros, en los Estados Unidos, manifiesta que es algo más que una mera coincidencia el hecho de que ocho de los diez primeros automóviles en terminar la gran carrera de Indianapolis reciente, fueran modelos de cuatro cilindros. Esto, dice la fábrica, confirma su confianza en el motor de cuatro cilindros. Ralph J. Archer, director de exportación de la Willys-Overland, quedó tan gratamente impresionado del funcionamiento de estos automóviles de cuatro cilindros, que a con-

tinuación de la gran carrera escribió directamente a todos los representantes en el extranjero dándoles pormenores de la gran victoria alcanzada por los automóviles con motores de cuatro cilindros. . . . Las ventas al por menor de los representantes del Dodge, durante los cinco primeros meses del presente año, han llegado a 157.722, lo que representa un aumento de 60,2 por ciento sobre el total de 98.479 del mismo período de meses del año pasado. En el total de 1935 se comprenden 52.981 automóviles Plymouth vendidos por los representantes del Dodge, y 104.741 automóviles y camiones Dodge. . . .

Las ventas de Hudson y Terraplane durante los cinco primeros meses de 1935 fueron 20,7 por ciento mayores que las del mismo período de tiempo del año pasado. Durante varias semanas hasta el primero de junio, en contradicción a las tendencias de la temporada, las ventas de estos automóviles fueron aumentando consecutivamente todas las semanas. Según declara W. R. Tracy, presidente de la compañía, semejante progreso se ha visto sólo una vez en años pasados. . . . La inmediata aceptación popular del nuevo Nash 400 ha tenido por resultado un aumento de ventas sin precedente en la historia de la compañía, según declara C. H. Bliss,

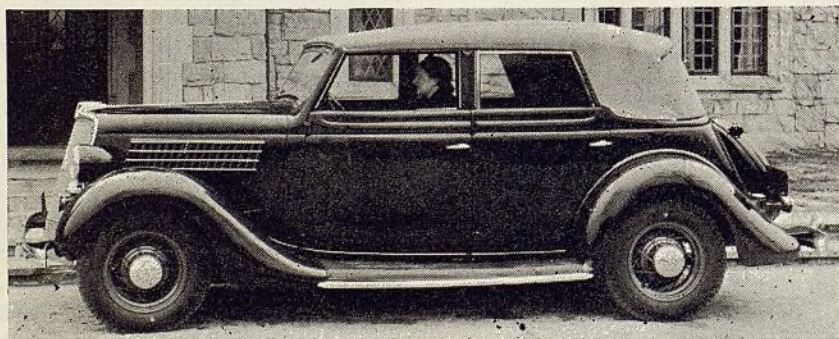
vicepresidente de la Nash. La compañía, hasta el primero de junio, ha recibido pedidos que representan un aumento de más de 300 por ciento sobre el total correspondiente a la misma fecha del año pasado. . . .

La Reo embarcó 2.423 automóviles y camiones en mayo, resultando este mes el mejor de todos desde octubre de 1930, en que se anunció la introducción de la serie Reo-Royale. John T. Clark, nombrado recientemente gerente de los negocios de la compañía en la América del Sur, se halla ahora en la Argentina y comunica que se siente muy entusiasmado en vista de las brillantes expectativas del negocio del automóvil en ese país y otros de la América Latina. . . .

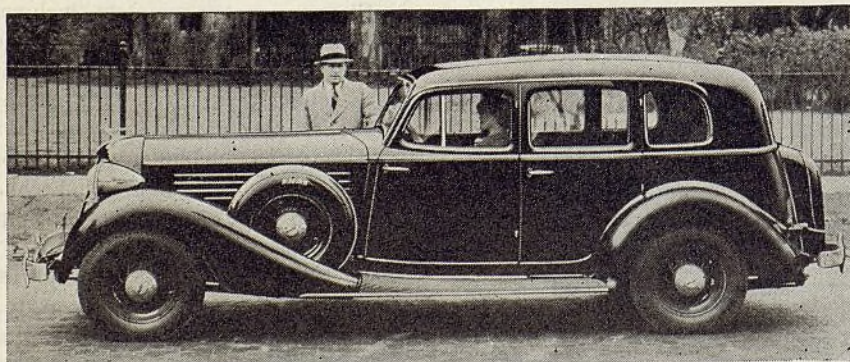
Los resultados en rendimiento de combustible, expresado en recorrido, obtenidos en una serie de pruebas prácticas, con la ayuda de un sedán Graham de seis cilindros constituirán la base de una activa campaña comercial por parte de la Graham-Paige, según declara F. R. Valpey, vicepresidente y administrador general de la compañía. Los resultados se comprenden entre 24,3 y 30 millas por galón americano de combustible, empleando gasolina de clase ordinaria. Las pruebas fueron comprobadas por redactores de revistas de automóviles, mandatarios municipales y otras personas competentes y dignas de confianza. . . . Una nueva central de fuerza, que costará como \$2.000.000 se instalará, dentro de poco, por la Ford de Canadá, en su fábrica en East Windsor, Ontario, según anuncia Wallace R. Campbell, presidente de la Ford en el Canadá. . . . El perfeccionamiento de una bomba de vacío para frenos mecánicos, que funciona independientemente de las velocidades del motor, fué anunciado, hace poco, por la compañía Bendix. . . .

Exactitud hasta una milésima de segundo es ahora la regla determinar la velocidad de los automóviles certificada por la junta de carreras de la American Automobile Association. En Muroc Dry Lake, California, donde un sedán Hudson de tipo corriente estableció más de treinta records en la categoría de automóviles de tipo normal o corriente, el rayo de una pila fotoeléctrica, llamado "ojo eléctrico" se aprovechó para el funcionamiento de los cronómetros empleados para determinar el tiempo de las carreras. . . . El caucho, como capa protectora de precio muy económico, para evitar el enmohecimiento de numerosos artículos, durante su manejo, transporte y almacenaje, se ha anunciado, bajo el nombre de "Kelsanite" por una compañía en Michigan. . . .

La Packard está introduciendo un sedán de turismo de cinco pasajeros, de la serie 120, que ofrece a un precio de lista de \$1.095. Tiene un amplio baúl, que forma parte integrante de la ca-



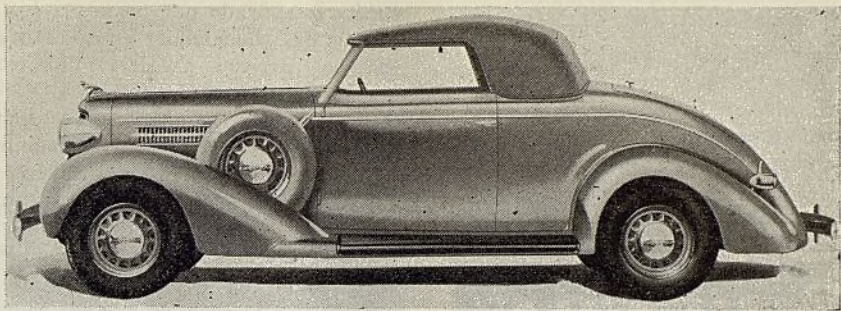
Un nuevo sedán Ford V-8 de estilo transformable, para todo tiempo. La capota puede bajarse y plegarse. Las dos columnas centrales son amovibles.



Nuevo sedán Auburn de siete pasajeros, con motor Lycoming de ocho cilindros en línea, de 115 caballos de fuerza, y en chasis de 127" de distancia entre los ejes.

rocería. Debajo de este baúl hay un compartimiento para llevar la rueda y el neumático de recambio y herramientas manuales. Las dimensiones de su interior son iguales a las del sedán normal de cinco pasajeros. . . . La Plymouth ha agregado a su surtido dos modelos de lujo, con distancia de 128" (3,25 m.) entre los ejes: un sedán de siete pasajeros y un sedán llamado Traveler, cada uno a un precio de lista de \$895. El modelo Traveler tiene un baúl que forma parte integrante de la carrocería. . . . Un nuevo método para proteger lámparas contra el enmohecimiento, en que por primera vez en la historia de la electroquímica se aprovecha la corriente alterna para el trabajo, se ha desarrollado en la fábrica de lámparas de la compañía Ford en Flat Rock, Mich.

No satisfecha con los caminos "acanalados" de su campo de prueba, la Studebaker se está valiendo de vías interceptadas por traviesas de ferrocarril para demostrar la marcha "milagrosa" de sus nuevos modelos. Desde hace dos meses, los nuevos modelos Studebaker han venido corriendo por estas vías de traviesas, en compañía de trenes especiales o completamente solos, pasando por desvíos, puentes y viaductos a altas velocidades sin sufrir el menor contratiempo. . . . Un vidrio, que puede doblarse como una lámina metálica, es la última novedad de la industria del vidrio. Dos fábricas norteamericanas han obtenido licencia para su fabricación en los Estados Unidos. . . . Se ha empezado



Nueva adición al surtido Dodge: el cupé transformable en chasis de 116" de distancia entre los ejes. La carrocería tiene bastidor separado.

la construcción en McCook, Illinois, de la fábrica más grande del mundo hecha de acero soldado. Esta nueva fábrica es de una subsidiaria de la General Motors, la cual se dedicará exclusivamente a la producción de locomotoras de tipo diésel. . . .

La gran actividad industrial de la industria automotriz, que actualmente se está aproximando a su punto culminante en 1929, ha sido presentada en una película cinematográfica tomada recientemente por la empresa Pathé News. En este cine parlante se ven centenares de empleados de oficina anotando pedidos de automóviles nuevos, numerosas muchachas armando delicados sistemas de encendido y millares de mecánicos instalando automóviles en la línea de montaje de casi media milla de largo de una de las fábricas Chrysler. . . . Las ventas al extranjero de automóviles y camiones de la General Motors llegaron a un nuevo total extraor-

dinario para los cuatro primeros meses de 1935, con 93.908, en comparación con 59.817 el mismo período de tiempo el año pasado. . . .

Los buques de la Ford Motor Co. transportarán millares de toneladas más de materias primas, piezas y automóviles terminados, durante la presente estación de navegación, que en 1934, según se dice en Dearborn. Se calcula que el flete que se transportará por los buques de la Ford esta temporada comprenderá 1.400.000 toneladas de carbón, 500.000 toneladas de mineral de hierro, 250.000 toneladas de arena, 200.000 toneladas de piedra caliza y como 15.000.000 de pies de madera. Como 100.000 toneladas de automóviles y piezas se transportarán en los vapores de la compañía. . . . "1935 va a ser el año más grande en la historia de la compañía Bendix" dijo Vicent Bendix en una reciente conferencia de tres días de los representantes de su compañía. . .

Cinco Años de Progreso en Ingeniería de Automóvil — Una Nueva Serie

(Continuación de la página 7)

ción de leer con detención todos los artículos de esta importante serie. A continuación damos una sinopsis de la serie completa:

1 y 2.—Piezas del motor—Lubricación—Enfriamiento—Cambios generales en la disposición del chasis: automóviles con motor sobre el eje delantero, camiones de tipo de lomo de camello, ómnibus de tipo de tránsito—Cambios recientes en diámetro interior de cilindro, carrera de émbolo, tamaño de cilindro, número de cilindros, cilindrada, compresión, velocidad del motor, fuerza de motor, presión promedio de enfrenamiento efectivo y rendimiento efectivo (caballo de fuerza por pulgada cúbica de cilindrada) de los motores de automóviles de pasajeros—Causas del desgaste de los cilindros—Empleo de aleaciones de acero en la construcción de cilindros—Manguitos de cilindros amovibles—Maguitos nitrados—Mayores compresiones—Culatas de aluminio—Sobrecargadores o amplificadores—Nuevos tipos de émbolos de aleaciones especiales—Práctica en anillos o aros de émbolos—Equilibrio de bielas—Cigüeñales contrapesados—Cigüeñales fundidos—Cojinetes de cobre y plomo—Arboles de levas fundidos—Inserciones de válvulas—Distribución de válvulas—Enfriamiento de válvulas—Compensadores automáticos de levanta válvulas—Montaje de caucho de motor—"Fuerza flotante"—Conductos de aceite perforados en el bloque de cilindros—Orificios de medición en los conductos de aceite—Consumo de aceite en las altas velocidades—Bombas y conexiones de aceite más grandes—Tubería de distribución en el sistema de enfriamiento—Ejes de bombas de metal inoxidable—Bombas sin empaquetadura—Gobierno termostático, con conducto en derivación, de la circulación del agua—Mayor capacidad de las bombas de agua—Silenciadores de acción directa.

3.—Sistemas de combustible y sistemas eléctricos—Bombas de combustible mecánicas—Presión de vapor—Cubierta exterior de la admisión de aire—Carburadores dobles—Gobierno automático de la temperatura—Estrangulador de aire automático—Silenciador de admisión—Carburadores de tiro invertido—Generadores con enfriamiento forzado—Aumento en la carga del generador a causa del radio y otros accesorios consumidores de corriente eléctrica—Propulsión por correa para los generadores—Gobierno de la carga de la corriente

del generador—Gobierno termostático de la corriente de carga—Regulador de voltaje del generador—Bujías de encendido más pequeñas—Distribuidores con doble ruptor—Gobierno al vacío de la distribución del encendido—Gobierno de varias posiciones para la luz de las lámparas delanteras.

4.—Embragues y cambios de marcha—Embragues de funcionamiento al vacío y centrífugos—Gobierno de la inercia en embragues al vacío—Embragues semiautomáticos—Refinamientos en embragues para reducir la presión del pedal—Ventilación de la caja del embrague—Cambios de marcha silenciosos—Aparatos sincronizadores para facilitar los cambios—Cambio de marcha de varias velocidades para camiones—Gobierno del preselector de marcha—Cambio de marcha mecánico—Cambios de marcha automáticos—Mecanismos de rodadura libre de ruedas.

5.—Frenos—Dirección—Gobierno—Tambores de hierro fundido—Tambores de frenos de construcción mixta—Facilidad de movimiento del pedal de enfrenamiento—Cojinetes de antifricción en las conexiones de los frenos—División del esfuerzo de enfrenamiento entre los frenos delanteros y los traseros—Frenos mecánicos servo—Frenos al vacío—Frenos hidráulicos en comparación con los mecánicos—Eliminación del freno separado para el estacionamiento—Freno Twinplex—Efectos de la mayor anchura de los neumáticos y de la suspensión independiente de las ruedas delanteras sobre el esfuerzo de dirección requerido—Volantes de dirección de tres rayos—Mecanismos de dirección de funcionamiento más fácil—Mayor desmultiplicación del mecanismo de dirección—Dirección transversal.

6.—Muelles—Ejes—Bastidores—Ruedas—Suspensión independiente—Sistema de eslabón paralelo—Sistema Dubonnet—Mayor flexibilidad de los muelles delanteros—Estabilizador torsional—Redistribución del peso del automóvil—Nuevos gemelos de muelles—Gemelos de reacción—Láminas intercaladas—Gobierno de marcha—Gobierno termostático de los amortiguadores—Amortiguadores independientes de la viscosidad (temperatura) del líquido—Gobierno de la inercia de los amortiguadores—Bastidores de tipo K y X—Refuerzo de la sección delantera para mayor estabilidad—Bastidores en forma de caja—Bastidores soldados—Bastidores en forma de bajo—Ejes de dos velocidades—Transmisiones auxiliares—Ruedas de acero estampado, tipo de artillería—Neumáticos superbalón.

NUEVOS Productos

Limpiador

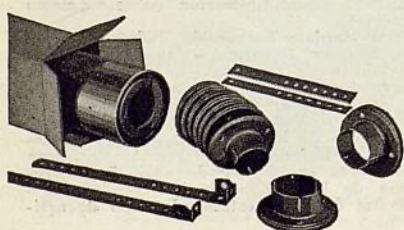
"Tri-Clene," introducido al mercado por la E. I. du Pont de Nemours & Co., Parlin, N. J., es una nueva preparación especial para quitar el alquitrán y otras substancias por el estilo, de todo el automóvil. No sólo las quita de la



carrocería y guardabarros, sino también de la tapicería y otras partes del interior del vehículo. No marca ni daña en sentido alguno. Puede aplicarse sin peligro a las telas más delicadas y a los acabados más finos. Es una composición química pura, en forma de líquido espeso incoloro y no inflamable. Aunque es muy volátil, su vapor no forma mezcla combustible al mezclarse con el aire de la atmósfera.

Silenciador

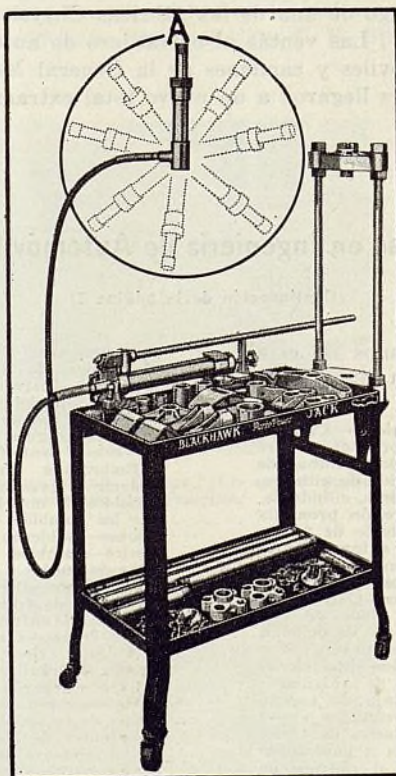
Los adaptadores de extremos intercambiables evitan la necesidad de bujes y simplifican la instalación del nuevo silenciador Simmons, de tipo de cápsula.



sula. Asegurado por pernos a los extremos del silenciador, estos adaptadores de extremo aseguran un cierre hermético al gas, sin necesidad de empaquetaduras. Quedan perfectamente ajustados en la tubería de la admisión y del escape. Varios adaptadores de extremo, para tubos de distintos diámetros, dos abrazaderas universales, un sostén universal y un silenciador se comprenden en el grupo, el cual se ofrece en una caja de cartón, como se ve en el grabado. Con pedido de seis o más silenciadores, se suministra un caballete de exhibición. — Simmons Mfg. Co., Cleveland, Ohio.

Gato Hidráulico

La Blackhawk Mfg. Co., Milwaukee, Wis., anuncia el gato "Porto-Power," el cual es "un taller portátil" que puede hacer 101 trabajos en automóviles, camiones y ómnibus. Es un equipo completo. Comprende un gato hidráulico de 7 toneladas de gobierno a distancia, prensa, aditamientos diversos, extensiones, cadenas para carrocería, guardabarros, bastidor y otras piezas del vehículo. Todo está montado en un carrito. La gran fuerza de 7 toneladas se desarrolla mediante bomba especial y su fuerza se transmite al arete o



gato por medio de una manguera de alta presión. Las ventajas de este equipo son, entre otras, las siguientes: la fuerza del arete o gato se transmite en cualquiera dirección. El arete pesa solo 10 libras y por su liviano peso

Gabinete de Forros para Frenos

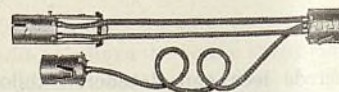
La Johns-Manville International Corp., Nueva York, N. Y., anuncia el gabinete de forro de freno "J-M Dual



Friction". Puede también aprovecharse para la venta de otros tipos de forro de freno J-M. Una vuelta al selector en el cuadrante indica todo lo que se necesita para forrar los forros del automóvil del caso, incluyendo el espesor, la anchura, lo longitud, el grado de rozamiento. Y debajo de este cuadrante hay una ranura por donde sale el forro que se necesita para el trabajo del caso, el cual puede cortarse a los largos necesarios.

Portalámparas

La Crescent Automotive Cable Co., Providence, R. I., anuncia portalámparas especiales para las lámparas delanteras y lamparaitas traseras del Ford y Chevrolet. Se ofrecen en grupos completos, en modelos de dos alambres para automóviles con lamparitas late-



rales sobre el cubretablero y lámparas delanteras con una sola bombilla, y en modelos de tres alambres para automóviles sin lamparitas laterales y con lámparas delanteras con dos bombillas. Se ofrecen en paquetes corrientes de 10 y de 25 portalámparas. Departamento de exportación, 280 Broadway, Nueva York, N. Y.

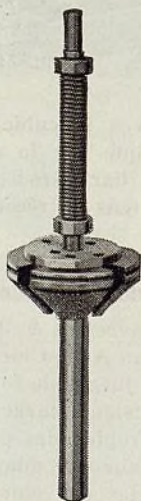
puede manejarse con suma facilidad. El mecánico puede pararse a seis pies de distancia del trabajo, quedando así libre todo peligro de accidente en caso de que se rompa alguna pieza, cadena o conexión. La conexión flexible por bomba, para la transmisión de la fuerza, permite un trabajo fácil y seguro.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

NUEVOS Productos

Herramientas para Reasentar Válvulas

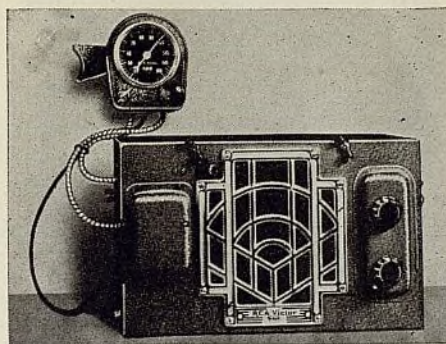
La nueva reasentadora de válvula, con propulsión flexible, fabricada por la Duro Metal Products Co., 2649 North Kildare Avenue, Chicago, Ill., se caracteriza por la ventaja de tener discos reemplazables. Hechos de un material esmerilante especial, los discos resultan económicos en precio. Un disco



sirve ordinariamente para reasentar todas las válvulas de un automóvil, incluyendo las con asientos insertados. La herramienta puede accionarse también con cualquier taladro eléctrico de $\frac{1}{4}$ " o más grande.

Radorreceptor para Automóviles

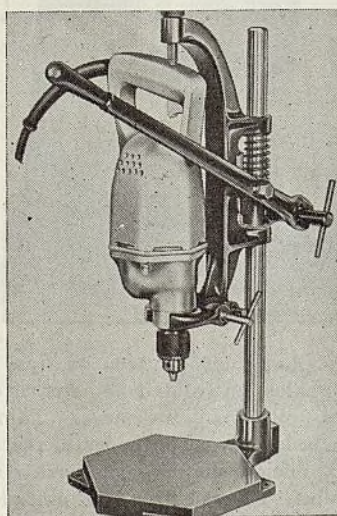
La RCA Victor Co., Inc., Camden, N. J., anuncia un nuevo modelo especial de radorreceptor para automóvil, que se llama el M-123. Tiene seis válvulas o tubos electrónicos y comprende los últimos refinamientos mecánicos y eléctricos. Rasgos notables son la facilidad de instalación, la facilidad de reparación y la firmeza de su construcción en



general. El selector de estaciones, el regulador de sonido y el interruptor están en conveniente grupo sobre la columna de dirección. El regulador de sensibilidad y el regulador de tono están en el panel de la derecha del mismo radorreceptor. Se instala mediante un solo perno. El aparato consta de dos secciones. La sección inferior puede bajarse para su inspección, renovación de válvulas, etc. El mismo receptor está dividido en tres grupos: el abastecimiento de fuerza, incluyendo el vibrador, el altoparlante, incluyendo los transformadores de audiofrecuencia y el chasis del aparato. Cada grupo o sección puede quitarse fácilmente para su reparación, etc. con la única ayuda de un destornillador.

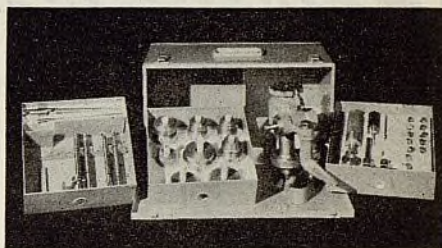
Soporte o Pedestal de Taladro

Una adición al surtido de pedestales de taladro de la Black & Decker Mfg. Co., Towson, Md., es el nuevo modelo No. 7 especial para banco y adecuado para casi toda clase de trabajo de automóvil. El pedestal o soporte de taladro No. 7 convierte el taladro portátil en poderoso taladro de prensa para servicio pesado de gran precisión. La alimentación por palanca le imparte gran fuerza o presión sobre el trabajo. El pedestal admite un taladro de $\frac{1}{4}$ " especial o de servicio pesado o un taladro de $\frac{5}{16}$ ".



Herramienta para Asiento de Válvula

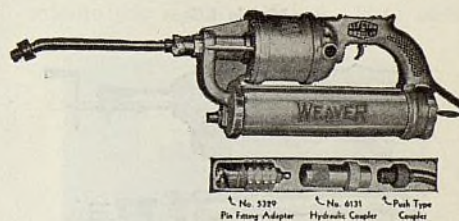
La herramienta Van Norman "Insert-o" sirve para insertar asientos de válvulas. Hace todo el trabajo, desde la perforación hasta el embutimiento del anillo de asiento. Tres cuerpos y diez cortadores sirven para toda la escala hasta de 3 pulgadas. Se suministran laminillas para instalaciones de mayores dimensiones que las normales. El grupo propulsor es compacto y está soportado en cojinetes de bolas. El husillo es de acero especial endurecido. Una articulación universal permite la instalación



del anillo a cualquier ángulo. La propulsión es por tornillo sin fin y engranaje, con alimentación manual y parada automática.—Van Norman Machine Tool Co., Springfield, Mass.

Pistola Eléctrica de Engrase

De sencilla construcción, esta nueva pistola eléctrica de engrase, de una libra, tiene una excéntrica unida al extremo de su árbol motor, la cual actúa

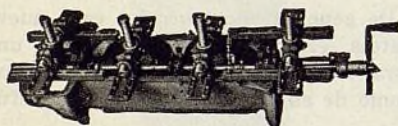


sobre cuatro émbolos pequeños, que lanzan la grasa a una cámara de compresión, donde se desarrolla una gran presión, la que por su parte es mantenida mediante cuatro válvulas de retención. El motor es de tipo universal, pero hay también motores especiales hasta de 250 voltios, que se suministran a precios adicionales. La pistola puede llenarse manualmente o con rellenador mecánico. Una llenada o carga completa es suficiente para engrasar de 3 a 5 automóviles. Admite cualquier clase de grasa lubricante, incluyendo las más viscosas con base de jabón. La pistola es de aluminio y pesa cerca de 7 libras. Los émbolos dan una descarga positiva de grasa, que empieza a salir bajo gran presión tan pronto como se aprieta el gatillo. La descarga se para instantáneamente al soltarse el gatillo de la pistola.—Weaver Manufacturing Co., Springfield, Ill.

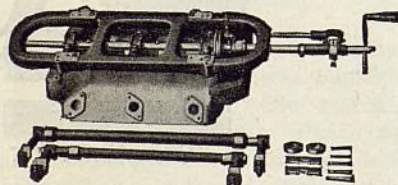
NUEVOS Productos

Perforadoras

La Automotive Maintenance Machinery Co., Chicago, Ill., anuncia dos nuevas perforadoras de línea. La una es un modelo universal y la otra, un modelo especial para automóviles Ford y Chevrolet. El modelo "LF" sirve para todos los automóviles y camiones Ford A, B, y V-8 y tractores Fordson, lo mismo que para el Chevrolet de seis cilindros. Perfora los tres cojinetes dándoles



Modelo LG

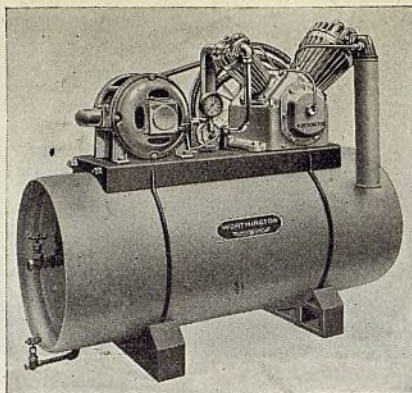


Modelo LF

correcta alineación, mientras están sujetos en posición por sus tapas. De construcción muy firme y con todo lo necesario para el trabajo incluido en su equipo corriente. El modelo universal "LG" sirve para todos los automóviles, camiones, omnibus y tractores, exceptuando el Ford. Perfora en línea todos los cojinetes del cigüeñal, y del árbol de levas. También se incluye en su equipo corriente todo lo necesario para el trabajo. Departamento de exportación, 238 Main St., Cambridge, Mass.

Compresor de Aire

El compresor de aire, tipo VA-2, de construcción firme y compacta, fabricado por la Worthington Pump & Machinery Corp., Harrison, N. J., está



perfectamente equilibrado para un funcionamiento exento de ruido y vibración. Entre sus rasgos principales se hallan: cilindros reemplazables, propulsión múltiple, volante de tipo aerodinámico, descargador magnético para el arranque, motor General Electric o Westinghouse, válvula neumática de seguridad, base acanalada de ajuste simétrico, receptáculo de aire ASME, construcción similar a la de un motor de automóvil, enfriador intermediario de gran efectividad, disipadores de calor dispuestos en aletas longitudinales, manómetro de aceite idéntico al de un automóvil, caja de cigüeñal completamente cerrada, silenciador eficaz, enfriador final de cobre, etc.

Cápsulas de Filtro de Aceite

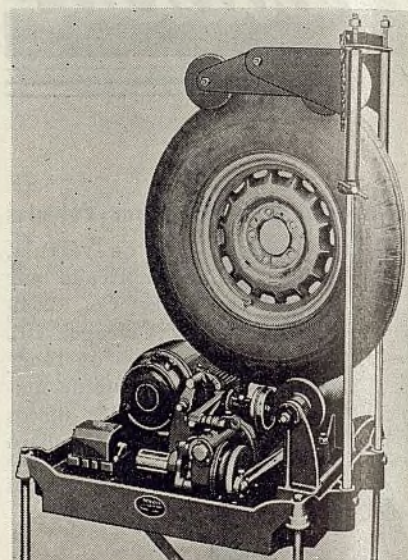
La A C Spark Plug Co., Flint, Mich., anuncia la introducción de un nuevo surtido simplificado de cuatro cápsulas de tipo "W" para filtros de aceite A C, que sirve para más del 95% de todos los automóviles que llevan filtro de



aceite. Los nuevos filtros de tipo "W" son iguales, en calidad de construcción, a los modelos anteriores. También anuncia la fábrica un pedestal metálico de exhibición, con soporte para cuatro cápsulas. El pedestal está pintado de

Banda de Rodadura de Neumático

Bajo el nombre de Bendix Safety Grip, la Bendix Products Corp., de South Bend, Ind., está vendiendo una máquina para rehacer la banda de rodadura del neumático. La máquina corta automáticamente las estrias o ranuras laterales de la cubierta, dándoles una profundidad de 2/16" con una separación de 1/4". Cada estria o ranura tiene 1/16" de anchura. Estas ranuras se cortan transversalmente y alrededor completo de la cubierta. La rehabilitación de la banda o superficie de roda-



dura no daña a la cubierta del neumático, sino que por lo contrario, la habilita para dar alrededor de 9.000 (14.400 km.) más de recorrido.

Juegos de Forros de Freno

La Union Asbestos & Rubber Co., 8 South Michigan Ave., Chicago, Ill., está ofreciendo los juegos de forros de freno "Unarco Precisión", caracterizados por exactitud y propiedades de rozamiento en grados máximos y adaptables a numerosos modelos de vehículos automóviles. Cada juego comprende los forros más adecuados para el modelo de automóvil a que se destina. Un mismo juego puede aplicarse, en ciertos casos, a varios distintos modelos de automóviles. Las piezas están cortadas a las dimensiones exactas y en número correcto, para corresponder al tipo o sistema de enfrenamiento, zapatas y otros requisitados del caso. Cada juego se ofrece en bonita caja de cartón de colores, que comprende instrucciones detalladas para la instalación.

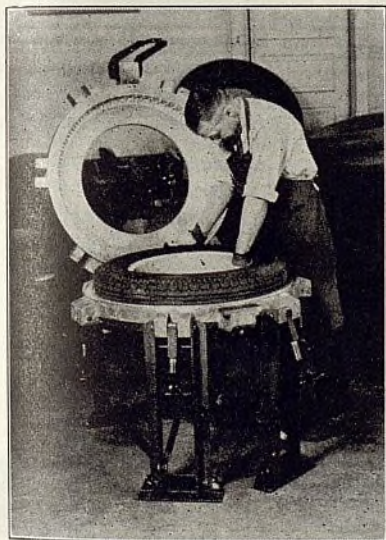
nararanja, azul y blanco, y puede colocarse en el piso o en la pared. Se suministra a precio de costo con la compra de 6 cápsulas de tipo "W."

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

NUEVOS Productos

Formadora de Superficie de Rodamiento

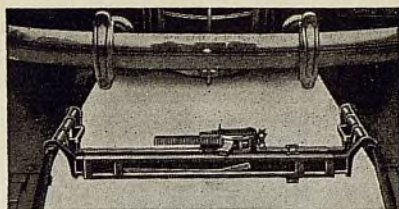
Una vulcanizadora para formar completa superficie de rodamiento circular, es uno de los más recientes productos anunciados por la Shaler Co., Milwaukee, Wis. Todo neumático con superficie de rodadura desgastada, pero con



núcleo en buen estado, puede adquirir una nueva superficie de rodadura con la ayuda de esta máquina. La vulcanización de la nueva superficie es completa y uniforme. La superficie queda con su estriadura antideslizante en forma perfecta, mediante un molde especial. No hay necesidad de otros aditamentos.

Gato

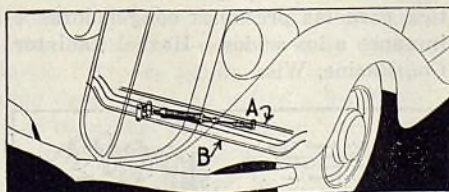
Un gato especial para automóviles con suspensión delantera independiente y guardabarros bajos, ha sido desarrollado por la Joyce-Cridland Co., Day-



ton, Ohio. Consta de una barra horizontal, ofrecida en tamaños convenientes para ajustar bien en cualquier levantador de automóvil o foso, que se desliza con facilidad por debajo del vehículo, a la posición más a propósito, y que sirve de soporte al mismo gato, el cual se desliza por su parte por la barra hasta llegar a la posición que le corresponda. Sobre la cabeza del gato hay un brazo ajustable, que puede colocarse en contacto directo con el bastidor del automóvil, para levantarlo. Toda la parte inferior del chasis queda libre del peso de la carrocería. El gato tiene capacidad para levantar hasta 5 toneladas. Cuando no se usa, se pliega quedando ocupando un espacio muy limitado.

Estabilizador de Dirección

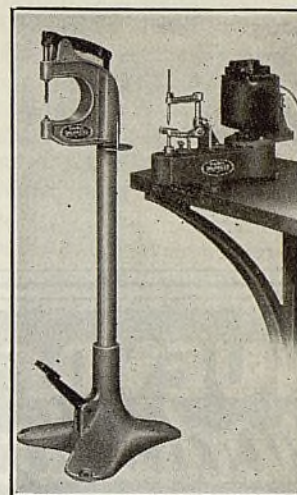
Sencillo en proyecto y firme en construcción, el estabilizador hidráulico de dirección MacWayde permite al conductor tener gobierno completo del mecanismo de dirección, y al tratarse de algún choque o accidente, causado por reventazón de neumático u otra causa, impide que el vehículo se desvíe, manteniendo las ruedas en la dirección de marcha hacia adelante. No hay expuesto a desgastarse o desajustarse. El estabilizador se instala en la parte delantera del vehículo, con un extremo unido al eje delantero y el otro unido al tensor de la dirección. Un émbolo de construcción especial funciona en un cilindro lleno de líquido. Bajo condiciones normales, el émbolo funciona continuamente, pero al sentir algún golpe violento en el sentido del mecanismo de dirección, actúa instantáneamente, recibiendo toda la tensión que de



otra manera iría al volante de dirección y manteniendo el automóvil en marcha hacia adelante, gracias a fuerza hidráulica. — Automotive Safety Devices, Inc., 1148 South Grand Ave., Los Angeles, Calif.

Máquina para Forrar Frenos

Bajo el nombre de forradora de freno Grey-Rock, la United States Asbestos Division de la Raybestos-



Manhattan Inc., Manheim, Pa., ha construido una máquina de uso general en talleres de reparación. Sirve para casi el 90% de los frenos de automóviles y camiones de marcas conocidas, admitiendo casi todo tamaño de cinta o zapata. Su construcción permite el empleo de avellanadores sin perturbar el mecanismo remachador. Se suministra con dos avellanadores y 5 herramientas especiales.

Sistema de Gatos

La Ryerson & Haynes, Inc., Jackson, Mich., anuncia un sistema de levantamiento por medio de gatos. Para cada



automóvil se emplean tres gatos, de los cuales dos se colocan debajo del eje trasero y uno al centro del eje delantero. Cuando no se usan, se pliegan y quedan metidos en una caja metálica de menor anchura que la vía del vehículo. Con una palanca segmentada, que se guarda plegada en el asiento del conductor, el dueño, conectándola al brazo de movimiento del sistema de gatos, hace funcionar el sistema, sin necesidad de inclinarse. El sistema puede levantar fácilmente cualquier automóvil pesado. Los gatos y sus conexiones son de construcción de acero especial, muy firme y resistente, y llevan acabado de esmalte de celulosa.

NUEVOS Productos

Estuche para Hacer Listas

El estuche Opex para hacer listas con esmalte se ofrece en una conveniente caja portátil, que contiene todos los útiles necesarios para el trabajo,

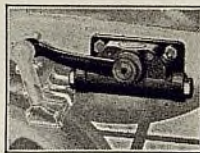


incluyendo paleta de aluminio, tres tazas de mezcla, un cuarto de galón de bronce de oro y de bronce de plata y un cuarto de galón de esmalte líquido Opex para pintar listas. La fábrica, Sherwin-Williams Co., Newark, N. J., dice que este estuche Opex permite hacer listas con suma facilidad. El esmalte se seca rápidamente. Todos los colores pueden mezclarse y pueden borrarse o aplicarse con una máquina que hace mecánicamente el listado.

Amortiguador

Bajo el nombre de Road Leveller—suavizador de camino—la Monroe Auto Equipment Co., Toledo, Ohio, ha per-

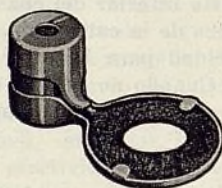
feccionado un amortiguador especial para los automóviles Ford, Chevrolet y Plymouth. Se instala sin necesidad de



perforar el bastidor. La instalación se hace en pocos minutos. Es de funcionamiento automático, de doble efecto y tiene gobierno termostático.

Acetador de Borne de Acumulador

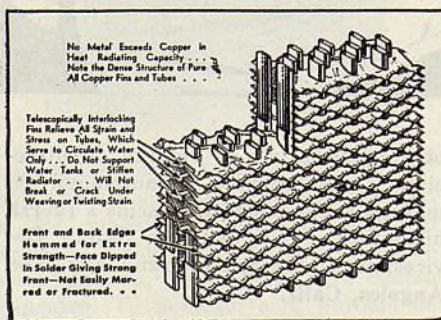
La Simmons Mfg. Co., Cleveland, Ohio, está ofreciendo un nuevo acetador de borne de acumulador, que sirve para evitar la corrosión o enmohecimiento de los cables y conectores del



acumulador. Se suministra en pares. Cada uno queda muy bien colocado encima del poste del borne. El acetador recibe alimentación mediante una mecha proveniente de un depósito que contiene aceite especial. El depósito se rellena cada ocho o nueve meses.

Radiador

El radiador Hexcel con núcleo doble aún las principales ventajas del tipo tubular y tipo celular o apanelado. Entre sus rasgos sobresalientes se hallan el aspecto uniforme de su superficie apanelada, con su rigidez y resistencia a la hendidura y dobladura superficial, el principio de aletas de entrelazado telescópico, que provee resistencia contra los esfuerzos torsionales, la forma especial de las aletas para aumentar la superficie de radicación y el gran espacio libre y acción aspiradora de los pasajes de aire por el núcleo, tubos de buen tamaño, de cobre, con costura de cierre doble y estañados, con compensación automática para las presiones congeladoras e inmunes a los ácidos.—Hexcel Radiator Co., Racine, Wis.



Extractor de Rueda

Un nuevo tipo de extractor de rueda se ha lanzado recientemente al mercado por la Snap-on Tools, Inc., Kenosha, Wisconsin. Dos juegos de mandíbulas



intercambiables y una tuerca especial lo adaptan a todo automóvil o camión con rueda de tipo de espárrago, incluyendo el Ford y el Chevrolet. Se dice que se requiere sólo unos pocos segundos para intercambiar las mandíbulas de diferentes longitudes, sin pernos ni tornillos que apretar o ajustar. Después de sujetar las mandíbulas al cubo de la rueda, unos pocos golpes de martillo dados al mango bastan para aflojar la rueda más apretada sin peligro de dañar los pasadores interiores o engranajes. Departamento de exportación, 59 Pearl Street, Nueva York, N. Y.

Empaquetadura Nueva

La Atlas Asbestos Co., North Wales, Pa., anuncia una nueva empaquetadura



para recipiente de aceite de motores Ford. Hecha de hilaza de asbesto, la nueva empaquetadura se presenta en la forma de un trenzado grueso sobre un núcleo de caucho, todo muy bien engomado y vulcanizado.

Muelles para Sobrecarga

La St. Louis Spring Co., St. Louis, Mo., anuncia un perfeccionado surtido de muelles protectores de sobrecarga para los camiones Ford, Chevrolet, Dodge, International y de otras marcas conocidas. Estos muelles reciben un tratamiento eléctrico especial en la fábrica.

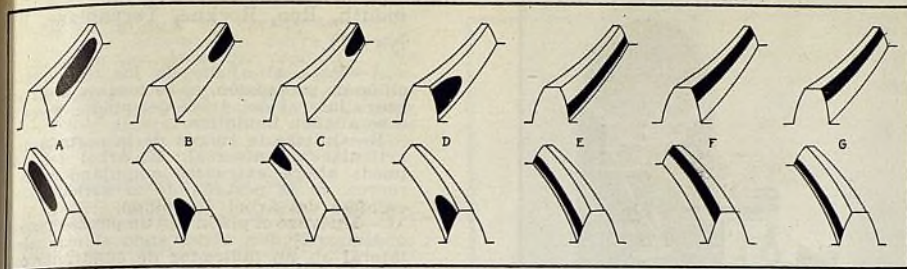


Fig. 8—Ajuste de la corona y el piñón. A. Adequado contacto entre los dientes. B. Contacto desigual. C. Contacto de punta. D. Contacto de talón. E. Contacto bajo. F. Contacto alto. G. Contacto inclinado. Los diagramas de arriba muestran el lado de propulsión y los de abajo, el lado de marcha atrás del engranaje.

Grupo del Eje Trasero

(Continuación de la página 20)

duce a deformación y ésta, a funcionamiento irregular.

También es muy difícil obtener un funcionamiento silencioso de un nuevo grupo de corona y piñón, a menos que ambas piezas estén perfectamente hermanadas y bruñidas.

Hay, por lo tanto, mucha conveniencia en la instalación de un completo juego de corona y piñón debidamente hermando y bruñido. Semejante juego, además de funcionar sin ruido, se presta a fácil ajuste en lo tocante alineación, etc.

Colocación de la Corona Mediante Pernos

Antes de remachar la corona en la caja del diferencial, es importante empernar la corona en la pestaña de la caja con cuatro pernos. Estos pernos deben colocarse en posiciones opuestas, de modo que cuando se aprieten las tuercas, el engranaje o corona quede igualmente asegurado contra la pestaña. (Véase la Fig. 7).

Las tuercas de los cuatro pernos deben apretarse con la mano primeramente y luego con una llave, dándole a cada una una leve vuelta. Trabajando en pares opuestos de tuercas, todas las tuercas se apretarán uniformemente y el engranaje quedará sujeto bien de plano contra la pestaña de la caja.

La corona debe ahora ensayarse para ver que esté exactamente dispuesta en la pestaña de la caja, con no más tolerancia de 0,002". Esto se hace girando el grupo completo en un torno a propósito provisto de indicador al respaldo del engranaje.

Con el engranaje sujeto por los cuatro pernos, está listo ahora para su remache. Dos agujeros, en lados opuestos, se remachan en primer lugar. Después de la colocación del tercero y cuarto remache, los cuales deben quedar separados un cuarto de círculo en la línea de los pernos, se procede a quitar los cuatro pernos e instalar los remaches restantes.

El remache en frío, bajo presión de una fuerza poderosa, ensancha primero el cuerpo del remache, produciendo un ajuste bien apretado, antes de que el

extremo reciba su cabeza. El remache en caliente no se recomienda ordinariamente, a causa de que se contrae al enfriarse, lo que produce después un remache poco apretado y expuesto a aflojarse.

Cuando no hay una prensa y equipo remachador, el mecánico debe entonces emplear herramientas remachadoras manuales y martillo. Por lo menos tres tamaños de herramientas remachadoras manuales se requieren para los trabajos corrientes en coronas. Este trabajo nunca debe hacerse con la ayuda de un martillo únicamente. El yunque para remachar debe ser de construcción bien firme. Siempre ha de darse preferencia al remache en frío. Sólo en casos extraordinarios debe recurrirse al remache en caliente, y al hacerse por este método, es bueno que el mecánico advierta al cliente que es un trabajo que no siempre resulta satisfactorio.

Ajuste de la Corona y el Piñón de Propulsión

Cuando las coronas y piñones se hermanan y bruñen antes de salir de la fábrica, el mecánico, al recibirlos, debe seguir las instrucciones que vienen con cada juego.

Hay que considerar dos cosas para obtener debido contacto de diente: el contacto longitudinal del diente y el perfil del diente. Ambas cosas deben considerarse independientemente para obtener satisfactorios resultados de la combinación resultante.

Los engranajes cónicos corren generalmente planos en el lado grande del diente. Deben, sin embargo, montarse siguiendo las instrucciones que hay en la etiqueta que traen de la fábrica. Montados de acuerdo con estas instrucciones, necesitan después muy poco ajuste. Polvo de plomo rojo con aceite fluido de máquina se aplica a los dientes de la corona, con un pincel, para ver claramente el contacto de los dientes.

Después de instalar la corona y el piñón con debida reacción de 0,006 a 0,010", dependiendo del paso de los dientes, los engranajes deben funcionar bajo carga, en ambos sentidos.

Se levanta primero el eje trasero, de modo que las ruedas queden independientes del piso. Se arranca el motor y se hacen funcionar las ruedas traseras

en ambas direcciones, aplicando un poco los frenos para obtener la carga necesaria.

En la Fig. 8, las letras A, B, C, D, E, F y G muestran el contacto de los dientes de la corona y piñón. En una corona helicoidal cónica de mano derecha en juego con un piñón helicoidal de mano izquierda, el lado de la propulsión hacia adelante queda en la cara plana de los dientes y el lado de la propulsión hacia atrás, en la cara cóncava de los dientes.

El contacto del diente, tanto en su longitud como en su perfil, debe aparecer como se ve en la Fig. 8, letra A, pero este contacto de diente puede también presentarse como se indica en B a G inclusive.

Ajustes del Contacto Longitudinal

En la Fig. 8, B muestra un contacto incorrecto, debido a la desalineación en el montaje. Siempre debe ensayarse el montaje y de hallarse defectuoso, corregirse. Cuando la propulsión hacia adelante tiene un contacto de punta y la propulsión hacia atrás, un contacto de talón, los engranajes están en buen estado siempre que el contacto sea como $\frac{1}{2}$ de la longitud del diente. Cuando el contacto de talón ocurre en el contacto de punta, el engranaje no sirve.

En C se muestra un contacto de punta en cada lado del diente. El engranaje debe retirarse un poco del piñón para aumentar su contacto longitudinal. En desmultiplicaciones de 1 a 1 a 4 a 1, esto altera sensiblemente el contacto de perfil y en tal caso habrá necesidad de ajustar el piñón, como se indica bajo el capítulo "Ajustes del Contacto de Perfil".

En D se muestra un contacto de talón en ambos lados. El engranaje debe acercarse hacia el piñón, para aumentar el contacto longitudinal. En desmultiplicaciones de 1 a 1 a 4 a 1, esto cambia el contacto de perfil y hay necesidad de ajustar el piñón, como se indica en el capítulo siguiente.

Ajuste de Contacto de Perfil

En E, Fig. 8, se muestra un contacto insuficiente en el diente de la corona. El piñón debe entonces retirarse del centro de la corona, en la dirección del motor, y en grupos con desmultiplicaciones de 1 a 1 a 4 a 1, la corona debe acercarse al piñón, para asegurar una reacción correcta. Este movimiento de la corona alterará el contacto longitudinal, y habrá entonces necesidad de varios ajustes adicionales para precisar el contacto longitudinal y el contacto de perfil.

En F se muestra un contacto demasiado grande. El piñón debe acercarse hacia la corona y en grupos con desmultiplicaciones de 1 a 1 a 4 a 1, la corona debe apartarse del piñón para conser-

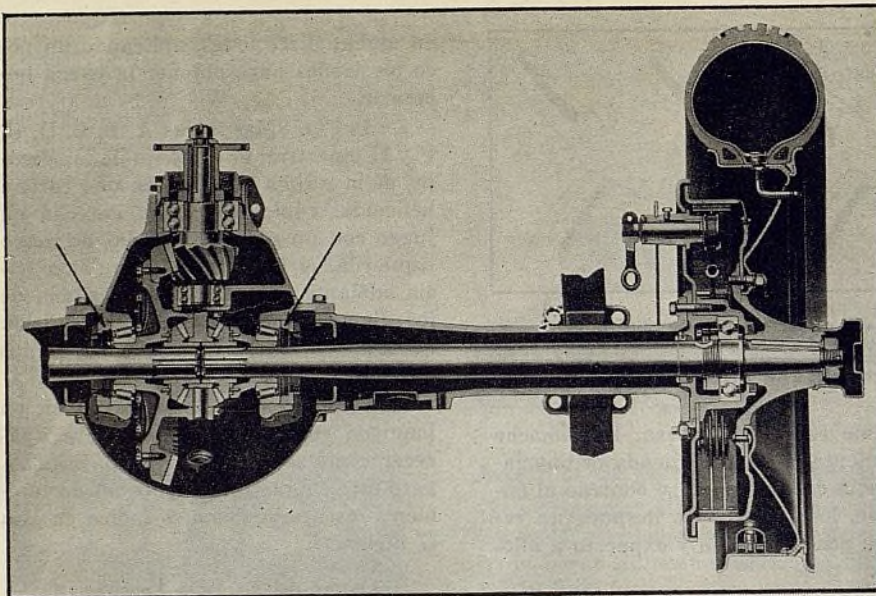


Fig. 9—Vista seccional de un eje semiflotante con ajuste de cojinete de diferencial de tipo de tuerca.

var correcta reacción. El movimiento de la corona afectará el contacto longitudinal y habrá entonces necesidad de ajustes adicionales para establecer el correcto contacto entre los dientes.

Al tratarse de un contacto desigual, es posible ajustar la corona y el piñón y obtener un buen contacto para la marcha hacia adelante, como se ve en A, Fig. 8, pero el contacto para la marcha hacia atrás resultará defectuoso.

Bueno es añadir que los ajustes aquí citados deben hacerse con moderación. Para ajustes más extensos, todo el montaje debe verificarse con cuidado.

Procedimiento para el Ajuste del Grupo Completo

En términos generales, el grupo de corona y piñón de propulsión requiere cuatro ajustes principales, que son los siguientes:

- 1—Ajuste del piñón—Para el movimiento hacia adentro y hacia afuera del piñón.
- 2—Ajuste del cojinete del piñón—Para regular el juego de los cojinetes del piñón.
- 3—Ajuste del cojinete de la derecha del diferencial—Para regular el ajuste del contacto de la corona y el piñón.
- 4—Ajuste del cojinete de la izquierda del diferencial—Para regular el ajuste del contacto de la corona y el piñón.

Los ajustes se hacen de varios modos, con laminitas, manguitos o tuercas.

Tipos de Ajuste por Tuerca

(Estos tipos se emplean en el Auburn, Buick, Cadillac, Chevrolet, Chrysler, De Soto, Franklin, Hudson, La Salle, Nash, Oldsmobile, Packard, Plymouth, Pontiac, Reo, Studebaker, Terraplane — Fig. 9.)

A—Quítese la tapa trasera de la cubierta del eje trasero.

B—Quítense los cierres de las tuercas de ajuste.

C—Aflojense los tornillos de las tapas de los cojinetes, para que las tuercas de ajuste queden libres para girarse con una barra pequeña.

D—Con la barra en la tuerca de ajuste de la izquierda, gírese esta última hacia la derecha, para quitar todo juego libre en los cojinetes. Muévase el ajustar una muesca, cada vez, hasta que el juego o movi-

ham, Hudson, Nash, Pontiac, Plymouth, Reo, Rockne, Terraplane, Willys 77).

A—Para el ajuste de los cojinetes del piñón de propulsión, en lo tocante a correcto juego lateral del árbol del piñón, se quitan o se añaden laminitas.

B—Quítese la tuerca de la pestaña de la articulación universal. El árbol del piñón puede ahora extraerse empujándolo de la tuerca de la pestaña de la articulación y cojinete del árbol del piñón.

C—Muévase el piñón con un punzón pequeño o destornillador, observando el movimiento lateral en un indicador de cuadrante colocado en el soporte del diferencial. El dedo del indicador debe quedar en contacto con la cara de atrás del piñón.

D—Si el piñón se mueve, por ejemplo, 0,008", el ajuste correcto se obtiene quitando una laminita de 0,012". Esto es un juego de 0,004" en el cojinete del piñón. El juego libre lateral del piñón es de 0,004 a 0,008" sobre el cojinete.

E—Después del ajuste anterior del juego lateral, el piñón se coloca en posición mediante laminitas en B, para darle debido contacto de diente. Agregando laminitas, el piñón se acerca hacia la corona y quitando laminitas, se retira o aparta de la corona.

F—En el Chevrolet y el Pontiac, el cojinete delantero está sujeto contra una

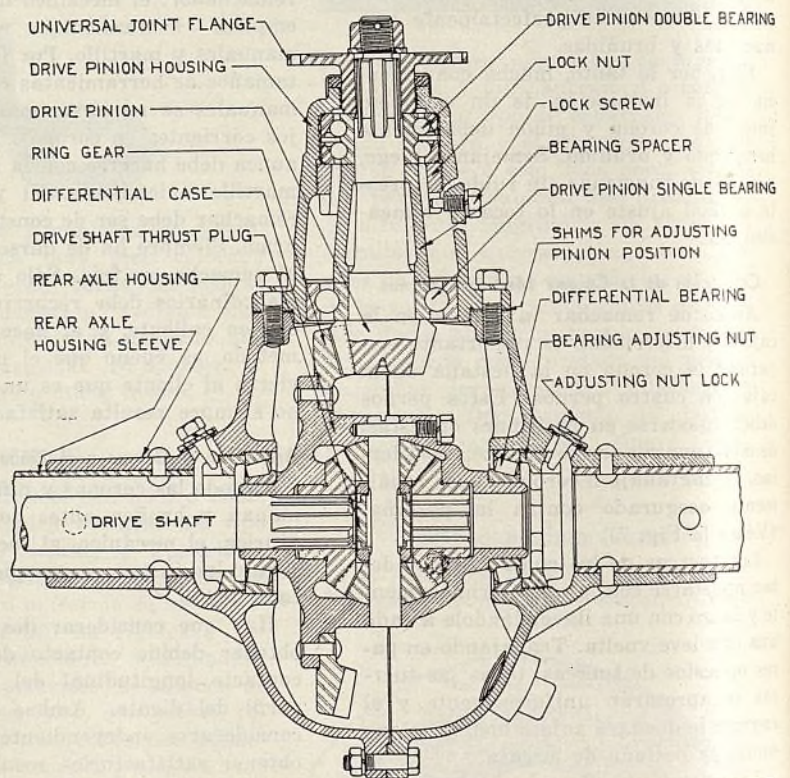


Fig. 10—(Arriba) Ajuste mediante laminitas para la corona y el piñón. Fig. 11—(A la derecha) Ajuste del piñón del Ford.

miento libre en los cojinetes desaparezca. Evítase el ajuste demasiado apretado.

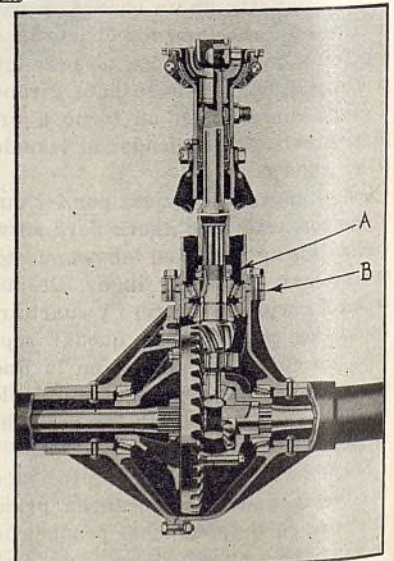
E—Verifíquese la reacción entre el piñón y la corona. El ajuste anterior no debe quitar toda reacción entre estos engranajes. La reacción entre estas piezas debe ser de 0,004 a 0,008".

F—Cuando el ajuste en la tuerca de la izquierda ha quitado toda la reacción entre el piñón y la corona, aflojese la tuerca del lado izquierdo y apriétese la tuerca del lado derecho, moviendo cada tuerca una muesca cada vez, hasta que se obtenga la reacción deseada. Los ajustadores de los cojinetes deben girarse igualmente en cada lado para conservar las posiciones relativas del piñón y la corona.

G—Colóquense los cierres, la tapa de la caja y llénese el eje con lubricante edecado hasta el nivel del caso.

Ajuste del Piñón y del Cojinete del Piñón Tipo de laminita (Fig. 10)

(Tal como se usa en el Cadillac, Chevrolet, Chrysler, De Soto, Dodge, Gra-



pestaña en la caja del árbol del piñón, mediante un manguito de cierre colocado en la parte de atrás del cojinete. Tres tornillos cónicos aseguran el manguito contra el cojinete. Las laminitas entre el cojinete delantero y la pestaña de la caja sirven para ajustar el piñón. Agregando laminitas se mueve el piñón hacia la corona.

Ajuste del Tipo de Tuerca

(Tal como se emplean en el Ford—Fig. 11)

En el automóvil y el camión Ford V-8, el piñón tiene soporte doble, es decir, va montado en doble cojinete de rodillos cónicos al frente y en un cojinete de rodillos cilíndricos atrás.

El ajuste del juego lateral en el cojinete delantero se efectúa por las tuercas de ajuste A. Una laminita en B provee la correcta posición del piñón de propulsión en relación con la corona.

No se ha provisto ajuste para la corona y los cojinetes del diferencial.

Ajuste de Tipo de Manguito

(Los manguitos de ajuste de piñón se emplean en ciertos modelos de Auburn, Buick, Franklin y Studebaker—Fig. 12).

En el Commander de ocho cilindros de la Studebaker, el ajuste se hace como sigue:

El piñón está soportado por dos cojinetes de rodillos cónicos. El ajuste se efectúa por dos tuercas que se atornillan en la caja del árbol del piñón, entre los cojinetes. Un cierre en un lado de la caja sirve para fijar el ajuste.

Cada tuerca debe girarse igual número de vueltas y en igual dirección para fijar la posición del piñón. El juego libre lateral de los cojinetes se quita girando la tuerca delantera de derecha a izquierda contra el cojinete delantero.

Cuando la Conexión de los Dientes Queda Invisible

Al instalar engranajes de propulsión de eje trasero, el taller debe seguir las instrucciones que hay en la etiqueta que viene prendida al juego de engranajes. En esta tarjeta se indica si el piñón ha de colocarse al ras, hacia adentro (hacia el centro) o hacia afuera (retirado del centro) anotándose en cada caso las milésimas de pulgada que corresponden a cada posición.

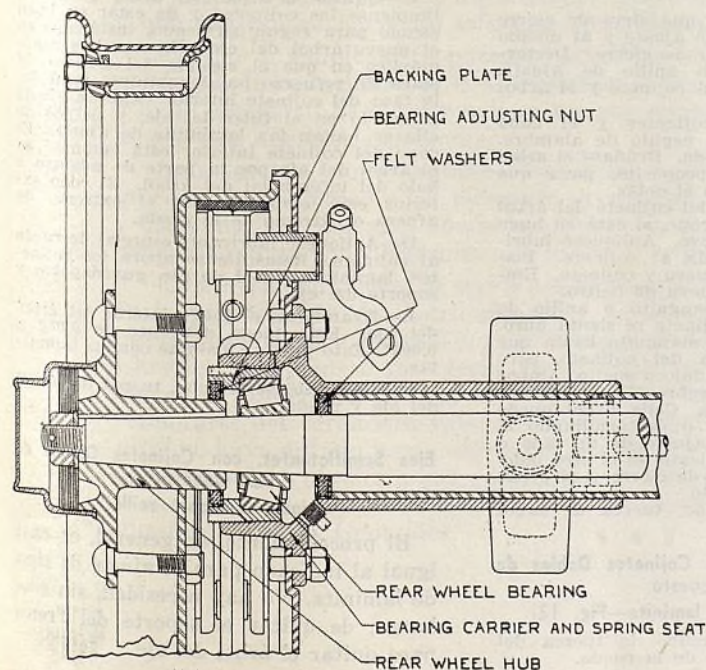


Fig. 13—Ajuste de tuerca o de anillo para cojinete de eje semiflotante.

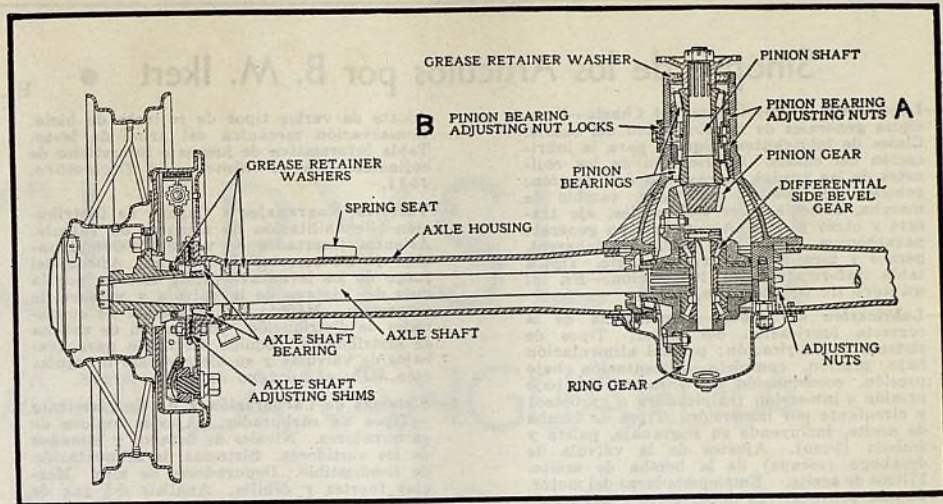


Fig. 12—Tipo de ajuste de manguito del cojinete del piñón. Las tuercas de ajuste del cojinete del piñón se ven en A, y las cerraduras de las tuercas en B. En este caso, el cojinete del árbol del eje se ajustan también con laminitas.

Cuando es imposible ver la conexión entre los dientes del piñón y de la corona, después de instaladas estas piezas, algunos de los dientes de la corona pueden untarse con azul de prusia y de este modo se averigua si el contacto de los dientes se aproxima al contacto anterior, determinado por el rojo de plomo, hecho durante la hermanación de la corona y el piñón.

Cuidado de los Árboles del Eje Trasero

El mal ajuste de los cojinetes, la desalineación, las piezas desgastadas y la sobrecarga son las causas principales de las irregularidades de los árboles del eje trasero. Estas irregularidades se empeoran más aún por la soltura de los cojinetes de las ruedas, desgaste en las ranuras de los árboles, soltura de los cubos de las ruedas, insuficiente inflación de los neumáticos, etc.

El cabo de un árbol de eje quebrado puede quitarse de varios modos. La construcción y tipo del eje determina, en gran parte, el método de extracción. Un método es empujar el cabo del árbol desde el lado opuesto. En este caso, el árbol del otro lado del eje tiene que quitarse. El empuje del cabo del árbol quebrado se hace con una varilla de acero. Este método, por supuesto, se aplica sólo a ejes traseros

con diferencial de tres o cuatro piñones, con cruceta de centro abierto, a través de la cual pasa la varilla.

Cuando el árbol quebrado no puede quitarse con una varilla, puede entonces seguirse el método siguiente: se toma un tubo de 8 a 10 pulgadas más largo que el árbol del eje y de diámetro pequeño para que pueda introducirse con facilidad por el tubo del eje. Por este tubo pequeño se pasa un alambre bien grueso. El alambre lleva la forma de un gancho que sobresale un poco del tubo. El pequeño tubo de acero, con el alambre metido en su interior, se inserta en el tubo del eje. El gancho de alambre se asegura al cabo del árbol quebrado, quedando aquí bien apretado. Tirando del alambre, se extrae entonces el cabo.

Inspección de las Piezas

Después de quitar el árbol quebrado, todas las piezas del eje trasero se limpian bien y se examinan para averiguar la causa de la irregularidad.

Los cojinetes de las ruedas deben lavarse con gasolina, cuidando de no lavarlos con la misma gasolina que se ha usado para la limpieza de otras piezas.

Los cojinetes desgastados deben reponerse con cojinetes nuevos. Los cojinetes de bolas deben examinarse con cuidado para ver si todas sus bolas están en buen estado. Esto se hace sujetando la corredera interior y girando la corredera exterior. Si esta última no funciona con toda facilidad, ha entonces de instalarse un cojinete nuevo. Las correderas de las bolas se ensayan sujetando la corredera exterior en posición fija y moviendo la interior para ver si tiene juego lateral.

El extremo cónico del árbol del eje debe examinarse para ver si el cubo ha tenido un ajuste debidamente apretado. Los puntos brillantes en cualquiera parte del árbol quebrado denotan que el árbol ha tenido rozamiento contra el

Sinopsis de los Artículos por B. M. Ikert

que se publicarán

EL AUTOMOVIL AMERICANO

1—Lubricación y Apretadura del Chasis—Principios generales de la lubricación del chasis. Clases de lubricantes. Equipo para la lubricación del chasis. Lubricación de los cojinetes de las ruedas, mecanismo de dirección, gemelos de muelles, embrague, cambio de marcha, articulaciones universales, eje trasero y otras piezas. Apertadura en general: parachoques, tablas de piso, guardabarros, pernos y tornillos de carrocería, etc. Típica tabla informativa de lubricación.—En el número de Septiembre, 1934.

2—Lubricación del Motor—Importancia de la correcta lubricación del motor. Tipos de sistema de lubricación; parcial alimentación bajo presión, completa alimentación bajo presión, combinación de alimentación bajo presión e inmersión (salpicadura o barboteo) y circulante por inmersión. Tipos de bomba de aceite, incluyendo su engranaje, paleta y émbolo (buzo). Ajustes de la válvula de desahogo (escape) de la bomba de aceite. Filtros de aceite. Empaquetaduras del motor. Causas provocativas de excesivo consumo de aceite.—En el número de Octubre, 1934.

3—Rehabilitación de Cilindros e Instalación de Anillos de Émbolo y Pasadores de Émbolo—Efecto de la alineación sobre la alineación. Métodos de rehabilitación de cilindros por esmerilado, perforación y amoladura. Empleo de micrómetros y calibradores diversos. Torneadura de émbolo a dimensiones exactas. Elección y ajuste de anillos (aros, segmentos) de émbolo (a) sin rehabilitación de cilindros y (b) con cilindros rehabilitados. Ajuste de los pasadores nuevos. Equipo para trabajos de cilindros, émbolos y anillos de émbolo.—En el número de Noviembre, 1934.

4—Cojinetes de Cigüeñal, de Biela y de Arbol de Levas—Cojinetes empleados en reparaciones. Ajuste de los cojinetes. Causas provocativas de baja presión de aceite y quemadura de cojinetes. Juego longitudinal de los cojinetes. Conservación mecánica del cigüeñal.

Ajuste de varios tipos de cojinete de biela. Conservación mecánica del árbol de levas. Tabla informativa de juegos o intersticios de cojinetes.—En el número de Diciembre, 1934.

5—Válvulas, Engranajes y Cadena de Distribución—Rehabilitación de asientos de válvula. Asientos insertados de válvula. Compensación de los resortes de válvula. Ajuste del juego de los levanta válvulas. Escape por la guía del vástago de la válvula y manera de corregirlo. Método de instalación de engranajes de distribución. Instalación de cadena de distribución. Equipo mecánico para trabajos de válvulas y su distribución o regulación.—En el número de Enero, 1935.

6—Sistemas de Carburación y de Enfriamiento—Tipos de carburador. Ajustes típicos de carburadores. Niveles de flotador y tamaños de los surtidores. Sistemas de alimentación de combustible. Depuradores de aire. Mezclas fuertes y débiles. Análisis del gas de escape. Conservación mecánica del sistema de enfriamiento. Limpieza por lavado de corriente invertida. Bomba de agua, radiador y conexiones flexibles o mangueras. Causas provocativas de recalentamiento excesivo.—En el número de Marzo.

7—Sistemas de Arranque, de Alumbrado y de Encendido—Importancia de los cables de acumulador e interruptores. Ensayo del amperaje del motor de arranque. Equipo correcto para el ensayo del sistema eléctrico. Ensayo del inducido. Irregularidades del generador y su corrección. Ajuste de las lámparas delanteras. Ensayo de las bobinas de encendido. Condensadores y bujías de encendido. Ensayo de los contactos del ruptor, para determinar el ángulo de la excéntrica o leva y avance del regulador automático. Distribución o regulación del encendido.—En el número de Abril, 1935.

8—Embrague, Cambio de Marcha y Articulación Universal—Ajuste y conservación mecánica

de los embragues. Instalación de engranaje anular en el volante del motor. Alineación de los árboles y engranajes del cambio de marcha. Ajuste de los juegos longitudinales. Mecanismo de engranaje sincronizado del cambio de marcha. Conservación mecánica de las articulaciones universales.—En el número de Mayo.

9—Eje Delantero, Ruedas y Mecanismo de Dirección—Neumáticos y ruedas. Verificación de los husillos de las ruedas. Inclinación del eje. Combadura del eje. Convergencia. Verificación de las ruedas y dirección. Ensayo del equilibrio o compensación de las ruedas.—En el número de Junio.

10—Eje Trasero—Tipos de eje trasero. Conservación mecánica de los cojinetes del eje trasero. Irregularidades de los engranajes. Instalación de nuevo grupo de piñón y corona. Importancia del hermanamiento del piñón y corona. Ajuste de los engranajes del eje. Instalación de árboles de eje en ejes traseros de tipos semiflotante, tres cuartos flotantes y completamente flotantes.—En el número de Julio.

11—Frenos—Ajuste general. Sistema de regulación de frenamiento. Lubricación. Resortes de retracción. Puntos que inspeccionar. Efecto del aceite y la grasa sobre los forros de freno. Ajustes principales y secundarios de los frenos hidráulicos. Lubricación de los cables de los frenos. Irregularidades corrientes de los frenos. Forradura de zapatas y cintas de frenos.—En el número de Agosto.

12—El Taller de Reparación—Plano del taller. Tamaño del taller. Distribución del espacio. Equipo de taller. Sistema de precios fijos. Compensación a los mecánicos y empleados. Sistema de bonificación. Plano general del taller para trabajos generales. El taller de regular tamaño. Reparación de neumáticos. Servicio de frenos. Taller de pintura. Taller de carrocerías y guardabarros. Servicio de acumulador y reparaciones eléctricas.

tubo del eje, a causa de ladeamiento de la caja.

Antes de instalar un árbol nuevo, el mecánico debe bruñir bien el extremo cónico del árbol, para que ajuste con toda precisión en el cubo. Este bruñido puede hacerse con facilidad con pasta a propósito. Este procedimiento asegura un contacto completo entre las superficies del árbol y del cubo y reduce mucho la carga sobre la cuña.

La tuerca de retención al extremo del árbol del eje debe apretarse bien al tiempo de la instalación y apretarse de nuevo después de 500 millas de servicio o más, según el tipo de vehículo y trabajo a que esté destinado.

Instalación de Árboles de Eje Trasero (Eje semiflotante con ajuste mediante laminitas.)

A—Levántese la sección trasera del automóvil. Quitense los tapacubos, tuercas de eje y cubos de rueda, empleando un extractor a propósito.

B—Quitense el guardapolvo, placa de cojinete y laminitas de ajuste. Ahora se puede quitar el árbol del eje y grupo de cojinetes.

C—Límpiese los cojinetes. Al mismo tiempo, el tubo del eje debe limpiarse bien con un cepillo de alambre.

D—Quitense el cabo del árbol quebrado. Bruñase el árbol para que quede bien ajustado en el cubo, empleando pasta a propósito.

E—Quitense el cono del cojinete del árbol viejo e instálense este cono, si está en buen estado, en el árbol nuevo. Aplíquese lubricante especial de rueda al cojinete. Instálense ahora el árbol nuevo y cojinete. Empléese una arandela nueva de fieltro.

F—Colóquense las laminitas, la placa de retención y el guardapolvo o retención.

G—Después de apretar los tornillos del sujetador de cojinete, ensáyese el ajuste.

Debe haber alrededor de 0,003 a 0,005" de juego lateral en el árbol del eje después de apretados los tornillos.

H—Para centrar los dos árboles del eje, mídase la distancia que cada uno sobresale de la ja del eje. Quitense laminitas del lado que se proyecte más y colóquense estas laminitas en el otro lado.

I—Instálense el cubo, tuerca de árbol de eje y rueda.

Eje Trasero Semiflotante con Ajuste de Tuerca o de Manguito (Figura 13)

A—Levántese la sección trasera del automóvil. Quitense los tapacubos, tuercas de eje y cubos de rueda, empleando un extractor a propósito.

B—Quitense el perno que sirve de cierre al manguito o anillo de ajuste y al mismo tiempo quitense el dedo de cierre. Destorníllese el manguito o anillo de ajuste. Esto permite extraer el cojinete y el árbol del eje.

C—Límpiese los cojinetes y el cubo del eje, empleando un cepillo de alambre. Quitense el árbol quebrado. Bruñase el árbol nuevo, con pasta a propósito, para que quede bien ajustado en el cubo.

D—Quitense el cono del cojinete del árbol viejo e instálense este cono, si está en buen estado, en el árbol nuevo. Aplíquese lubricante especial de rueda al cojinete. Instálense ahora el árbol nuevo y cojinete. Empléese una arandela nueva de fieltro.

E—Atorníllese el manguito o anillo de ajuste hasta que el cojinete se sienta duro. Aflojese un poquito el manguito hasta que desaparezca la dureza del cojinete, pero sin que éste se sienta flojo o suelto. Ambos árboles del eje deben sobresalir de la caja del eje igual distancia. Cada árbol puede centrarse atornillando o destornillando el manguito o anillo de ajuste de un lado e invirtiendo este movimiento en el otro lado. Reinstálense los dedos de cierre y el perno de abrazadera del anillo.

F—Instálense el cubo, tuerca de árbol de eje y rueda.

Ejes Semiflotantes, con Cojinetes Dobles de Tipo Opuesto

(Ajuste de tipo de laminita—Fig. 12)

A—Quitense el tapacubo, la tuerca del árbol del eje y el cubo de la rueda.

B—Quitense los pernos que retienen el cojinete y guardapolvo. En algunos casos, es necesario quitar los pernos que sujetan el cierre exterior de aceite y el soporte del freno. En semejante casos, antes de quitar el soporte del freno y cilindro de la rueda (en automóviles con frenos hidráulicos) se hace necesario desconectar el tubo del freno del cilindro de la rueda. El cierre exterior de aceite y el soporte del freno pueden quitarse entonces y a continuación de éstos, el árbol del eje y sus cojinetes podrán extraerse de la caja. Cuando la taza del cojinete exterior se sienta muy apretada en la caja del eje para poder extraer el grupo con la mano, se emplea entonces un extractor mecánico adecuado. De este modo se evita todo daño al cojinete.

C—Quitense el cabo del árbol quebrado, límpiese los cojinetes y de estar en buen estado para seguir sirviendo, instálense en el nuevo árbol del eje. En aquellos automóviles en que el soporte del freno o la placa de refuerzo ha de quitarse también, la taza del cojinete interior tiene un ajuste embutido en el tubo del eje, y detrás de ella se hallan las laminitas de ajuste. El cono del cojinete interior está embutido en el árbol del eje por la parte de adentro o lado del inferencial del árbol. El cono exterior está embutido por el extremo de afuera o extremo de la rueda.

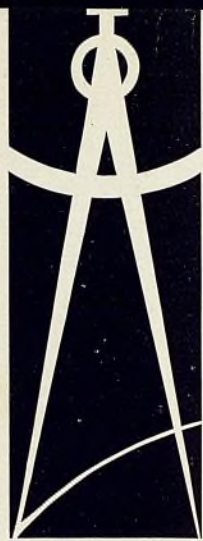
D—Aplíquese lubricante especial de rueda al cojinete. Reinstálense ahora los cojinetes, laminitas, árbol de eje, guardapolvo y soporte del eje.

E—Examinense el juego lateral del árbol del eje. Este juego debe ser de 0,002 a 0,003". Esto puede ajustarse con las laminitas.

F—Reinstálense el cubo, tuerca del árbol del eje y rueda.

Ejes Semiflotantes, con Cojinetes Dobles de Tipo Opuesto (Ajuste mediante anillo)

El procedimiento, en general, es casi igual al indicado para el ajuste de tipo de laminita. No hay necesidad, sin embargo, de quitar el soporte del freno para quitar el árbol del eje.



CHRYSLER

VA A LA VANGUARDIA

EN MATERIA DE AUTOMOVILES

● LA CHRYSLER ha introducido un nuevo espíritu en la industria automovilística—el espíritu de la evolución. Armada del poderoso ascendiente de años de experiencia en la fabricación de automóviles, fomentando la sublime realización de mejoras mecánicas atrevidas e inauditas, y desechando las rancias tradiciones del diseño y la fabricación, ha tornado sus productos, por medio de transformaciones mecánicas, en asombrosos prototipos de perfección.

Primeramente, la Chrysler asombró al mundo entero con un nuevo chasis, que causó sensación y aplauso. Esto fué allá en 1924. Un chasis pletórico de innovaciones, con un nuevo bajo centro de gravedad, con muelles bajos y planos, y con un montaje de fabricación Chrysler exclusiva, más cercano al centro de las ruedas. El advenimiento de este chasis hizo posible el fomento y la introducción de las ruedas más pequeñas, originó la nueva distribución científica del peso, tornando en realidad la teoría del desarrollo de velocidades mayores, sin peligro y con comodidad, abriendo así lengua brecha en el campo de los mayores descubrimientos, que habían de revolucionar la industria automovilística años después.

Como epílogo subsecuente a esta noble misión, los laboratorios de la Chrysler se convirtieron en la cuna, el génesis y crisol purificante de cuantas innovaciones mecánicas de importancia han elevado al automóvil moderno hasta el pináculo de la fama que actualmente ocupa. Los frenos hidráulicos en las cuatro ruedas, los montajes de caucho del motor, carrocerías todas de acero, eje delantero tubular, Fuerza Flotante, filtro del aceite del motor, lubricación por presión, ventilación del cárter del cigüeñal, generador enfriado por aire, la construcción de la carrocería Airflow, el procedimiento empleado contra la oxidación del metal, los engastes para las válvulas, los tambores centrífugos de los frenos, los émbolos de aleación de aluminio, reforzados por tratamiento electrolítico, etc., todas estas soberbias y trascendentales mejoras han sido originadas, introducidas o desarrolladas por la Chrysler.

Esto dió por resultado natural que el público siempre esperara de la Chrysler las mejoras más recientes en materia de automóviles, y que la Chrysler se sintiera orgullosa de esa distinción, y que continuara haciendo esfuerzos inauditos para elevarla hasta alturas aún mayores.

Aunque a simple vista parecen increíbles los resultados obtenidos, el éxito de las mejoras mecánicas introducidas por la Chrysler se obtuvo a fuerza de largos y minuciosos experimentos, y hubo necesidad de idear y aplicar nuevos métodos de producción, para poder colaborar propiamente con nuestros ingenieros.

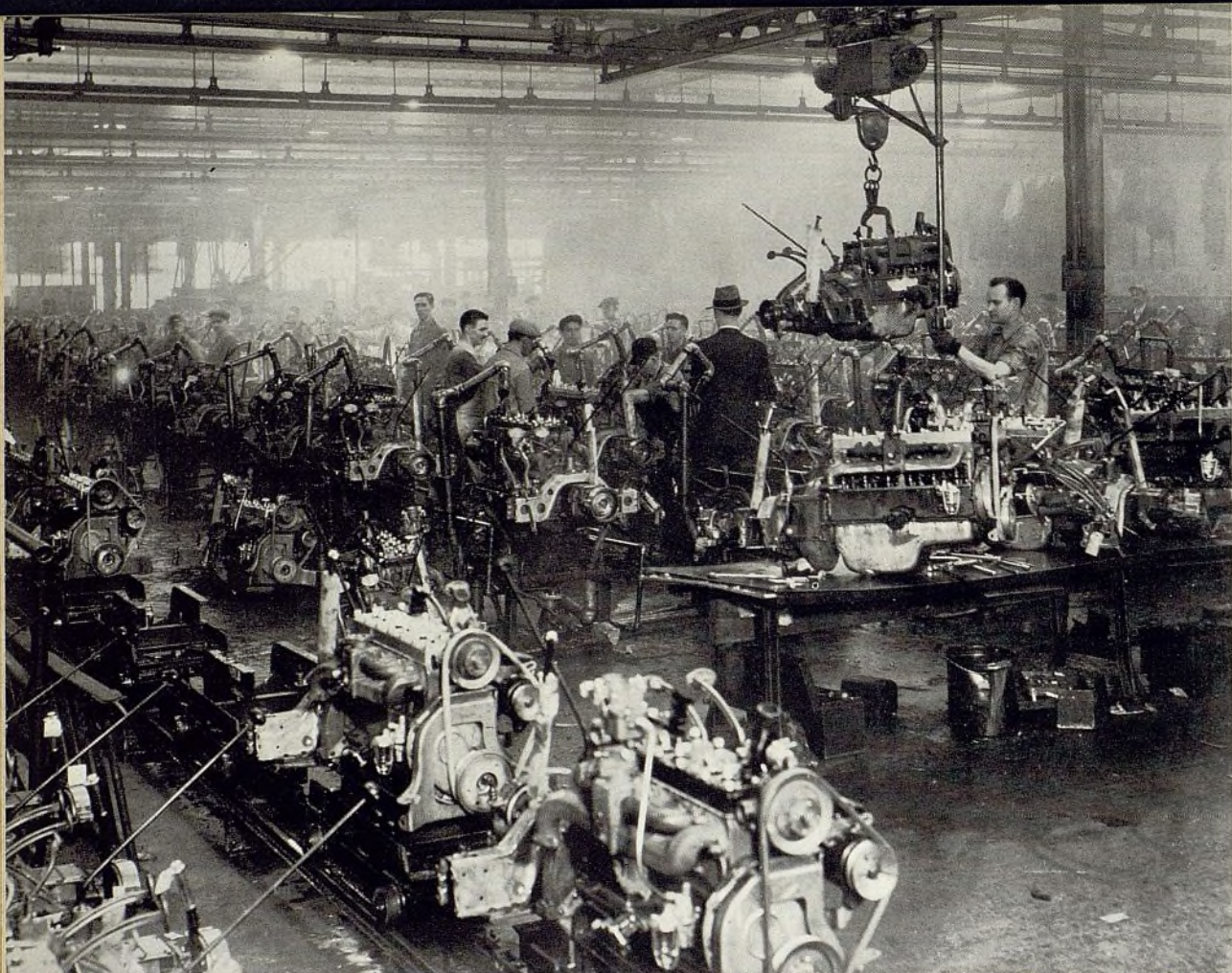
Actualmente, como antaño, esta gran organización sigue en pugna constante contra los procedimientos retrógradas, elevando sus productos paulatinamente hacia la meta de la perfección, y día a día, año por año, añade triunfante un nuevo eslabón a la sólida cadena, simbólica de su creciente reputación y preeminencia mundial en la fabricación de automóviles.

Esta intención sincera de servir a la humanidad también encuentra cabida en la organización de distribuidores y agentes de la Chrysler. El mismo interés, exactitud y entusiasmo que reina en la fabricación de los productos Chrysler, también se manifiesta en su venta y distribución. Cada día es mayor el número de firmas, en todas partes del mundo, que principian a cerciorarse del verdadero valor intrínseco de nuestra representación. Quizá usted no haya notado hasta ahora las magníficas e ilimitadas oportunidades que ofrece la Chrysler a sus concesionarios. Pero aún no es tarde, diríjase a cualquiera de nuestros distribuidores, o comuníquese directamente con nuestras Oficinas Generales.



CHRYSLER CORPORATION
EXPORT DIVISION
DETROIT, MICHIGAN, U.S.A.

Ayuntamiento de Madrid



● (Izquierda) Los motores se fabrican cumpliendo minuciosamente con las especificaciones para su construcción, y se someten a varias pruebas antes de formar parte del automóvil.

● (Abajo) Los bastidores son del acero más resistente, en forma de caja, y con refuerzos en "X" sin que su peso aumente de manera alguna.

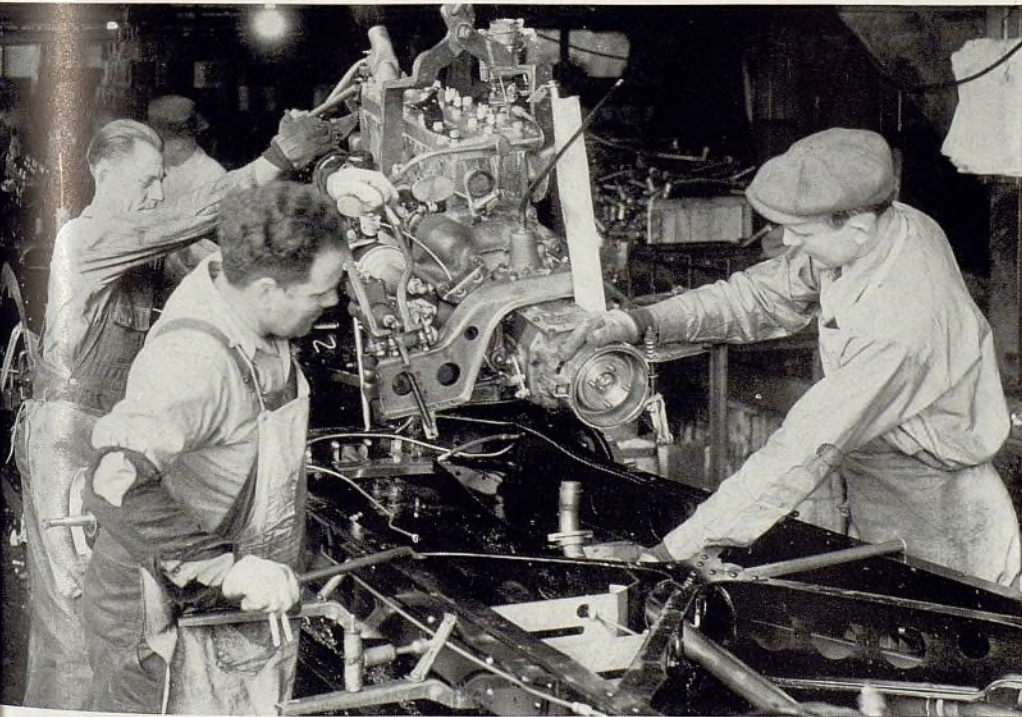


● (Derecha) Esmerilando el sólido cigüeñal contrapesado, para asegurar su equilibrio en movimiento y en reposo.

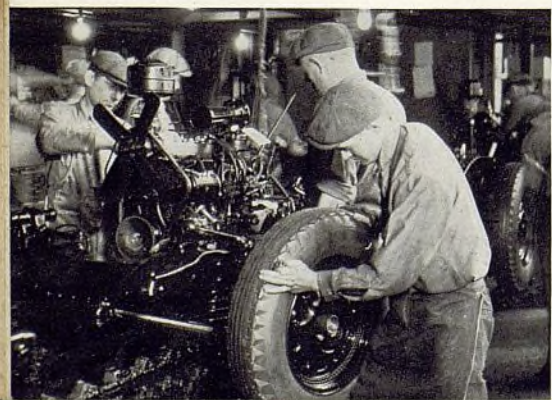


● (Derecha) El armar un motor exige una labor precisa llevada a cabo por expertos operarios, utilizando otras piezas armadas de antemano para asegurar la precisión de cada unidad.

● (Abajo) Más de treinta mil piezas individuales, perfectamente fabricadas, ocupan su lugar respectivo sin dificultad alguna en la instalación. Por ello no existe retardo alguno en la línea de montaje.



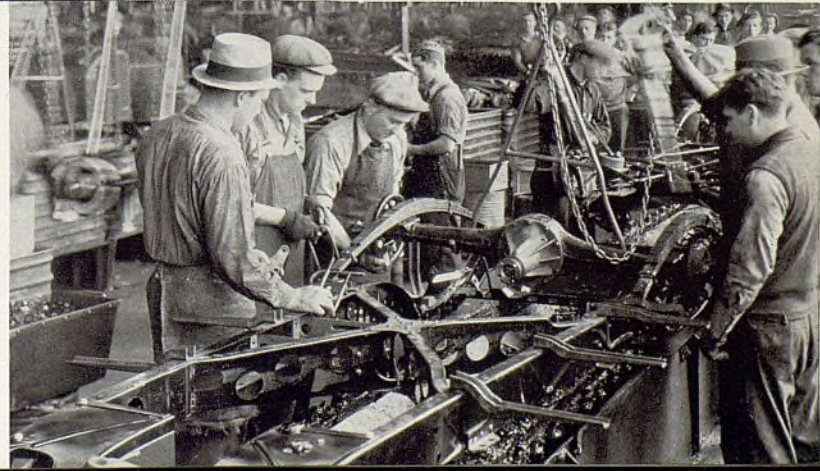
● (Izquierda) Los ingenieros de la Chrysler Motors han ideado y aplicado toda clase de aparatos para facilitar la fabricación de los automóviles, ahorrando esfuerzos innecesarios a los operarios. Este pesado motor baja lentamente a ocupar su sitio por medio de una grúa eléctrica, mientras que los operarios hacen las conexiones necesarias y aseguran su alineamiento correcto.

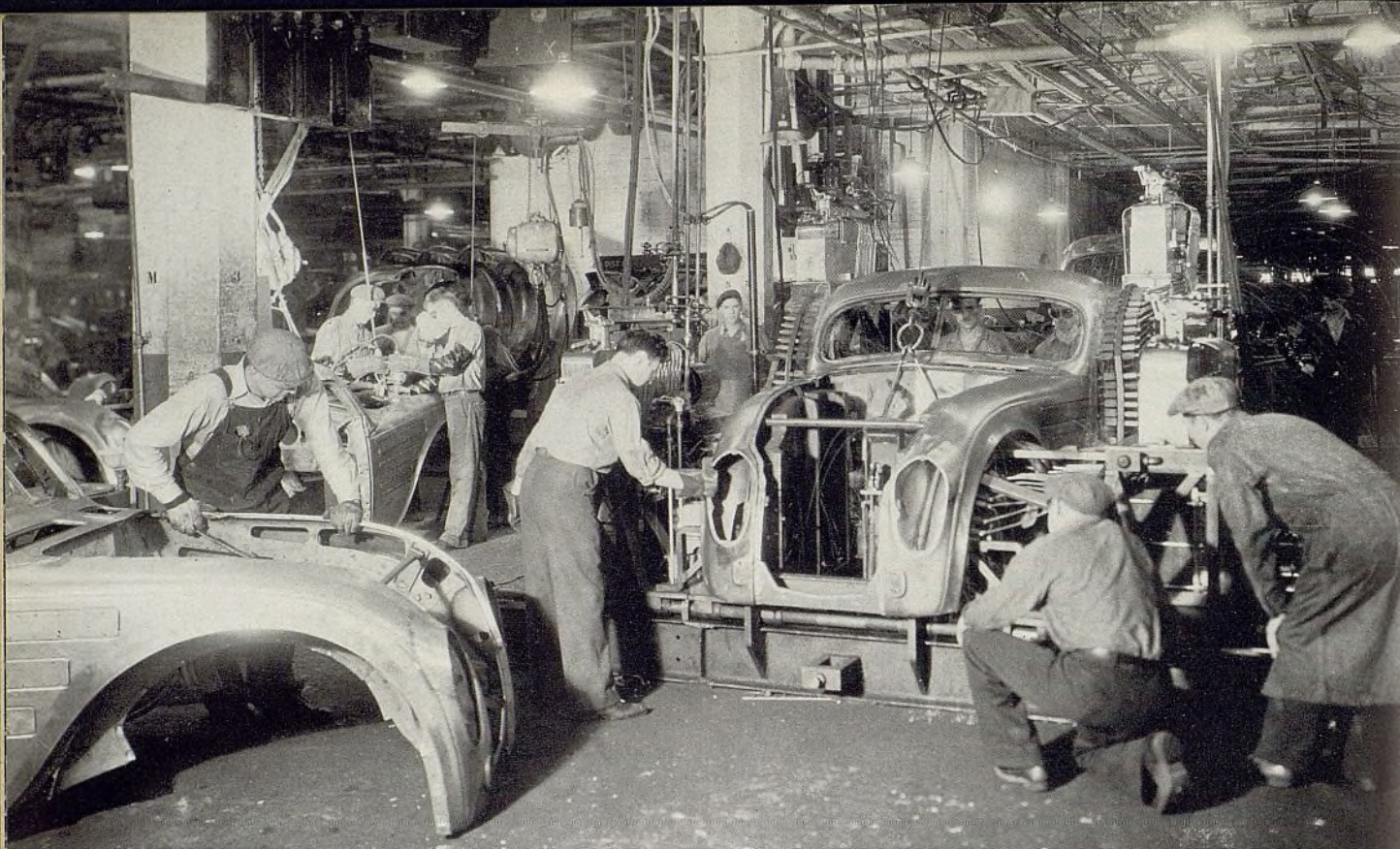


● (Derecha) Los émbolos se someten a un tratamiento electrolítico con el objeto de darles mayor dureza, larga duración y un funcionamiento irreprochable.



● (Derecha) Aquí principia la línea de montaje. Poco a poco se van instalando en el chasis el sinnúmero de piezas, que por su minuciosa fabricación científica, ocupan sus lugares respectivos sin dificultad, acentuando paulatinamente la forma del automóvil.



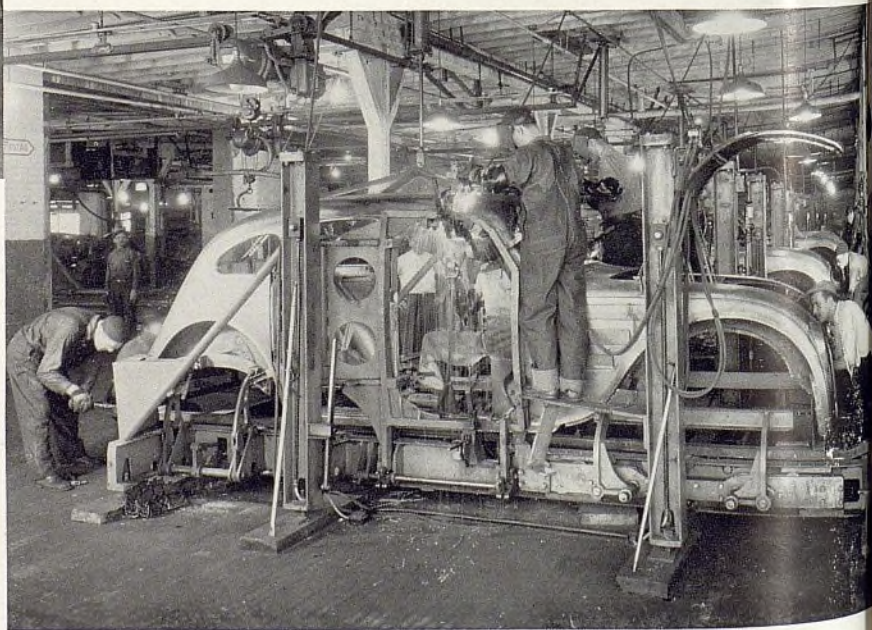


● (Arriba) Esta máquina soldadora, que se asemeja a un monstruo con dedos humanos, funciona con precisión matemática, uniendo las secciones de acero que forman la carrocería Airflow.

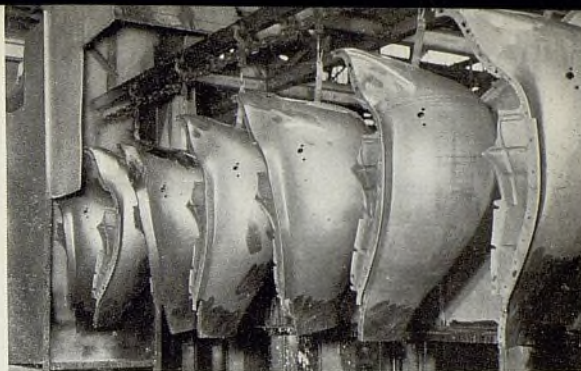
● (Izquierda) Las líneas de montaje ofrecen escenas de pasmosa actividad, con carrocerías que descienden rápidas y se instalan sobre los chasis terminados.



● (Derecha) Las chispas forman una barrera de fuego durante la soldadura final de las carrocerías Airflow, sujetas firmemente dentro de los confines de sus moldes de acero.



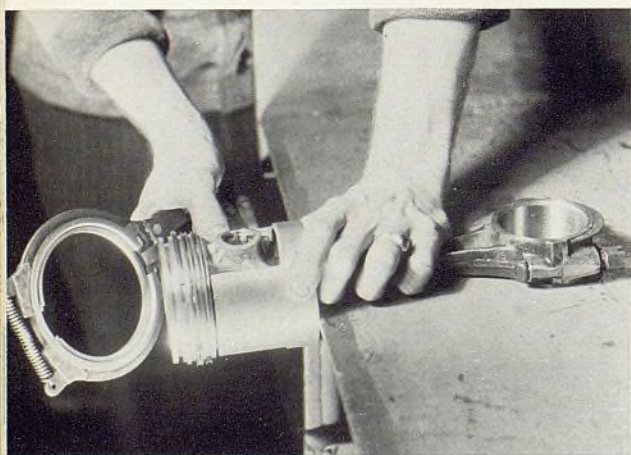
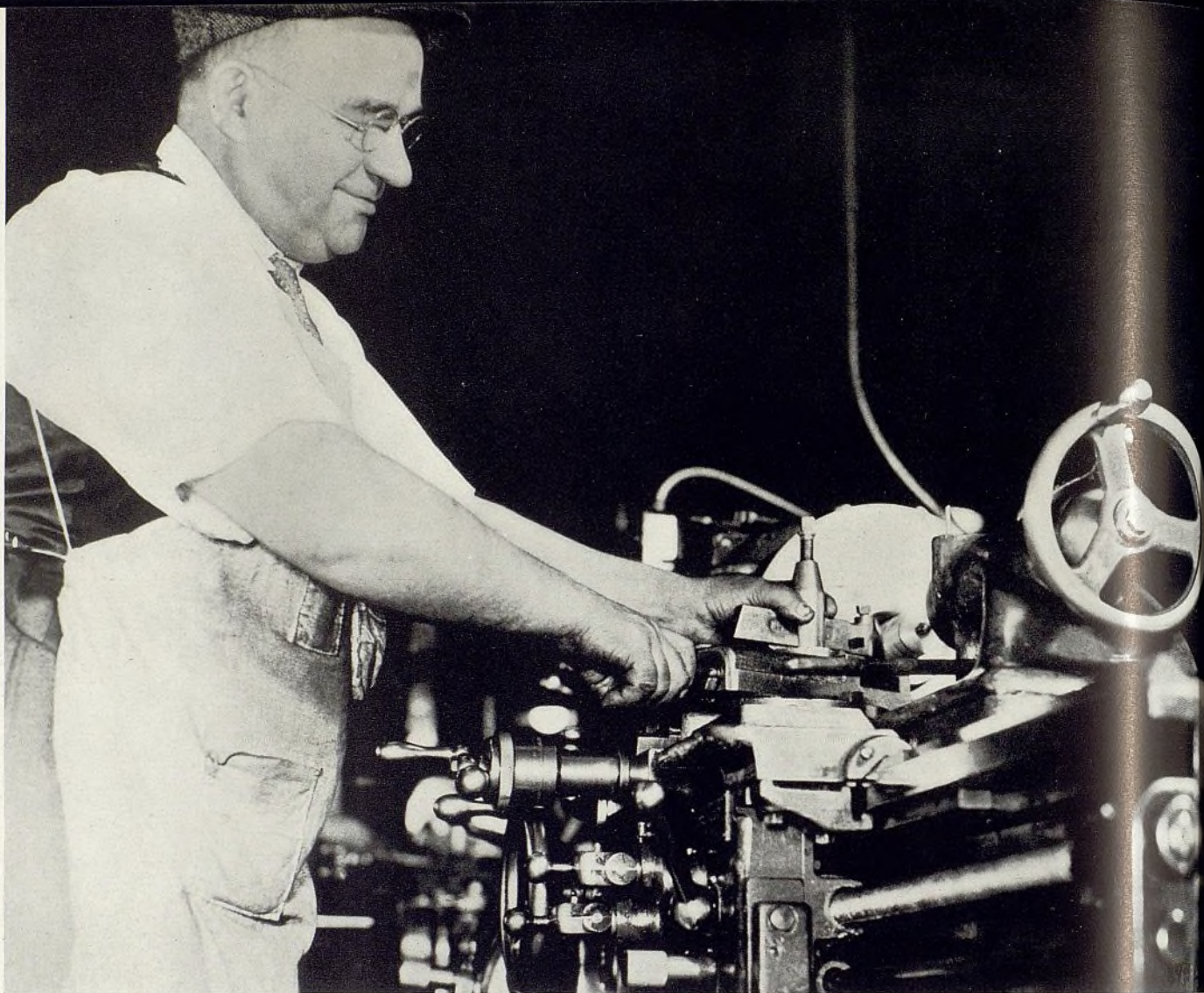
● (Derecha) La Chrysler Motors fué la primera en adaptar el procedimiento contra la oxidación de las piezas de palastro. Este procedimiento hace invulnerable al acero en todos los climas, y hace que la laca se adhiera más a la superficie. (Abajo) Cuando el coche sale de la línea de montaje, todas sus partes han sido lustradas, y su apariencia es igual a la de cualquier modelo en exhibición.



● Medio millón de depósitos para combustible se requieren para nuestro programa de producción. Los depósitos antiguos, soldados alrededor, han desaparecido ante los nuevos depósitos Chrysler, prensados y estampados, que ofrecen mayor seguridad y rapidez en su fabricación.



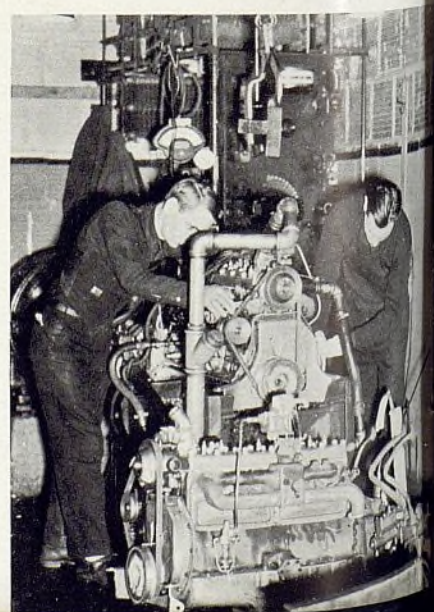
Ayuntamiento de Madrid

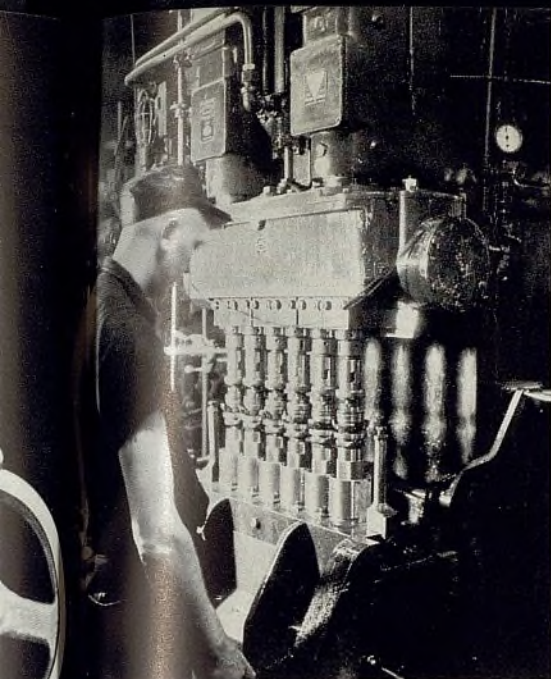


● (Arriba) En esta joven industria se destacan los anacronismos. Nada tiene de extraño ver a operarios de veinte, veinticinco y treinta años de experiencia prestando sus servicios en la construcción de estos modernos mecanismos.

● (Izquierda) Cada detalle se estudia minuciosamente, y para cada operación hay una herramienta especial. Este instrumento prensa cuatro segmentos de émbolo a la vez y los coloca dentro de las ranuras de los mismos.

● (Derecha) Una vez terminados, los motores se colocan sobre el dinamómetro, un aparato que calibra con exactitud el desarrollo de su fuerza motriz. Los motores entonces se hacen funcionar a diferentes velocidades, verificando científicamente la reacción recibida. Los dos peritos que aparecen en el grabado están haciendo los ajustes finales a un motor de ocho cilindros, antes de principiar la prueba que verificará exactamente su potencia y rendimiento.

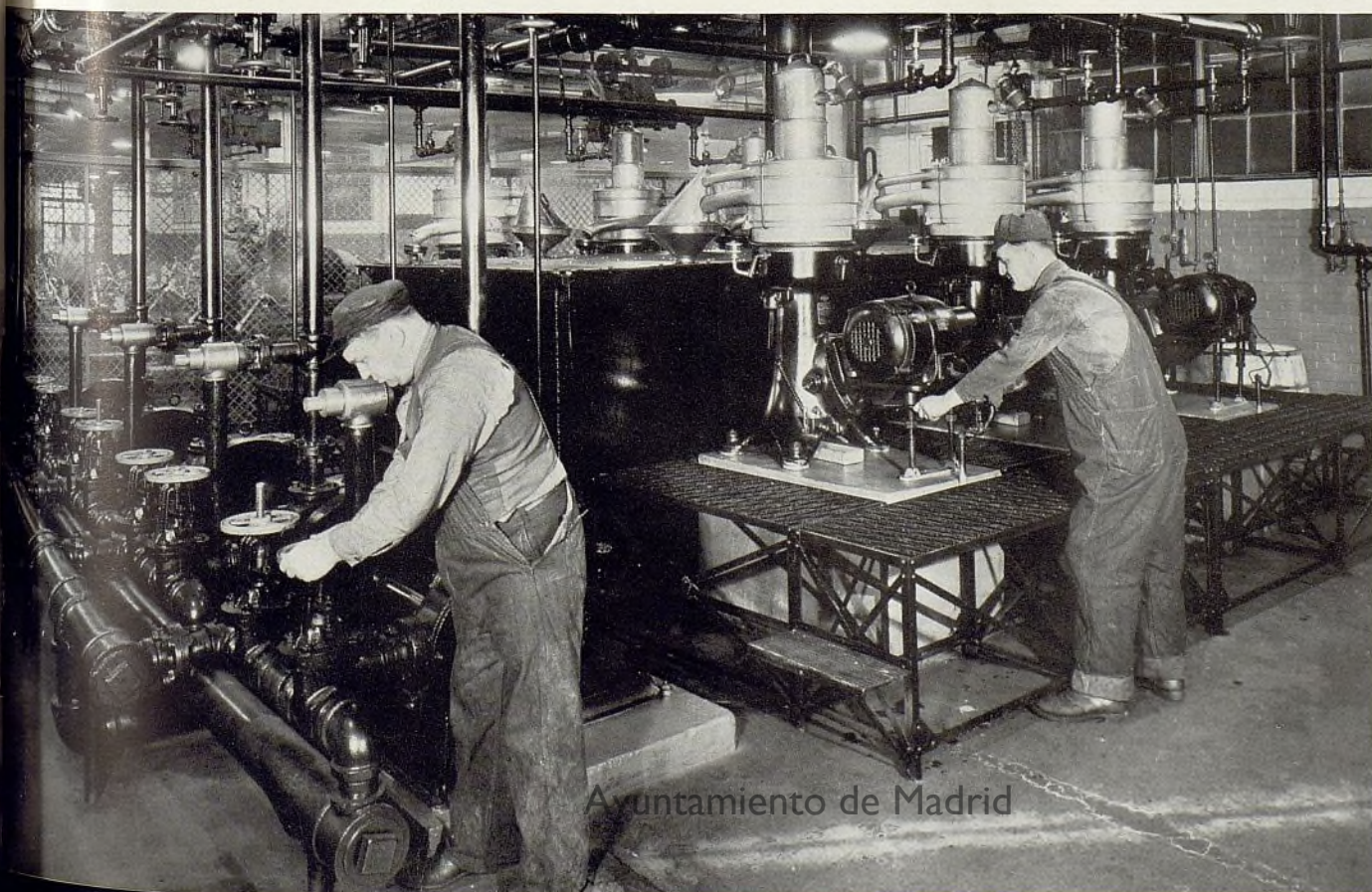




● (Izquierda) El ramo de la ingeniería no sólo se limita a la heliografía y la química. He aquí una potente máquina inventada por nuestros ingenieros, la cual esmerila perfectamente las paredes de todos los cilindros a la vez.

● (Derecha) La exactitud es el sinónimo de la longevidad y el rendimiento irreprochable, por ello es que cada pieza se inspecciona con minuciosidad. Las dimensiones de este émbolo deben concordar exactamente con sus especificaciones, antes de usarse en los coches de la Chrysler Motors.

● (Abajo) Otra medida de importancia es la eficiencia en la fabricación. Este grupo de filtros centrífugos del aceite absorben los líquidos disolventes y los lubricantes usados en cada operación, los cuales se reemplazan inmediatamente.



Aruntamiento de Madrid



● También el Arte toma parte activa en la ingeniería automovilística. Este es el departamento donde se originan y diseñan los estilos de los productos de la Chrysler Motors, sus contornos exteriores, tableros de instrumentos y guarniciones.



● (Izquierda) Un grupo de escultores modelando ornamentos para radiadores, guarniciones interiores y secciones exteriores de los automóviles en embrión.



● (Derecha) El Sr. H. V. Henderson, Director del Departamento Artístico de la Chrysler Motors, consultando con los miembros de su personal sobre la selección de materiales para la tapicería. Los colores y la textura de las telas son de gran importancia en este caso.

CHRYSLER CORPORATION

EXPORT DIVISION

DETROIT, MICHIGAN, E. U. A.

CHRYSLER-PLYMOUTH SEIS

CHRYSLER AIRSTREAM SEIS

CHRYSLER AIRSTREAM OCHO

CHRYSLER AIRFLOW OCHO

MOTORES MARINOS CHRYSLER

CAMIONES FARGO

Ayuntamiento de Madrid

DODGE SEIS

CAMIONES DODGE

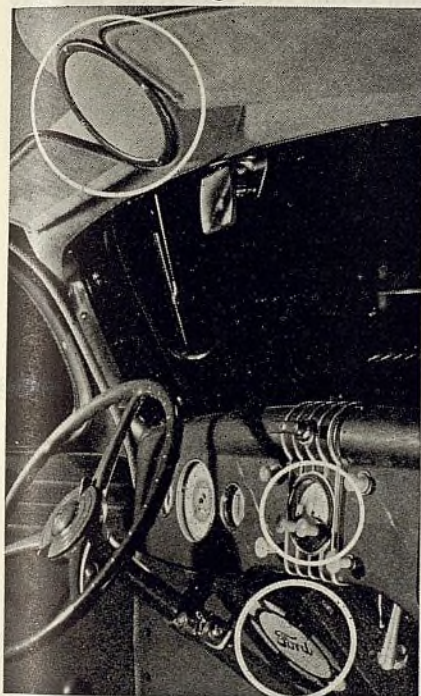
DE SOTO AIRSTREAM SEIS

DE SOTO AIRFLOW

Radorreceptor

El altoparlante del radorreceptor del Ford de reciente modelo está colocado arriba del espejo retroscópico. El sonido del altoparlante se distribuye así a todas las partes del automóvil, sin sufrir distorsión. Se dice que esta disposición asegura mejor reproducción con mayor fuerza y naturalidad.

Colocado arriba de la columna de dirección, el aparato de recepción que-



da oculto a la vista y bien protegido. El modelo especial comprende gobierno automático de volumen, altoparlante separado, compensación para los tonos bajos y botón para la regulación de la sonoridad, la cual está graduada en alta, clara, suave y baja.

Un cuadrante iluminado se instala en el receptáculo del cenizero del tablero de instrumentos, con las perillas de gobierno acabadas en juego con los otros reguladores sobre el tablero.

Aderezo

Entre los nuevos productos anunciados por la J. A. Tumbler Laboratories, 280 Broadway, Nueva York, N. Y., se comprenden, cemento de empaquetadura, acabado de capota, negro de retoque, líquido limpiador y material para impermeabilizar capota. El cemento de empaquetadura es un material de rápido secamiento e incombustible, especial para culatas de cilindros, conexiones de mangueras, cajas de engranajes de distribución, cajas de cigüeñal, etc. El acabado para capota es un material que no se triza, descascara o sufre daño alguno, produciendo una capa negra lustrosa de gran duración. El esmalte

de retoque, de color negro, no contiene asfalto y no sufre decoloración. Se seca con rapidez y no deja trazos de brocha.



No se pela o descascara. El líquido limpiador, llamado "Hydegre" sirve especialmente para la limpieza de pisos de hormigón, chasis, cajas de camiones, ruedas metálicas, motores, fosos de lubricación, etc. El material impermeabilizador es un aderezo de capota transparente, que protección a la tela de las capotas, fundas, etc.

Costa Rica — Las matrículas oficiales para 1935, según informes recibidos de San José, dan un total de 2.332 vehículos automóviles y 132 motocicletas. Estos vehículos tienen la siguiente distribución provincial:

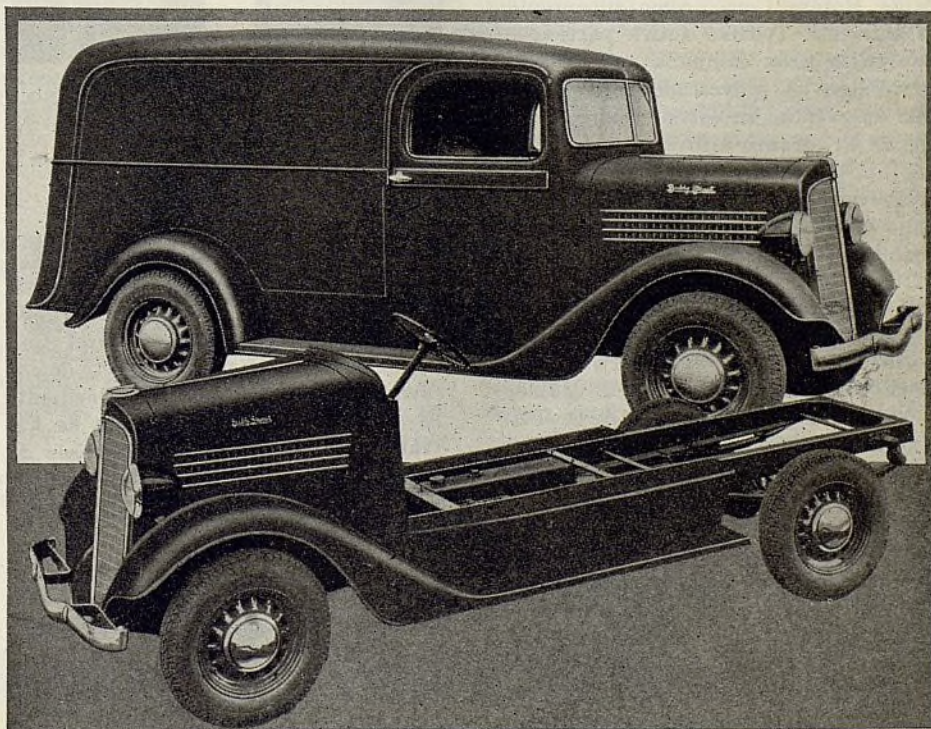
	Auto- móviles	Camiones	Omnibus
San José.....	1.126	307	59
Alajuela	141	59	11
Cartago	185	74	16
Heredia	148	75	21
Puntarenas ...	27	13	2
Limón	33	19	3
Guanacaste ...	10	1	2
	1.670	548	114

El "Buddy" Stewart

La Stewart Motor Corp. de Buffalo, N. Y., anuncia un nuevo camión de ½ tonelada, tipo repartidor, a un precio de lista de \$450. El nuevo modelo se llama "Buddy". Tiene motor de cuatro cilindros, con diámetro interior de cilindro y carrera de émbolo respectivamente de 3¼ y 4" (82,5 x 101,6 mm.), eje trasero completamente flotante, frenos hidráulicos de 13", embrague de 10", cambio de marcha de conexión sincronizada y sistema eléctrico de gran capacidad.

El carburador es de tipo de tiro invertido, provisto de silenciador y depurador de aire. El encendido, mediante acumulador, es dotación normal. El distribuidor está accionado por el motor. El mecanismo de dirección es de tipo de leva y palanca. El bastidor del chasis tiene miembros laterales de acero estampado, de 6" de profundidad en su parte más alta. Los muelles delanteros tienen 38½" de longitud y los delanteros, 50". Los frenos en las cuatro ruedas funcionan hidráulicamente.

La distancia entre los ejes es de 113" (2,87 m.). Los neumáticos son de 6 x 16" con sencillos en las ruedas traseras. El chasis pesa 2.110 lbs. El espacio de carga, detrás del respaldo del asiento del conductor, tiene 6½ pies de longitud. En la dotación normal se incluyen: arranque eléctrico, alumbrado eléctrico, bocina, acumulador, estuche de herramientas, gato, rueda de recambio y portaneumático atrás. También se comprenden en el equipo corriente, velocímetro, limpiador de parabrisa, luz de parada, inyector de grasa y otros equipos.



Chasis y modelo de reparto del "Buddy" Stewart

Hombres de la Industria

Robert L. Boughton, gerente de exportación de The White Motor Co., anuncia el restablecimiento de la oficina de exportación de esta gran compañía, en la ciudad de Cleveland. Durante dos años, los negocios con el extranjero de la White fueron manejados por la Studebaker Export Corp. en South Bend, Ind. Hasta hace pocos años, el Sr. Boughton tenía el puesto al cual ha sido nuevamente nombrado. La completa organización de exportación de la White continuará sin alteración, dice el Sr. Boughton. Además de camiones y ómnibus White, la compañía White está a cargo de la venta de los camiones y ómnibus Indiana de precios moderados.

J. T. Smith, representante especial de la Studebaker Export Corp. en la costa del Pacífico de la América del Sur, visitó a la fábrica en South Bend, Ind., hace poco, para dar personalmente a los jefes, un informe de los negocios de la Studebaker en esa región de la América del Sur. El Sr. Smith manifiesta que los negocios de la Studebaker son aquí mejores que nunca y que todo se presenta favorable a la continuación indefinida de este progreso.

F. Willis Munro, durante cuatro años gerente de anuncios de la Hupp Motor Car Corp., ha ingresado en la Graham-Paige Motors Corp., como subgerente de anuncios. Tomará activa participación en la gran campaña que la Graham-Paige ha proyectado para la doblar sus ventas en estos próximos meses. El Sr. Munro estuvo al servicio de la Hupp durante veinte años, sirviendo primero como subdirector de anuncio y como director de anuncio durante estos últimos cuatro años.

P. M. Mahler anuncia la formación de su propia compañía exportadora, con oficinas en 80 Broad Street, Nueva York. Durante 12 años el Sr. Mahler fué el gerente de exportación de la J. A. Fay & Egan Co., Cincinnati, Ohio, fabricante de maquinaria para la elaboración de madera, incluyendo equipos para la construcción de cajas y carrocerías de automóviles y camiones. En representación de esta gran fábrica viajó por todas partes del mundo. La compañía del Sr. Mahler continuará a cargo de la exportación de los productos de esta fábrica y además de éstos, representará a un grupo de fabricantes de maquinaria y equipos especiales, entre



R. L. BOUGHTON



J. T. SMITH



P. M. MAHLER

los cuales se incluyen la Hug Company, Highland, Ill., constructora de camiones grandes y maquinaria para hacer caminos, la Michigan Power Shovel Co., Benton Harbor, Mich., fabricante de excavadoras mecánicas, la Cincinnati Electrical Tool Co., fabricante de herramientas eléctricas para talleres de automóviles, etc.

El próximo número de EL AUTOMÓVIL AMERICANO será el anual que dedicamos al comercio argentino. Contendrá interesante información sobre el comercio argentino, en adición a las noticias de costumbre.



RALPH PLOWMAN



J. J. PATERNO

Ralph Plowman, gerente de ventas de exportación de la división de acabados de la E. I. du Pont de Nemours & Co., Inc., Parlin, New Jersey, fué hace poco elegido miembro del comité de relaciones de Washington del Overseas Automotive Club. Ingresó al Club en 1934 y ha tomado activa participación personal en las actividades de esta organización, en beneficio de los fabricantes nacionales y comerciantes en el extranjero. El comité de relaciones de Washington ha trabajado activamente en el desarrollo del programa de recíprocas tarifas del Gobierno de los Estados Unidos con el extranjero. Hablando sobre asuntos comerciales, relativos a su gran organización industrial, el Sr. Plowman nos informa que el nuevo producto de la du Pont, llamado "Tri-Clene" está recibiendo inmediata aceptación entre los comerciantes de automóviles y sus anexos en todas partes del mundo.

Harry G. Sparks ha sido nombrado administrador general de la Sparks Withington Co., en reemplazo de su padre William Sparks, quien continuará únicamente a cargo de la presidencia de la empresa. El Sr. Sparks, hijo, ha estado con la compañía 15 años. Los últimos cinco años lo ha pasado en los departamentos de ingeniería, de ventas y de administración.

Joseph J. Paterno ha tomado a su cargo la administración de la Shawmut Battery Mfg. Co., Boston, Mass. Hasta hace poco, era el subtesorero de la compañía. El Sr. Paterno es graduado de la Boston University. La compañía Shawmut fabrica acumuladores y placas para acumuladores del tipo "desulfateado", los mismos productos que antes se fabricaban para el comercio por la Aqua Chemical Co.

R. T. Pierson ha sido nombrado vicepresidente y administrador general de la USL Battery Corp., a continuación de la renuncia de A. A. MacLean. El Sr. Pierson, hasta hace poco gerente de la división de acumuladores de la compañía, posee vasta experiencia en la fabricación y venta de acumuladores. Antes de su ingreso en la USL fué vicepresidente de la General Cable Corp., presidente y tesorero de la Bremer-Tully Mfg. Co. y presidente y tesorero de la Hazeltine Corp.

CARACTERISTICAS DE CAMIONES

EN otras páginas del presente número de EL AUTOMOVIL AMERICANO, los lectores van a observar que hemos dado una información más detallada sobre las características de los camiones de marcas americanas. Por ejemplo, damos más información técnica sobre el funcionamiento, la capacidad y características de carga de los camiones americanos ofrecidos al comercio de exportación. En efecto, las nuevas páginas, que requieren mucho más espacio que las interiores, se publicaron por primera vez en nuestra edición del mes pasado, en forma preliminar, como si dijéramos de ensayo. La más detallada información ha sido recibida por nuestros lectores con tanto entusiasmo e interés, que hemos decidido incluir estas nuevas páginas, como rasgo permanente, en cada consecutivo número de nuestra revista, manteniendo su información siempre al día, de acuerdo con todos los cambios y desarrollos de la industria.

La importancia del cambio se halla en la información más detallada que damos sobre cada modelo, para que los comerciantes del ramo queden bien al corriente de sus características de funcionamiento y precio de lista. Desde hace años, esta revista ha venido dando la más completa información sobre automóviles de pasajeros, y ahora aplicará este mismo método a camiones o vehículos comerciales. Se anticipa que este procedimiento impartirá mayor estabilidad al negocio de camiones, evitando todos esos problemas de determinar la verdadera capacidad de carga y otros rasgos particulares de cada modelo, que hasta ahora han perturbado seriamente el progreso de este negocio en muchas partes.

La forma de las nuevas páginas y la información que contienen han sido preparadas con sumo cuidado, con la cooperación de los mismos fabricantes de camiones. Varias reuniones especiales entre los fabricantes de camiones y los redactores de esta revista se han celebrado en Nueva York, Detroit y Washington, durante estos últimos seis meses, con el objeto de determinar exactamente la información que ha de publicarse en estas páginas. El resultado de esta cuidadosa preparación es que los lectores de esta revista tendrán ahora a su disposición autorizada información detallada todos los meses, información que en su forma mensual tan completa no pueden obtener de ninguna otra fuente.

CUATRO años ha, cuando la creciente crisis estaba causando trastornos enormes al negocio de camiones y las reducciones de precios introducían un factor provocativo de ruina para muchos comerciantes, esta revista adoptó el método de no incluir en sus páginas de características ningún camión que no mostrara, al mismo tiempo, su precio de lista en fábrica. En ese tiempo, esta revista se expresó, sobre el particular, de la manera siguiente:

"Probablemente no se puede hacer en esta época un anuncio más importante que el convenio entre los fabricantes de camiones

de ceñirse al método de precio fijo. En vista de la urgente necesidad de mayor transporte por camión que existe en todas partes del mundo, el efecto de este método será de suma importancia para los comerciantes del ramo.

"Los fabricantes de automóviles de pasajeros han seguido, en efecto, desde hace muchos años, un rígido método de precios fijos, anunciando a todo el mundo sus precios de lista en fábrica, al por menor, de modo que nunca existió duda sobre el particular entre los comerciantes del ramo. Los comerciantes, los dueños de automóviles y las autoridades de aduanas y de recaudación de impuestos, nunca han tenido la oportunidad de dudar a cerca de los precios básicos e todos estos automóviles de pasajeros. Los problemas de desprenderse de modelos antiguos o de introducir engaño en declaraciones para la aduana mediante facturas falsas no han ofrecido dificultades a algunos importadores o comerciantes de camiones. El comercio quedará ahora protegido contra dudas e imposiciones, gracias a los precios de lista de los varios modelos de camiones que publicaremos en las páginas de esta revista."

EL método de precios, que en esa época fijamos claramente, continuará en forma más amplia y detallada que antes, en las nuevas páginas sobre camiones de esta revista. Los precios anotados son los de lista al por menor, en dólares, con entrega en la fábrica, en los Estados Unidos. Para obtener los precios al comercio, hay que tomar en consideración los descuentos que las fábricas dan a sus concesionarios o representantes. Los gastos de transporte por mar y tierra, los gastos de manejo, los derechos de aduana, los impuestos locales, etc. han de tomarse también en cuenta antes de fijar el precio neto final del camión entregado en un punto dado.

Las páginas de características de automóviles y de camiones se revisan mensualmente, con la cooperación de los mismos fabricantes. Los cambios en modelos corrientes, tanto en precios como en características mecánicas, quedan oportunamente señalados en estas páginas, de mes a mes.

Varios factores fundamentales son actualmente la causa de la renaciente popularidad y venta de automóviles americanos en todas partes del mundo. En primer lugar tenemos, por supuesto, la excelencia mecánica y técnica del mismo vehículo, que los recomienda a la preferencia del público. En segundo lugar, los precios se están manteniendo a un nivel mínimo en relación con la calidad del producto y en tercer lugar, debido al efectivo método de dar "completa publicidad" a los precios y características mecánicas, el comercio de automóviles no está sujeto a temores ni dudas acerca de los modelos que se están ofreciendo a venta en el mercado. La publicación mensual de las páginas de características de EL AUTOMOVIL AMERICANO y su revista hermana en inglés THE AMERICAN AUTOMOBILE (Overseas Edition), que circulan juntas en más de 199 países y territorios en la América, Europa, Asia, África y Oceanía, han sido de ayuda incalculable en infundir confianza y en mantener esta confianza en la industria automotriz americana en todos partes del mundo.



Precios y Estilos de Carrocería

NOTA: Los precios de lista de la fábrica están de acuerdo con la práctica en los Estados Unidos. No comprenden el precio de muchos artículos de equipo ni el de otros accesorios que no sean aquellos que ordinariamente necesitan los compradores en el país y el extranjero.

PAS. CARROCERIA PRECIO

AUBURN

"Six-653"		
5-p	Brougham	\$745
5-p	Brougham, Custom	852
5-p	Brougham, Salon	932
2-p	Coupe	835
2-p	Coupe, Custom	942
2-p	Coupe, Salon	990
5-p	Sedan	795
5-p	Sedan, Custom	902
5-p	Sedan, Salon	982
2-4-p	Cabriolet	945
2-4-p	Cabriolet, Custom	1,052
2-4-p	Cabriolet, Salon	1,100
5-p	Phaeton Sedan	995
5-p	Phaeton Sed. Cus.	1,102
5-p	Phaeton Sed. Sal.	1,182
"Eight-851"		
5-p	Brougham	\$995
5-p	Brougham, Cus.	1,088
5-p	Brougham, Salon	1,188
2-p	Coupe	1,085
2-p	Coupe	1,178
2-p	Coupe, Salon	1,221
5-p	Sedan	1,095
5-p	Sedan, Custom	1,188
5-p	Sedan, Salon	1,288
2-4-p	Cabriolet	1,225
2-4-p	Cabriolet, Custom	1,318
2-4-p	Cabriolet, Salon	1,361
5-p	Phaeton Sedan	1,275
5-p	Phaeton Sed. Cus.	1,368
5-p	Phaeton Sed. Sal.	1,448
"Supercharged Eight-851"		
5-p	Brougham	\$1,445
5-p	Sedan	1,545
2-4-p	Cabriolet	1,675
5-p	Phaeton Sedan	1,725
2-p	Coupe	1,545
2-p	Speedster	2,245

BUICK

"35-40"		
(117 in.—2.97 m. W. B.)		
2-p	Bus. Coupe	
	with Deck	\$795
4-p	Sport Coupe (R-S)	855
5-p	4-door Sedan	895
5-p	2-door Tour. Sedan	
	(with Trunk)	865
5-p	Four-Door Club Sedan (with Trunk)	925
4-p	Conv. Coupe	925
470	Chassis	615
"35-50"		
(119 in.—3.02 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$1,110
4-p	Conv't Sport Coupe (R-S)	1,230
4-p	Sport Coupe (R-S)	1,145
5-p	4-door Sedan	1,190
5-p	Victoria Coupe (with Trunk)	1,160
570	Chassis	885
"35-60"		
(128 in.—3.25 m. W. B.)		
5-p	Club Sedan (with Trunk)	\$1,465
4-p	Conv't Coupe (R-S)	1,495
4-p	Sport Coupe (R-S)	1,375
5-p	Sedan 4-door	1,425
5-p	Victoria Coupe (with Trunk)	1,395
5-p	Conv. Phaeton (with Trunk)	1,675
870	Chassis	995
"35-90"		
(136 in.—3.45 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$2,055
7-p	Limousine Sedan	2,175
5-p	Club Sedan (with Trunk)	1,965
4-p	Convertible Coupe (R-S)	1,945
4-p	Sport Coupe (R-S)	1,875
5-p	Sedan 4-door	1,945
5-p	Victoria Coupe	1,895
5-p	Conv. Phaeton (with Trunk)	2,145
900	Chassis	1,195

PAS. CARROCERIA PRECIO

CADILLAC-LA SALLE

"35-50-B" Series 50		
(120 in.—3.048 m. W. B.)		
2-p	Coupe	\$1,225
5-p	2-Door Touring Sedan	1,255
5-p	4-Door Touring Sedan	1,295
2-4-p	Convertible Coupe Chassis	1,325 950
"355-D" Series 10		
(128 in.—3.25 m. W. B.)		
2-4-p	Coupe (R-S)	\$2,345
2-4-p	Convertible Coupe (R-S)	2,445
5-p	Conv. Sedan	2,755
5-p	Town Coupe	2,495
5-p	Sedan	2,445
5-p	Town Sedan	2,495
	Chassis	1,875
"355-D" Series 20		
(136 in.—3.45 m. W. B.)		
2-4-p	Coupe (R-S)	\$2,545
2-4-p	Conv. Coupe (R-S)	2,645
5-p	Conv. Sedan	2,955
5-p	Sedan	2,645
5-p	Town Sedan	2,695
7-p	Sedan	2,795
7-p	Imperial Sedan	2,945
	Chassis	1,975
"355-D" Series 30		
Fleetwood Bodies (146 in.—3.71 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$3,295
5-p	Town Sedan	3,345
7-p	Sedan	3,445
7-p	Limousine	3,645
5-p	Imperial Cabriolet	3,695
7-p	Imperial Cabriolet	3,845
	Chassis	2,300
"370-D" Series 40		
(146 in.—3.71 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$3,995
5-p	Town Sedan	4,045
7-p	Sedan	4,145
7-p	Limousine	4,345
5-p	Imperial Cabriolet	4,395
7-p	Imperial Cabriolet	4,545
	Chassis	3,000
"452-D" Series 60		
(154 in.—3.92 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$6,750
5-p	Town Sedan	6,800
7-p	Sedan	6,900
7-p	Limousine	7,100
5-p	Imperial Cabriolet	7,150
7-p	Imperial Cabriolet	7,300
	Chassis	5,650

"355-D" Series 30		
Fleetwood Bodies (146 in.—3.71 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$3,295
5-p	Town Sedan	3,345
7-p	Sedan	3,445
7-p	Limousine	3,645
5-p	Imperial Cabriolet	3,695
7-p	Imperial Cabriolet	3,845
	Chassis	2,300

"370-D" Series 40		
(146 in.—3.71 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$3,995
5-p	Town Sedan	4,045
7-p	Sedan	4,145
7-p	Limousine	4,345
5-p	Imperial Cabriolet	4,395
7-p	Imperial Cabriolet	4,545
	Chassis	3,000

"452-D" Series 60		
(154 in.—3.92 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$6,750
5-p	Town Sedan	6,800
7-p	Sedan	6,900
7-p	Limousine	7,100
5-p	Imperial Cabriolet	7,150
7-p	Imperial Cabriolet	7,300
	Chassis	5,650

Nota—Carrocerías Fleetwood de frente en V en chasis "355-D" y "370-D" de 146" de distancia entre los ejes y también en chasis "452-D" de 154".

CHEVROLET

Standard "EC"		
(107 in.—2.72 m. W. B.)		
5-p	Chassis	\$335
5-p	Phaeton	485
2-4-p	Sport Roadster	465
	(R-S)	485
5-p	Coach 2-door	485
2-p	Business Coupe	475
5-p	Sedan 4-door	550
	Sedan Delivery	515
Master "DeLuxe"		
(113 in.—2.87 m. W. B.)		
5-p	Coach 2-Door	\$580
5-p	Coach 2-Door	597
5-p	Sedan 4-Door	640
5-p	Sedan 4-Door	657
5-p	2-Door Town Sedan with Trunk	615
5-p	2-Door Town Sedan with Trunk	632

PAS. CARROCERIA PRECIO

5-p	4-Door Close Coupled Sedan with Trunk, 5 Wheels	675
5-p	4-Door Close Coupled Sedan with Trunk, 6 Wheels	692
2-p	Coupe, Five Window, 5 Wheels	560
2-p	Coupe, Five Window, 6 Wheels	577
2-4-p	Sport Coupe with R.S. 5 Wheels	600
2-4-p	Sport Coupe with R.S. 6 Wheels	617
	Chassis	385
Nota—Suspensión independiente para todos los modelos anteriores, opcional, a \$20 extra.		
Imperial Master DeLuxe		
(124 1/2 in.—3.16 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$875
7-p	Trunk Sedan	910
7-p	Limousine	925
7-p	Trunk Limousine	960
5-p	Cabriolet	925
	Taxi	925

Nota—Suspensión independiente normal en los modelos Imperial, sin precio adicional.

CHRYSLER

"Airstream Six"		
(118 in.—2.97 m. W. B.)		
5-p	Sedan 4-Door	\$830
5-p	Touring Sedan	
	4-Door	860
5-p	Touring Brougham	
	2-Door	820
2-4-p	Coupe, R-S	810
2-p	Coupe, Bus.	745
"Airstream Eight"		
(121 in.—3.07 m. W. B.)		
5-p	4-Door Sedan	\$985
5-p	4-Door Touring Sedan	1,015
5-p	2-Door Touring Brougham	980
2-4-p	Coupe (R-S)	955
"Airstream Eight"		
(133 in.—3.38 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$1,225
5-p	Traveller Sedan	1,225
"Airflow Eight"		
(123 in.—3.12 m. W. B.)		
6-p	Sedan 4-Door	\$1,245
6-p	Coupe	1,245
3-6-p	Coupe, Bus.	1,245
"Airflow Imperial Eight"		
(128 in.—3.25 m. W. B.)		
6-p	Sedan 4-Door	\$1,475
6-p	Coupe	1,475

CUNNINGHAM

Surtido completo de carrocerías, con precios de lista comprendidos entre \$7,500 y \$13,500.

DE SOTO

"Streamlined Six"		
(116 in.—2.16 m. W. B.)		
5-p	4-Door Sedan	\$795
5-p	4-Door Touring Sedan	825
5-p	2-Door Sedan	745
5-p	2-Door Touring Sedan	775
2-4-p	Coupe, R-S	760
2-p	Coupe, Bus.	695
"Airflow Six"		
(115 1/2 in.—2.93 m. W. B.)		
6-p	Sedan 4-Door	\$1,015
6-p	Sedan Town	1,015
6-p	Coupe	1,015
3-6-p	Coupe, Bus.	1,015

DODGE

"Six"		
(116 in.—2.16 m. W. B.)		
5-p	Sedan 4-Door	\$735
5-p	Touring Sedan	
	4-Door	760
2-p	Sedan 2-Door	690

PAS. CARROCERIA PRECIO

2-p	Touring Sedan	715
2-p	2-Door	710
2-4-p	Coupe (R-S)	645
2-p	Coupe, Bus.	
"128 in.—3.25 m. W. B."		
7-p	Sedan	\$995
5-p	Caravan Sedan	995
DUESENBERG		
(142 1/2 in.—3.62 m. W. B.)		
....	Chassis	\$8,500
....	Supercharged	10,000
"153 1/2 in.—3.91 m. W. B."		
....	Chassis	\$8,500
....	Supercharged	10,000

FORD

"Mod. 48—8 cyl."		
(112 in.—2.84 m. W. B.)		
....	5-Window Coupe	\$495
....	Tudor Sedan	510
....	Fordor Sedan	575
....	DeLuxe 5-Window Coupe	560
....	DeLuxe Tudor Sedan	575
....	DeLuxe Fordor Sedan	635
....	Fordor Touring Sedan	655
....	Cabriolet	625
....	Tudor Touring Sedan	595
....	DeLuxe 3-Window Coupe	570
....	DeLuxe Phaeton	580
....	DeLuxe Roadster	550
....	Conv. Sedan	750

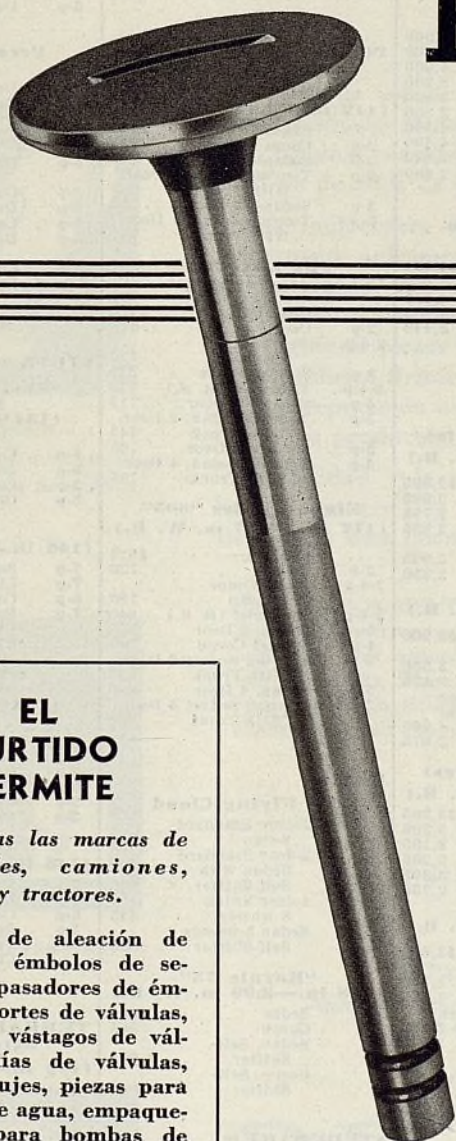
FRANKLIN

"Supercharged Airman"		
(132 in.—3.35 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$2,185
5-p	Sedan, Oxford	2,245
7-p	Sedan	2,385
5-p	Club Sedan	2,285
7-p	Limousine	2,535
"Supercharged Twelve"		
(144 in.—3.66 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$2,885
7-p	Sedan	2,985
5-p	Club Brougham	2,885
7-p	Limousine	3,185
"Olympic"		
(118 in.—3.00 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$1,435
2-p	Coupe	1,435
2-4-p	Conv. Coupe	1,550

GRAHAM

"Six-74"		
(111 in.—2.82 m. W. B.)		
5-p	2 Door Tour. Sedan	\$595
5-p	4 Door Tour. Sedan	635
5-p	2-Door Del. Tour. Sed.	645
5-p	4-Door Del. Tour. Sed.	\$685
"Special Six-73"		
(116 in.—2.94 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$795
2-4-p	Coupe	845
5-p	Touring Sedan	845
2-4-p	Conv. Coupe	915
"Eight-72"		
(123 in.—3.12 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$925
2-4-p	Coupe	975
5-p	Touring Sedan	975
2-4-p	Conv. Coupe	1,045
"Supercharged Eight-75"		
(123 in.—3.12 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$1,095
2-4-p	Coupe	1,145
5-p	Touring Sedan	1,145
2-4-p	Conv. Coupe	1,215

Construídas para evitar el "golpeteo" . . . las válvulas **PERMITE** *Diachrome*



EL SURTIDO PERMITE

*Para todas las marcas de
automóviles, camiones,
ómnibus y tractores.*

Embolos de aleación de
aluminio, émbolos de se-
miacero, pasadores de ém-
bolos, resortes de válvulas,
cuñas de vástagos de vál-
vulas, guías de válvulas,
pernos, bujes, piezas para
bombas de agua, empaque-
taduras para bombas de
agua, manguitos de cilin-
dros, anillos o aros de ém-
bolos, silenciadores y otros
productos.

Como Ud. sabe, las válvulas de hoy día están sujetas a condiciones radicalmente diferentes en sus extremos opuestos. Las válvulas Permite Diachrome han sido proyectadas y construídas para responder a estas condiciones.

¿Cómo? Fundiendo en un solo grupo dos clases ideales de acero. La cabeza y la parte superior del vástago son de acero "Austenitic", que no puede endurecerse a causa de continua repetición de recalentamiento y enfriamiento, que conserva su forma bajo el calor rojo, que no puede oxidarse o corroerse con facilidad y que, a causa de no endurecerse, no daña al asiento de la válvula.

La parte inferior del vástago es de aleación de acero al níquel y cromo, que produce un gran grado de dureza en la ranura y la punta. Resiste el esfuerzo de los resortes más fuertes, los golpes del levantaválvula y prolonga la duración en la ranura de la cuña.

La fundición entre la parte superior y la inferior del vástago se halla en un punto alejado de la dirección de la llamarada, quedando protegido por la guía de la válvula.

Ud. puede instalar las válvulas Permite Diachrome con la seguridad de satisfacer a sus clientes.

Pídanos información detallada y el nombre del concesionario de los productos Permite más próximo a su localidad.

ALUMINUM INDUSTRIES, Inc., CINCINNATI, OHIO, E. U. A.

Sucursal y depósito de fábrica en Amberes, Bélgica.

Dirección telegráfica: "ALINI" Cincinnati

Gerencia en Europa: Corneliussen & Stakgold, S.A.,
Amberes, Bélgica

PRODUCTOS PERMITE

Julio, 1935

Ayuntamiento de Madrid

Automóviles de Pasajeros

Precios de lista al detalle con entrega en la fábrica

NOTA: Los precios de lista de la fábrica están de acuerdo con la práctica en los Estados Unidos. No comprenden el precio de muchos artículos de equipo ni el de otros accesorios que no sean aquellos que ordinariamente necesitan los compradores en el país y el extranjero.

PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO	PAS. CARROCERIA PRECIO
LAFAYETTE				
Standard				
(113 in.—2.87 m. W. B.)				
2-p Business Coupe	\$580			
5-p Touring Sedan	620			
(2 Dr. Trunk)	590			
5-p 2-Door Sedan	640			
(4 Window)	670			
5-p Brougham (4 Window—Trunk)	670			
Special				
(113 in.—2.87 m. W. B.)				
5-p Sedan (6 Window)	\$680			
4-p Coupe (Rumble)	650			
5-p Sedan Brougham	710			
(6-Window-Tr.)	490			
.... Chassis				
LINCOLN V12-136				
(136 in.—3.45 m. W. B.)				
.... 136" Chassis	2,700			
5-p Sedan 2 Window	4,300			
5-p Sedan 3 Window	4,300			
5-p Coupe	4,200			
5-p Brunn Convertible	5,500			
2-p Victoria	4,600			
LeBaron Convertible	5,000			
Roadster, Rumble	4,600			
5-p LeBaron Convertible	5,000			
Sedan-Phaeton	4,600			
2-p LeBaron Coupe	4,600			
Luggage compartment rear deck	4,600			
"V12-145"				
(145 in.—3.68 m. W. B.)				
.... 145" Chassis	\$2,900			
7-p Touring	4,200			
7-p Sedan	4,600			
7-p Limousine	4,700			
5-p Brunn Cabriolet—Non-	6,600			
Collapsible	6,600			
5-p Brunn Cabriolet—Semi-	6,700			
Collapsible	6,700			
7-p Brunn Brougham	6,700			
5-p LeBaron Convertible	5,500			
Sedan (with partition)	5,500			
7-p Judkins Sedan	5,700			
Limousine	5,700			
5-p Judkins Berline	5,500			
2 Window	5,500			
5-p Judkins Berline	5,500			
3 Window	5,500			
7-p Willoughby Limousine	5,700			
4-p Willoughby Sport Sedan	6,800			
MARMON				
"SIXTEEN"				
(145 in.—3.68 m. W. B.)				
5-p Sedan	\$4,825			
2-p Coupe	4,825			
5-p Coupe 2-door	4,925			
2-p Conv't Coupe	4,975			
5-p Conv't Sedan	5,075			
7-p Sedan	4,975			
7-p Limousine	5,175			
5-p Club Sedan	4,925			
.... Chassis	3,750			
NASH				
"400"				
(117 in.—2.97 m. W. B.)				
6-p Sedan (6 Window)	\$765			
3-p Business Coupe	675			
5-p Coupe (Rumble)	725			
6-p Touring Victoria	745			
(Trunk)	715			
5-p Victoria	745			
6-p Touring Sedan	790			
(6-Window-Tr.)	610			
.... Chassis—117"				
Wheelbase				
Advanced Six				
(120 in.—3.04 m. W. B.)				
3520 6 Pass. Sedan	\$875			
(6 Window)	825			
3525 6 Pass. Victoria	825			
.... Chassis	675			
Advanced Eight				
(125 in.—3.18 m. W. B.)				
3580 6 Pass. Sedan	\$1,095			
(6 Window)	1,045			
3585 6 Pass. Victoria	1,045			
.... Chassis	825			
Ambassador Eight				
(125 in.—3.18 m. W. B.)				
3588 6 Pass. Sedan	\$1,220			
(6 Window)	1,170			
3589 6 Pass. Victoria	890			
.... Chassis				
OLDSMOBILE				
"F-35"—Six				
(115 in.—2.91 m. W. B.)				
.... Chassis	\$485			
2-p Business Coupe	675			
2-4-p Convertible Coupe	800			
(R. S.)	725			
2-4-p Sport Coupe	725			
(R. S.)	735			
5-p Coupe	790			
4-p Club Coupe	755			
5-p Sedan—4 Door	820			
5-p Touring Coupe	820			
With Trunk				
5-p Touring Sedan, 4 Door				
With Trunk				
"L-35"—Eight				
(121 in.—3.073 m. W. B.)				
.... Chassis	\$615			
2-p Business Coupe	860			
2-4-p Convertible Coupe	950			
(R. S.)	895			
2-4-p Sport Coupe	905			
(R. S.)	870			
4-p Club Coupe	940			
5-p Coupe	900			
5-p Sedan—4 Door	970			
5-p Touring Coupe				
With Trunk				
5-p Touring Sedan, 4 Door				
With Trunk				
PACKARD				
"120"				
(120 in.—3.04 m. W. B.)				
5-p Sedan	\$1,060			
5-p Touring Sedan	1,095			
5-p Club Sedan	1,085			
5-p Coupe Touring	1,025			
2-p Business Coupe	980			
2-4-p Sport Coupe	1,020			
2-4-p Convertible Coupe	1,070			
"Eight—1200"				
(127 in.—3.23 m. W. B.)				
5-p Sedan	\$2,385			
.... Chassis	1,850			
"Eight—1201"				
(134 in.—3.41 m. W. B.)				
5-p Sedan	\$2,585			
7-p Formal Sedan	3,285			
5-p Club Sedan	2,580			
5-p Coupe	2,580			
2-4-p Coupe	2,470			
2-4-p Conv. Coupe	2,580			
5-p Phaeton	2,870			
5-p Victoria	3,200			
.... Chassis	1,930			
"Eight—1202"				
(139 in.—3.54 m. W. B.)				
7-p Touring	\$3,170			
5-p Conv. Sedan	3,300			
7-p Sedan	2,755			
7-p Comm. Sedan	2,630			
7-p Sedan Lim.	2,890			
7-p Comm. Sedan Lim.	2,765			
.... Chassis	1,990			
"Super Eight—1203"				
(132 in.—3.36 m. W. B.)				
5-p Sedan	\$2,990			
.... Chassis	2,290			
"Super Eight—1204"				
(139 in.—3.53 m. W. B.)				
7-p Formal Sedan	\$3,800			
5-p Club Sedan	3,170			
5-p Coupe	3,080			
2-4-p Coupe	2,880			
2-4-p Conv. Coupe	3,070			
5-p Phaeton	3,390			
5-p Sport Phaeton	3,650			
5-p Victoria	3,860			
.... Chassis	2,360			
"Super Eight—1205"				
(144 in.—3.66 m. W. B.)				
7-p Touring	\$3,690			
5-p Conv. Sedan	4,010			
7-p Sedan	3,390			
7-p Comm. Sedan	3,265			
7-p Sedan Lim.	3,580			
7-p Comm. Sedan	3,455			
.... Chassis	2,440			
"Twelve—1207"				
(139 in.—3.53 m. W. B.)				
5-p Sedan	\$3,960			
7-p Formal Sedan	4,660			
7-p Club Sedan	4,060			
5-p Coupe	3,990			
2-4-p Coupe	3,820			
2-4-p Conv. Coupe	3,850			
5-p Phaeton	4,190			
5-p Sport Phaeton	4,490			
5-p Victoria	4,890			
.... Chassis	2,980			
"Twelve—1208"				
(144 in.—3.66 m. W. B.)				
7-p Touring	\$4,490			
5-p Conv. Sedan	5,050			
7-p Sedan	4,285			
7-p Sedan Lim.	4,485			
.... Chassis	3,170			
PIERCE-ARROW				
845 (DeLuxe Eights)				
(139 in.—3.51 m. W. B.)				
5-p Sedan	\$2,895			
5-p Club Sedan	2,995			
5-p Club Brougham	2,795			
4-p Coupe	2,895			
4-p Conv. Coupe	2,995			
.... Roadster	2,350			
(144 in.—3.66 m. W. B.)				
7-p Sedan	\$3,200			
7-p Encl. Drive	3,350			
5-p Silver Arrow	3,495			
5-p Brunn Metropolitan	3,495			
.... Chassis	4,995			
.... Chassis	2,575			
1245 (Salon Twelves)				
(139 in.—3.51 m. W. B.)				
5-p Sedan	\$3,295			
5-p Club Sedan	3,395			
5-p Club Brougham	3,195			
4-p Coupe	3,295			
4-p Roadster	3,395			
.... Chassis	2,750			
(144 in.—3.66 m. W. B.)				
7-p Sedan	\$3,600			
7-p Encl. Drive	3,750			
5-p Silver Arrow	3,895			
5-p Brunn Metropolitan	3,895			
.... Chassis	5,395			
.... Chassis	2,975			
1255 (Custom Twelves)				
(147 in.—3.74 m. W. B.)				
7-p Sedan	\$4,295			
7-p Encl. Drive	4,495			
7-p Brunn Encl. Drive	6,000			
5-p Brunn Town Brougham	6,500			
(with large quarter windows)	6,500			
5-p Brunn Town Cabriolet	7,000			
(with collapsible rear quarter)	7,000			
5-p Brunn Town Car	6,500			
(with stationary rear quarter)	6,500			
5-p Brunn Encl. Drive Brougham	7,000			
(With Lim. front compartment)	7,000			
.... Chassis	3,600			
PLYMOUTH				
"DeLuxe"				
(113 in.—2.87 m. W. B.)				
5-p 2-Door Sedan	\$625			
2-p Coupe, Bus.	575			
5-p 4-Door Sedan	660			
5-p 4-Door Touring Sedan	685			
5-p 2-Door Touring Sedan	650			
2-4-p Coupe R-S	630			
(128 in.—3.25 m. W. B.)				
7-p Sedan	\$895			
5-p Voyager Sedan	895			
PONTIAC				
Standard Six Series "701-B"				
(112 in.—2.84 m. W. B.)				
.... Chassis	\$425			
2-p Coupe	615			
5-p Sedan—2 Door	665			
2-p Touring Sedan, 2 Door	695			
5-p Sedan—4 Door	715			
5-p Touring Sedan, 4 Door	745			
De Luxe Six Series "701-A"				
.... Chassis	\$475			
2-p Coupe	675			
2-4-p Sport Coupe	725			
4-p Special Coupe	735			
2-4-p Cabriolet (R. S.)	775			
5-p Sedan—2 Door	715			
5-p Touring Sedan, 2 Door	745			
5-p Sedan—4 Door	765			
5-p Touring Sedan, 4 Door	795			
Eight—Series "605"				
(117 in.—2.97 m. W. B.)				
.... Chassis	\$525			
2-p Coupe	730			
2-4-p Sport Coupe	780			
(R. S.)	840			
2-4-p Cabriolet (R. S.)	840			
5-p Sedan, 2 Door	775			
4-p Special Coupe	790			
5-p Touring Sedan, 2 Door	805			
5-p Sedan, 4 Door	830			
5-p Touring Sedan, 4 Door	860			
REO				
6-A Flying Cloud				
2-door Standard Sedan	\$795			
2-door Standard Sedan with Self-Shifter	845			
4-door Sedan 5 wheels	845			
Sedan 5-wheels, Self-Shifter	895			
"Royale 75"				
(118 in.—2.99 m. W. B.)				
Sedan	\$985			
Coupe	985			
Sedan, Self-Shifter	1,035			
Coupe, Self-Shifter	1,035			
STUDEBAKER				
Dictator Six				
3-p Coupe	\$695			
3-p DeLuxe Coupe	725			
5-p Coupe	745			
5-p DeLuxe Coupe	775			
5-p Convertible	745			
5-p Roadster	775			
5-p DeLuxe Convertible	775			
5-p St. Regis Sedan	715			
5-p Custom St. Regis Sedan	740			
5-p DeLuxe St. Regis Sedan	755			
5-p Custom Sedan	770			
5-p DeLuxe Sedan	785			
5-p Land Cruiser	880			
5-p DeLuxe Land Cruiser	895			
Commander Eight				
3-p Coupe	\$925			
3-p DeLuxe Coupe	960			
5-p Coupe	980			
5-p DeLuxe Coupe	1,010			
5-p Convertible Roadster	980			
5-p DeLuxe Convertible Roadster	1,010			
5-p Custom St. Regis Sedan	985			
5-p DeLuxe St. Regis Sedan	1,000			
5-p Custom Sedan	1,015			
5-p DeLuxe Sedan	1,030			
5-p Land Cruiser	1,115			
5-p DeLuxe Land Cruiser	1,130			
President Eight				
3-p Coupe	\$1,245			
3-p DeLuxe Coupe	1,275			
5-p Coupe	1,295			
5-p DeLuxe Coupe	1,325			
5-p Convertible Roadster	1,295			
5-p DeLuxe Convertible Roadster	1,325			
5-p Custom Sedan	1,330			
5-p DeLuxe Sedan	1,345			
5-p Land Cruiser	1,430			
5-p DeLuxe Land Cruiser	1,445			
5-p Custom Berline	1,430			
5-p DeLuxe Berline	1,445			
STUTZ				
"SV-16" 8 Cylinder Standard				
(134 in.—3.41 m. W. B.)				
5-p Coupe	\$2,495			
5-p Sedan	2,780			
2-p Coupe	2,780			
5-p Club Sedan	2,880			
Custom				
(145 in.—3.68 m. W. B.)				
7-p Sedan	\$3,580			
7-p Limousine	3,760			
5-p Convertible Sedan	3,810			
7-p Speedster	3,985			
.... Cabriolet Coupe	3,780			
.... Chassis	3,190			
DV-32 Series "Standard"				
(134 in.—3.41 m. W. B.)				
5-p Coupe	\$3,195			
6-p Sedan	3,480			
2-p Coupe	3,480			
5-p Club Sedan	3,580			
2-p Speedster	3,580			
2-p Cabriolet Coupe	3,680			
"Custom"				
(145 in.—3.68 m. W. B.)				
7-p Sedan	\$4,200			
7-p Limousine	4,460			
5-p Convertible Sedan	4,510			
7-p Speedster	4,685			
.... Cabriolet Coupe	4,460			
.... Chassis	3,890			
TERRAPLANE				
"Six—Special"				
(112 in.—2.84 m. W. B.)				
5-p Coach	\$595			
5-p Sedan	625			
4-p Coupe	585			
2-p Coupe	625			
5-p Touring Brougham	625			
5-p Suburban Sedan	685			
"Six—DeLuxe"				
(112 in.—2.84 m. W. B.)				
5-p Coach	\$645			
5-p Sedan	675			
4-p Coupe	635			
2-p Coupe	725			
5-p Conv. Coupe	675			
5-p Touring Brougham	735			
5-p Suburban Sedan	735			
WILLYS-OVERLAND-4				
"77"				
(156 in.—3.96 m. W. B.)				
2-p Standard Coupe	\$380			
4-p Standard Sedan	410			

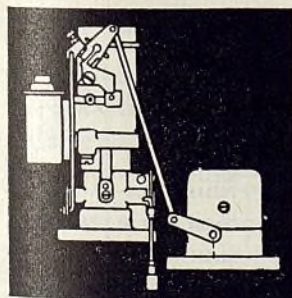
Para restablecer el

SERVICIO BENDIX

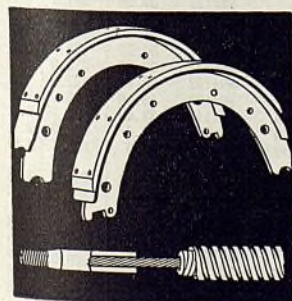
emplee exclusivamente las legítimas
piezas Bendix



Frenos Bendix—
Mecánicos e hidráulicos—al
vacío y por fuerza neumática



Carburador Stromberg



Zapatas Bendix restauradas y
cables Bendix ajustados

ESTA es la única manera de restaurar todo producto Bendix a su funcionamiento original completamente satisfactorio, después de años de servicio.

Las imitaciones de piezas Bendix se construyen únicamente para venderse a precio barato. La ganancia inmediata y nada más es la razón de su existencia. Las legítimas piezas Bendix se construyen por la fábrica Bendix para que sostengan la gran reputación universal de que gozan todos los productos Bendix.

La calidad y la utilidad práctica son las razones por las cuales los productos Bendix se han instalado en más de cin-

cuenta millones de vehículos automóviles. Hoy día, toda marca de automóvil norteamericano lleva uno o más productos Bendix. Esta reputación es muy valiosa y la organización Bendix está empeñada en protegerla por todos los medios a su alcance. Y Ud. puede estar siempre seguro de que la más alta calidad posible de las piezas de repuesto Bendix constituye parte fundamental del programa de la Bendix.

¡Dependa de la Bendix! ¡Dependa de los productos Bendix y de las piezas de repuesto construídas por la Bendix para productos Bendix!

PRODUCTOS BENDIX: Frenos Bendix de acción mecánica compensada e hidráulicos . . . Sistema de enfrenamiento por fuerza de vacío Bendix B-K . . . Frenos neumáticos Bendix-Westinghouse para automóviles . . . Gobierno automático de embrague Bendix . . . Arranque automático Bendix Startix . . . Propulsión de arranque Bendix . . . Carburadores Stromberg . . . Forro de freno Eclipse . . . Zapatas de frenos Bendix de repuesto forradas en la fábrica . . . Equipos Bendix-Feragen para la reparación del chasis y elementos para talleres.

BENDIX PRODUCTS CORPORATION

401 Bendix Drive, South Bend, Indiana, E. U. A.

(Subsidiaria de la Bendix Aviation Corporation)

REPRESENTANTE DE VENTA PARA LA AMERICA LATINA

American Steel Export Co., Inc., 347 Madison Ave., Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: AMSTA

PRODUCTOS BENDIX

Características Mecánicas de

ABREVIACIONES:

- *—Amplificador al vacío
- *—A elección
- l—Largo total
- ±—Sedán de 5 pas.
- ±±—Sedán de 7 pas.
- ±±—Amplificador de freno al vacío
- ±±—Se aplica al Std. 7.00 x 15 en el Custom
- *—Antes la N.A.C.C.
- 2-P—De dos placas
- A-Lite—Auto-Lite
- B&B—Borg & Beck
- Br-L—Brown-Lipe
- C&L—Leva y palanca
- C & R—Leva y rodillo
- Cl—Climax
- Col—Columbia
- d—Dual
- Q-R—Delco-Remy
- D-L—Detroit Lubricator
- Det—Detroit Gear
- Detrt—Universal Products Co.
- U-M—Acción mecánica directa
- Ex-DS—Fr. ext. en arbol trans.
- Ex-Fw—Fr. ext. en 4 ruedas
- Ex-Rw—Fr. ext. en rue. tr.
- F—Flotante Eje
- FF—Flotante
- Gem—Gemmer
- Hyd—Hidráulico
- In-Fw—Fr. int. en 4 ruedas
- In-F&R—Interiores en la ruedas delanteras y traseras
- In-Rw—Interiores en las ruedas traseras
- Lav—Lavine Gear Co.
- Lyc—Lycoming
- M—Metal
- Mec—Mecánica
- Mun—Muncie
- M-D—Disco múltiple
- N—De agujas
- Nat—National
- N-B—Cajinete de agujas
- N-E—North East
- N-P—New Process Gear Co.
- O-D—Owen Dyneto
- Ow—Owen
- Opt—Opcional
- Pre—Prest-O-Lite
- R & M—Caucho y metal
- Pump—Bomba
- Roe—Rockford
- RC&L—Rodillo, leva y palanca
- R&M—Caucho y metal
- Rus—Russell
- Sag—Saginaw
- Sal—Salisbury
- S-P—De una placa
- Strom—Stromberg
- The—Thermoid
- Tim—Timken
- U-M—Universal y Mechanics
- Vac—Vacío o aspiración
- W-C—Warner Corp.
- W-G—Warner Gear
- W&R—Tornillo sin fin y rodillo dentado
- W&S—Tornillo sin fin y sector
- W&W—Tornillo sin fin y rueda
- War—Warner Corp.
- Will—Willard

MODELO Y MARCA		Distancia entre los ejes		Tamaño de los Neumáticos (pulg.)	Peso		Marca	No. de cilindros	No. de cilindros diámetro interior y carrera de embolo		Potencia (fórmula N. A. C. C.)	Cilindrada		
		Pulg.	Metros		(en lbs.)	Kilogramos			Pulg.	Millímetros		Pulg. Cúb.	Liters	
1	Auburn.....	653	120	3.04	17x5.50 & 16x6.00	3287	Lyc...	6	3 1/2 x 4 3/4	81x120.7	22.51	209.9	3.44	
2	Auburn.....	851	127	4.59	16x6.50	3607	Lyc...	8	3 1/2 x 4 3/4	81x120.7	30.01	280	4.59	
3	Auburn.....	Supercharged 851	127	4.59	16x6.50	3607	Lyc...	8	3 1/2 x 4 3/4	81x120	30.01	280	4.59	
4	Buick.....	"35-40"	117	2.97	6.25/16	3275	1431.1	Own	8	3 3/8 x 3 7/8	78x98	30.63	233	3.82
5	Buick.....	"35-50"	119	3.02	7.00/16	3955		Own	8	2 1/2 x 4 1/4	75x108	28.2	235.3	3.86
6	Buick.....	"35-60"	128	3.25	7.50/16	4410		Own	8	3 1/2 x 4 3/8	79x118	30.63	278.0	4.56
7	Buick.....	"35-90"	136	3.45	7.50/16	4805		Own	8	3 1/2 x 5	84x127	35.12	344.8	5.65
8	Cadillac.....	"Series 10-20-30"	136	3.45	7.00/17			Own	8	3 3/8 x 4 1/8	86x125	36.4	353	5.78
9	Cadillac.....	"Series 40"	146	3.71	7.50/17			Own	12	3 1/2 x 4	79x102	46.9	368	6.03
10	Cadillac.....	"Series 60"	154	3.92	7.50/17			Own	16	3 1/2 x 4	76x102	57.5	452	7.40
11	Chevrolet.....	"EC"	107	2.72	5.25/17			Own	6	3 1/2 x 4	84x102	26.3	206.8	3.39
12	Chevrolet.....	"EA"	113	2.87	5.50/17			Own	6	3 1/2 x 4	84x102	26.3	206.8	3.39
13	Chrysler.....	"C6"	118	3.00	6.25x16	3095	1404	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	85x114	27.34	241.5	3.96
14	Chrysler.....	"CZ"	121	3.07	6.50x16	3295	1494	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x105	33.80	273.8	4.49
15	Chrysler.....	"C1 Airflow"	122 1/2	3.12	7.00x16	3970	1800	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x124	33.80	323.5	5.30
16	Chrysler.....	"C2 Airflow"	128	3.26	7.50x16	4060	1842	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x124	33.80	323.5	5.30
17	Chrysler.....	"C3 Airflow"	137	3.48	7.50x16			Own	8	3 1/2 x 4 1/2	83x124	33.80	323.5	5.30
18	Cunningham.....	"V-9"	132-142	3.35-3.61	19/7.00	4600	2086.5	Own	8	3 1/2 x 5	99x127	48.05	471.0	7.72
19	De Soto.....	"SF"	116	2.95	6.25x16	3070	1392	Own	6	3 3/8 x 4 1/2	85x114	27.34	241.5	3.96
20	De Soto.....	"SG Airflow"	115 1/2	2.95	6.50x16	3515	1594	Own	6	3 3/8 x 4 1/2	85x114	27.34	241.5	3.96
21	Dodge.....	"DU"	116	2.95	6.00x16	2970	1347	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	83x111	25.35	217.8	3.57
22	Duesenberg.....	"SJ St. 8"	142 1/2	3.62	7.50/17	4550	2063.8	Own	8	3 3/8 x 4 1/2	95x121	45.00	420.0	6.88
23	Duesenberg.....	"SJ St. 8"	153 1/2	3.91	7.50/17	4625	2097.7	Own	8	3 3/8 x 4 1/2	95x121	45.00	420.0	6.88
24	Duesenberg.....	"J St. 8"	142 1/2	3.62	7.50/17	4550	2063.8	Own	8	3 3/8 x 4 1/2	95x121	45.00	420.0	6.88
25	Duesenberg.....	"J St. 8"	153 1/2	3.91	7.50/17	4625	2097.7	Own	8	3 3/8 x 4 1/2	95x121	45.00	420.0	6.88
26	Du Pont.....	"G"	141	3.59	6.50/20			Own	8	3 3/8 x 4 1/2	85x114	36.45	322.0	5.28
27	Ford.....	"8"	112	2.84	6.00x16	2826	1167.9	Own	8	3 1/2 x 3 3/4	78x95	30.00	221.0	3.62
28	Franklin.....	"Olympic"	118	3.00	6.00/17	3645	1647.7	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	89x121	29.40	274.0	4.49
29	Franklin.....	Supercharged Air'n	132	3.35	7.00/17	4520	2050.2	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	89x121	29.40	274.0	4.49
30	Franklin.....	Supercharged 12	144	3.66	7.50/17	5650	2562.8	Own	12	3 1/2 x 4	83x102	50.70	398.0	6.52
31	Graham.....	"6-74"	111	2.81	17x5.25	2655	1194.7	Own	6	3 1/2 x 4	76x101	21.6	169.6	2.78
32	Graham.....	Deluxe 6 "74"	111	2.81	16x6.00	2680	1206	Own	6	3 1/2 x 4	76x101	21.6	169.6	2.78
33	Graham.....	Special 6 "73"	116	2.95	16x6.00	3265	1469.2	Own	8	3 1/2 x 4 1/2	82x114	25.35	224.0	3.67
34	Graham.....	"8-72"	123	3.12	16x6.50	3530	1588.5	Own	8	3 1/2 x 4	79x102	31.25	245.4	4.02
35	Graham.....	Superch'd 8 "75"	123	3.12	16x7.00	3640	1638	Own	8	3 1/2 x 4	83x102	33.80	265.4	4.34
36	Hudson.....	"Six"	116	2.95	16x6.00			Own	6	3 x 5	76x127	21.60	212.0	3.47
37	Hudson.....	"Spec. & De Luxe"	117	2.97	16x6.25			Own	8	3 1/2 x 4 1/2	76x114	28.80	254.0	4.17
38	Hudson.....	"Custom"	124	3.15	16x6.50			Own	8	3 1/2 x 4 1/2	76x114	28.80	254.0	4.17
39	Hupmobile.....	"518"	118	3.00	16x6.00	3020	1369.9	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	89x108	29.42	245.3	4.02
40	Hupmobile.....	"521-0"	121	3.07	16x6.50	3335	1603.5	Own	8	3 3/8 x 4 1/2	81x121	32.51	303.2	4.97
41	Hupmobile.....	"527"	127 1/2	3.23	16x7.00	3805	1725.9	Own	8	3 3/8 x 4 1/2	81x121	32.51	303.2	4.97
42	Lafayette (Nash).....	"3510"	113	2.87	6.00/16	3030	1336.5	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	83x111	25.35	217.76	3.57
43	Lafayette (Nash).....	"35-50-B"	120	3.048	7.00/16			Own	8	3 x 4 1/2	76x111	28.8	248	4.06
44	Lincoln.....	"V12-145"	145	3.68	7.50x17	5840 1/2	2628	Own	12	3 1/2 x 4 1/2	83x114	46.8	414.0	7.34
45	Lincoln.....	"V12-136"	136	3.45	7.50x17	5690	2390.4	Own	12	3 1/2 x 4 1/2	76x114	46.8	414.0	6.26
46	Marmon.....	"16"	145	3.68	7.00/18	5360	2431.2	Own	16	3 1/2 x 4	79x102	62.50	490.8	8.04
47	*Nash.....	"400"	117	2.97	6.00/16	2975	1338	Own	6	3 3/8 x 4 3/8	86x111	27.34	234.8	3.85
48	*Nash.....	"Advanced 6"	120	3.04	6.25/16	3630		Own	6	3 3/8 x 4 3/8	85x111	27.34	234.0	3.82
49	*Nash.....	"Advanced 8"	125	3.18	6.50x16	3750		Own	8	3 3/8 x 4 1/2	79x108	31.25	260.8	4.27
50	*Nash.....	"Ambassador 8"	125	3.18	6.50x16	3750		Own	8	3 3/8 x 4 1/2	79x108	31.25	260.8	4.27
51	Oldsmobile.....	"F-35"	115	2.91	6.25/16			Own	6	3 3/8 x 4 1/2	84x105	26.3	213.3	3.50
52	Oldsmobile.....	"L-35"	121	3.07	7.00/16			Own	8	3 1/2 x 4	76x108	28.8	240.3	3.94
53	Packard.....	"120"	120	3.04	16x7.00	3510	1658.2	Own	8	3 1/2 x 3 7/8	82x98	33.8	257.1	4.21
54	Packard.....	"1201"	127 3/8	3.23	17x7.00	4780	2151.1	Own	8	3 1/2 x 5	81x127	32.50	320.0	5.24
55	Packard.....	"1201"	134 1/2	3.41	17x7.00	4815	2166.7	Own	8	3 1/2 x 5	81x127	32.50	320.0	5.24
56	Packard.....	"1202"	139 3/8	3.54	17x7.00	4955	2229.7	Own	8	3 1/2 x 5	81x127	32.50	320.0	5.24
57	Packard.....	Super 8 "1203"	132 1/2	3.36	17x7.00	5030	2263.5	Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	384.8	6.30
58	Packard.....	Super 8 "1204"	139 3/4	3.53	17x7.00	5150	2317.5	Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	384.8	6.30
59	Packard.....	Super 8 "1205"	144 1/4	3.66	17x7.00	5300	2385	Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	384.8	6.30
60	Packard.....	"1207"	139 3/4	3.53	17x7.50	5700	2565	Own	12	3 1/2 x 4 1/2	87x108	56.72	473.0	7.75
61	Packard.....	"1208"	144 1/4	3.66	17x7.50	5790	2605.5	Own	12	3 1/2 x 4 1/2	87x108	56.72	473.0	7.75
62	Pierce-Arrow.....	"845"	139 & 144	3.45 & 3.6	7.00x17	4965		Own	8	3 1/2 x 5	89x127	39.20	385.0	6.39
63	Pierce-Arrow.....	"1245"	139 & 144	3.45 & 3.6	7.50x17	5235		Own	12	3 1/2 x 4	89x102	58.80	462.0	7.57
64	Pierce-Arrow.....	"1255"	147	3.7	7.50x17	5439 1/2		Own	12	3 1/2 x 4	89x102	58.80	462.0	7.57
65	Plymouth.....	"PJ"	113	2.87	6.00x16	2860	1297	Own	6	3 1/2 x 4 1/2	79x111	23.44	201.3	3.11
66	Pontiac.....	"701-A"	112	2.84	6.00x16	3305		Own	6	3 3/8 x 3 3/8	86x98	27.4	208.0	3.41
67	Pontiac.....	"605"	117	2.97	6.50/16	3455		Own	8	3 3/8 x 3 3/8	81x89	32.6	223.4	3.66
68	Reo.....	"6-A Flying Cloud"	115	2.92	6.25/16			Own	6	3 3/8 x 4 1/2	85x108	27.34	228.0	3.73
69	Reo.....	"75 Royale"	118	2.99	6.50/16			Own	6	3 3/8 x 5	85x127	27.84	268.0	4.40
70	Studebaker.....	"Dictator Six"	114	2.89	6.00/16	3100		Own	6	3 1/2 x 4 1/2	83x105	25.4	205.0	3.36
71	Studebaker.....	Com'r "8"	120	3.04	6.50/16	3640		Own	8	3 3/8 x 4 1/2	78x108	30.00	250.0	4.09
72	Studebaker.....	Pres. "8"	124	3.15	7.00/16	3700		Own	8	3 3/8 x 4 1/2	78x108	30.00	250.0	4.09
73	Stutz.....	"SV16"	134 1/2 & 145	3.41 & 3.68	7.00x18	4885	2215.7	Own	8	3 3/8 x 4 1/2	86x114	36.45	322.0	5.28
74	Stutz.....	"DV32"	134 1/2 & 145	3.41 & 3.68	7.00x18	4885	2215.7	Own	8	3 3/8 x 4 1/2	86x114	36.45	322.0	5.28
75	Terraplane-Autoplano.....		112	2.84	16x6.00			Own	6	3 x 5	76x127	21.6	212.0	3.30
76	Willys.....	"77"	100	2.54	17x5.00	2158	971.1	Own	4	4 3/8 x 4 1/2	79x111	15.63	134.2	2.20

Automóviles de Pasajeros

Precios de lista al detalle con entrega en la fábrica

Litros	Velocidad Máxima al freno a las R.P.M. especificadas	Compresiones	Sistema de Combustible			Marca del generador y motor de arranque	Marca del sistema de encendido	Acumulador		Embrague		Marca del cambio de marcha	Universales		Eje Trasero			De Pie		De mano y locación	Marca del eje delantero	Mecanismo de dirección		
			Marca del carburador	Diámetro (ulg.)	Tipo de alimentación			Marca	Voltaje y Amperios-hora	Tipo	Marca		Tipo	Marca	Marca del trasero	Tipo	Desmultiplicaciones de engranajes	Tipo y locación	Aplicación			Marca	Tipo	
3.44	35-3500	6.2	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-90*	S-P	Long	W.G.	N.B.	Mec.	Col.	1/2 F	4.44	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	Col.	Ross.	C&R	1
4.50	115-3600	6.2	Strom	1d	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-105	S-P	Long	Det.	N.B.	Mec.	Col.	1/2 F	4 1/12	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	Col.	Ross.	C&R	2
4.59	150-4000	6.5	Strom	1d	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-105	S-P	Long	Det.	N.B.	Mec.	Col.	1/2 F	4.3 & 3.23	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	Col.	Ross.	C&R	3
3.82	35-3200	5.45	Marvel	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.33	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	4
3.86	35-3200	5.25-1	Marvel	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.89	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	5
4.56	100-3200	5.25-1	Marvel	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-120	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.7	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	6
5.05	115-3200	4.95-1	Marvel	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-135	2-P	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.36	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	7
5.78	110-3600	6.25-1	D-L	2	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-130	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.60	In-Fw.	D-M	In-Rw.	ISFW	Sag.	W&R	8
6.03	100-3600	6.00-1	D-L	1 1/2	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-160	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.80	In-Fw.	D-M	In-Rw.	ISFW	Sag.	W&R	9
7.40	100-3600	6.00-1	D-L	1 1/2	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-190	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.64	In-Fw.	D-M	In-Rw.	ISFW	Sag.	W&R	10
3.39	74-3200	5.45-1	Carter	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-86	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.11	In-Fw.	D-M	In-F&R	Own	Own	W&S	11
3.39	100-3200	5.6-1	Carter	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-90	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1/2 F	4.11	In-Fw.	D-M	In-F&R	ISFW	Sag.	W&R	12
3.96	74-3400	5.40	B & B	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-119	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.12	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	ISFW	Gem.	W&R	13
4.49	115-3400	5.77	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-119	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	3.91	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	ISFW	Gem.	W&R	14
5.30	115-3400	6.0	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-136	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.10	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Gem.	W&R	15
5.30	115-3400	6.0	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-136	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.30	In-Fw.	Hyd*	Ex-DS	Own	Gem.	W&R	16
5.30	115-3400	6.0	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-136	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.30	In-Fw.	Hyd*	Ex-DS	Own	Gem.	W&R	17
7.72	100-3600	5.00	Strom	1 1/4	Vac.	Delco	N-E	Wil.	6-132	M-D	Own	Own	M	Mec.	Tim.	1/2 F	4.25	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Tim.	Ross.	C&L	18
3.96	74-3400	5.40	B&B	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-119	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	3.89	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	ISFW	Gem.	W&R	19
3.96	74-3400	6.0	B&B	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-119	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.10	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Gem.	W&R	20
3.57	100-3600	5.60	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-90	S-P	B&B	Own	M	Detrt.	Own	1/2 F	4.12	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Gem.	W&S	21
6.88	100-4000	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Exide	6-160	2-P	Own	Own	M	Own	Col.	1/2 F	Opt.	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Col.	Ross.	C&L	22
6.88	100-4000	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Exide	6-160	2-P	Own	Own	M	Own	Col.	1/2 F	Opt.	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Col.	Ross.	C&L	23
6.88	100-4000	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Exide	6-160	2-P	Own	Own	M	Own	Col.	1/2 F	Opt.	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Col.	Ross.	C&L	24
6.88	100-4000	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Exide	6-160	2-P	Own	Own	M	Own	Col.	1/2 F	Opt.	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Col.	Ross.	C&L	25
5.28	114-3200	5.30	Schebler	1 1/4	Pump	D-R	D-R	Exide	6-115	M-D	Long.	War.	M	Cli.	Col.	1/2 F	4.00	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Col.	Ross.	C&L	26
3.62	90-3800	6.33	Strom	1d	Pump	Own	Own	Own	6-96	S-P	Own	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.11**	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Own	Gem.	W&S	27
4.49	100-3100	5.12	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-102	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.3	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Ross.	W&R	28
4.49	100-3100	5.12	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-135	S-P	Long.	War.	M	Spicer	Own	1/2 F	4.72	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Ross.	W&R	29
6.52	92-3400	5.20	B&B	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Wil.	6-117	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.30	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Own	Gem.	W&W	30
2.78	70-3500	7.00	Strom	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Wil.	6-86	S-P	Ill.	W-G	N.B.	Spicer	Spicer	1/2 F	4.55	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	Spicer	Ross.	C&L	31
2.78	70-3500	7.00	Strom	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Wil.	6-86	S-P	Ill.	W-G	N.B.	Spicer	Spicer	1/2 F	4.55	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	Spicer	Ross.	C&L	32
3.67	85-3400	6.50	Strom	1 1/4	AC Pump	D-R	D-R	Wil.	6-86	S-P	Long.	W-G	N.B.	Spicer	Spicer	1/2 F	4.27	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Spicer	Ross.	RC&L	33
4.02	85-3400	6.70	Strom	1d	AC Pump	D-R	D-R	Wil.	6-100	S-P	Long.	W-G	N.B.	Spicer	Spicer	1/2 F	4.27	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Spicer	Ross.	RC&L	34
4.34	100-4000	6.70	Strom	1 1/2	AC Pump	D-R	D-R	Wil.	6-100	S-P	Long.	W-G	N.B.	Spicer	Spicer	1/2 F	4.27	In-Fw.	Hyd.	Ex-DS	Spicer	Ross.	RC&L	35
3.47	92-3600	6.25	Carter	1 1/4	AC Pump	A-Lite	A-Lite	Nat.	6-105	S-P	Own	Own	N	Spicer	Own	1/2 F	4.11	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Own	Gem.	W&S	36
4.17	100-3800	6.00	Carter	1 1/4	AC Pump	A-Lite	A-Lite	Exide	6-125	S-P	Own	Own	N	Spicer	Own	1/2 F	4.11	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Own	Gem.	W&S	37
4.17	100-3800	6.00	Carter	1 1/4	AC Pump	A-Lite	A-Lite	Exide	6-125	S-P	Own	Own	N	Spicer	Own	1/2 F	4.11	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Own	Gem.	W&R	38
4.02	100-3600	5.75	Strom	1 1/2	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-110	S-P	B&B	W-G	N.B.	Spicer	Spicer	1/2 F	4.45	In-Fw.	Hyd.	In-Fw.	Spicer	Ross.	C&L	39
4.97	100-3500	5.80	Carter	1d	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-121	S-P	Long.	W-G	N.B.	Detrt.	Spicer	1/2 F	4.27	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	Own	Gem.	W&R	40
4.97	100-3500	5.80	Carter	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Wil.	6-121	S-P	Long.	W-G	N.B.	Detrt.	Spicer	1/2 F	4.45	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Own	Gem.	W&R	41
3.57	95-3200	5.54	Marvel	1 1/4	AC Pump	A-Lite	A-Lite	Globe	6-110	S-P	B&B	Own	M	Mec.	Own	1/2 F	4.7	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Own	Gem.	W&R	42
4.06	95-3600	6.25-1	Strom	1d	AC Pump	D-R	D-R	Delco	6-110	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1/2 F	4.55	In-Fw.	Hyd.	In-Rw.	ISFW	Sag.	W&R	43
7.34	90-3400	6.58-1	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Exide	6-135	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Tim.	FF	4.58	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Tim.	Own	W&R	44
6.26	90-3400	6.58-1	Strom	1 1/4	Pump	A-Lite	A-Lite	Exide	6-147	S-P	Long.	Own	M	Spicer	Tim.	FF	4.58	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Tim.	Own	W&R	45
8.04	90-3400	5.75	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	Exide	6-153	2-P	Rus.	Mun.	M	Spicer	Sal.	1/2 F	3.78	In-Fw.	D-M	In-Fw.	Sal.	Ross.	C&L	46
3.85	90-3400	5.61	Strom	1 1/4	AC Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-115	S-P	B&B	Own	R&M	Tim.	Own	1/2 F	4.1	In-Fw.	Hyd.	In-Fw.	Own	Gem.	W&R	47
3.82	90-3200	5.25	Strom	1 1/2	AC Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-115	S-P	B&B	Own	R&M	Tim.	Own	1/2 F	4.44	In-Fw.	Hyd.	In-Fw.	Own	Gem.	W&R	48
4.27	100-3200	5.25	Strom	1 1/4	AC Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-133	S-P	B&B	Own	R&M	Tim.	Own	1/2 F	4.1	In-Fw.	Hyd.	In-Fw.	Own	Gem.	W&R	49
4.27	100-3200	5.25	Strom	1 1/4	AC Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-133	S-P	B&B	Own												

Camiones

Precios de lista, entrega en la fábrica

Los precios aquí anotados son los de lista, al por menor, del chasis corriente, sin compartimento de conductor ni caja o carrocería, con entrega en la fábrica. Los equipos especiales o a elección se suministran a precio adicional.

MARCA Y MODELO	INFORMACION GENERAL					TAMANOS DE LOS NEUMATICOS		MOTOR						EJE TRASERO		DIMENSIONES DE LA CAJA			MUELLES						
	Capacidad en toneladas	Precio del chasis	Distancia normal entre los ejes	Maxima distancia entre los ejes	Peso bruto del vehiculo	Peso del chasis solo	Delanteros	Traseros	Marca y modelo	No. de cilindros	Diam. int. de cil. y carrera de embolo	Cilindrada	Compresion	Esfuerzo de rotacion en pie-libras	Potencia segun la A. M. A.	Potencia maxima al freno a las r.p.m. indicadas	Engranaje y tipo	Desmultiplicaciones	En alta	En baja	De compartimiento al extremo trasero del basidor	De compartimiento al eje trasero	Anchura del basidor	Delanteros	Traseros
Autocar.....RG	2 1/2-5 1/2	\$3000	150	192	.....	6756	B8.25/20	DB8.25/20	Own R	6-3 3/4x4 1/2	314	5.2	213	33.7	75-2400	2F	6.21	39.0	88 1/2	60 1/2	34 1/2	40x2 1/2	54x3	
.....D	2 1/2-5 1/2	3500	150	192	.....	6844	B8.25/20	DB8.25/20	Own SD	6-4x4 1/2	358	5.2	240	38.4	84-2500	2F	6.21	39.3	88 1/2	60 1/2	34 1/2	42 1/2x3	54x3	
.....DF	4-8 1/2	3950	135	177	.....	7634	B9.00/20	DB9.00/20	Own SD	6-4x4 1/2	358	5.2	240	38.4	84-2500	2F	6.43	40.7	88 1/2	60 1/2	34 1/2	42 1/2x3	54x3	
.....N	5 1/2-8	4650	178	213	.....	8680	B9.75/20	DB9.75/20	Own SCH	6-4 1/2x4 1/2	404	5.1	271	43.4	94-2500	2F	7.20	45.6	88 1/2	102 1/2	34 1/2	42x3	58x3	
(Eng.und.seat)UD	3 1/2-6 1/2	3700	97	145	.....	7126	P34x7	DP34x7	Own SD	6-4x4 1/2	358	5.2	240	38.4	84-2500	2F	6.21	39.3	134	72 1/2	34	41 1/2x3	53x3	
Brockway.....78	1 1/2-2	895	138	164	10500	3860	B6.00/20	DB6.00/20	Con 24B	6-3 3/4x4 1/2	210	5.1	150	24.3	71-3400	SF	5.66	36.2	102	65 1/2	34	40x2 1/2	54x2 1/2		
.....78	1 1/2-2	895	138	164	10500	4000	B6.00/20	DB6.00/20	Con 24B	6-3 3/4x4 1/2	210	5.1	150	24.3	71-3400	SF	5.66	36.2	102	65 1/2	34	40x2 1/2	54x2 1/2		
.....87	2	1240	126	176	12000	4150	B6.50/20	DB6.50/20	Con 28B	6-3 3/4x4 1/2	248	4.9	170	27.3	78-3100	SF	6.6	36.2	114	71 1/2	34	40x2 1/2	54x2 1/2		
.....90X	2-2 1/2	1470	126	176	14000	4350	B7.00/20	DB7.00/20	Con 28B	6-3 3/4x4 1/2	248	4.9	170	27.3	78-3100	SF	6.2	37.4	126	77 1/2	34	40x2 1/2	54x2 1/2		
.....96	2-2 1/2	1740	126	176	14000	4950	B7.00/20	DB7.00/20	Con 29B	6-3 3/4x4 1/2	288	4.2	182	32.6	73-2600	SF	5.8	46.0	138	83 1/2	34	40x2 1/2	54x2 1/2		
.....110	2-3 1/2	1900	126	188	16000	5350	B7.50/20	DB7.50/20	Con 29B	6-3 3/4x4 1/2	288	4.2	182	32.6	73-2600	SF	5.8	46.0	138	83 1/2	34	40x2 1/2	54x2 1/2		
.....125X	2 1/2-3	2075	126	188	16000	5500	B7.50/20	DB7.50/20	Con 31B	6-3 3/4x4 1/2	318	.....	203	36	80-2500	SF	5.8	37	150	91 1/2	34	40x2 1/2	54x2 1/2	
.....130	3-3 1/2	2245	126	206	18500	6150	B8.25/20	DB8.25/20	Con 29B	6-3 3/4x4 1/2	288	4.2	182	32.6	73-2600	SF	6.1	35.0	150	91 1/2	34	40x2 1/2	54x3		
.....145	3-3 1/2	2385	126	206	18500	6200	B8.25/20	DB8.25/20	Con 31B	6-3 3/4x4 1/2	318	.....	203	36	80-2500	SF	6.1	35.0	174	103 1/2	34	40x2 1/2	54x3	
.....150X4	3-3 1/2	2680	126	206	18500	6200	B8.25/20	DB8.25/20	Con 32B	6-4 1/2x4 1/2	361	4.5	240	40.8	90-2500	SF	6.1	43.5	174	103 1/2	34	40x2 1/2	54x3		
.....150X5	3-3 1/2	2710	126	206	18500	6200	B8.25/20	DB8.25/20	Con 32B	6-4 1/2x4 1/2	361	4.5	240	40.8	90-2500	SF	6.1	43.5	174	103 1/2	34	40x2 1/2	54x3		
.....160	3 1/2-4	3295	170	200	21000	7500	B9.00/20	DB9.00/20	Con 32B	6-4 1/2x4 1/2	360	4.5	240	40.8	90-2500	SF	6.14	45.5	168	101	34	40x2 1/2	54x3		
.....170	4	3640	170	212	21000	7700	B9.00/20	DB9.00/20	Con 33B	6-4 1/2x4 1/2	381	4.4	276	40.8	106-2600	2F	5.78	44.5	142	83	34	40x2 1/2	54x3		
.....175X	4-7 1/2	4290	170	224	25000	7900	B9.00/20	DB9.00/20	Con 34B	6-4 1/2x4 1/2	427	4.2	308	45.9	118-2600	2F	5.63	43.4	142	88	34 1/2	40x2 1/2	54x3		
Chevrolet..E.B.Com'l	1 1/2	355	112	112	4400	2105	B5.50/17	B5.50/17	Own	6-3 3/4x4	207	5.5	150	26.3	70-3200	5 1/2	4.11	12.4	66 1/2	32 1/2	45	36x1 1/2	54x1 1/2		
.....QA Utility	1 1/2	485	131	131	7600	3015	B6.00/20	P32x6	Own	6-3 3/4x4	207	5.5	150	26.3	70-3200	5 1/2	5.43	39.2	86 1/2	51 1/2	36	36x1 1/2	45x2 1/2		
.....QC Utility	1 1/2	515	157	157	7600	3060	B6.00/20	P32x6	Own	6-3 3/4x4	207	5.5	150	26.3	70-3200	5 1/2	5.43	39.2	112 1/2	77 1/2	36	36x1 1/2	45x2 1/2		
.....QB Utility	1 1/2	505	131	131	9300	3125	B6.00/20	DB6.00/20	Own	6-3 3/4x4	207	5.5	150	26.3	70-3200	5 1/2	5.43	39.2	86 1/2	51 1/2	36	36x1 1/2	45x2 1/2		
.....QD Utility	1 1/2	535	157	157	9300	3200	B6.00/20	DB6.00/20	Own	6-3 3/4x4	207	5.5	150	26.3	70-3200	5 1/2	5.43	39.2	112 1/2	77 1/2	36	36x1 1/2	45x2 1/2		
Condor.....ACW	1 1/2-2	1725	136	185	11000	3500	B6.00/20	B6.50/20	Wau Hess	4-3 1/2x4 1/2	210	.....	155	22.5	46-2200	BF	5.66	36.2	90 1/2	54 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	
.....BCW	2-2 1/2	1820	136	185	12500	3900	B6.00/20	DB6.00/20	Wau Hess	4-3 1/2x4 1/2	210	.....	155	22.5	46-2200	BF	6.20	39.6	90 1/2	54 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	
.....CCW	2-2 1/2	2095	136	185	14000	4100	B6.50/20	DB6.50/20	Wau Hess	4-3 1/2x4 1/2	210	.....	155	22.5	46-2200	BF	5.83	37.3	90 1/2	54 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	
.....CDW	3-4	3200	160	196	17000	5525	B7.50/20	DB7.50/20	Wau Hess	4-4 1/2x5 1/2	334	.....	248	32.4	69-2000	BF	6.1	49.5	127	74 1/2	34	42x2 1/2	56x3	
.....CEW	4-5	3750	160	196	20000	6100	B8.25/20	DB8.25/20	Wau Hess	4-4 1/2x5 1/2	334	.....	248	32.4	69-2000	BF	6.1	49.5	127	74 1/2	34	42x2 1/2	56x3	
Day-Elder (4).....75	1 1/2	945	135	156	10000	3900	B6.00/20	DB6.00/20	Her JXA	6-3 3/4x4 1/2	228	4.4	142	27.3	59-2800	BF	5.66	36.2	128 1/2	77 1/2	34	40x2 1/2	54x2 1/2		
.....85	2	1195	156	186	11200	4100	B6.00/20	DB6.50/20	Her JXB	6-3 3/4x4 1/2	263	4.4	164	31.5	68-2800	BF	5.66	36.2	168	108 1/2	34	40x2 1/2	54x3		
.....110	2 1/2	1495	156	186	13400	4800	B7.00/20	DB7.00/20	Her JXC	6-3 3/4x4 1/2	282	4.4	176	33.7	73-2800	BF	5.83	37.3	168	108 1/2	34	40x2 1/2	54x3		
.....130	3	1995	165	204	16300	6300	B7.50/20	DB7.50/20	Her WXC	6-4 1/2x4 1/2	339	4.7	234	38.4	94-2800	BF	6.17	37.9	197	118 1/2	34	42x2 1/2	56x3		
.....160	3 1/2	2445	165	204	19500	6500	B9.00/20	DB9.00/20	Her WXC3	6-4 1/2x4 1/2	383	4.7	265	43.3	106-2800	BF	6.14	41.9	197	118 1/2	34	42x2 1/2	56x3		
.....200	4	2895	165	204	25300	7200	B9.00/20	DB9.00/20	Her WXC3	6-4 1/2x4 1/2	383	4.7	265	43.3	106-2800	WF	7.75	47.6	197	118 1/2	34	42x2 1/2	56x3		
Diamond T.....211A	1 1/2-2 1/2	575	135	168	11000	3400	B6.00/20	B6.00/20	Her JXA	6-3 3/4x4 1/2	228	5.0	148	27.3	63-2800	SF	Opt	Opt	93	51 1/2	34	42x2	50x2 1/2		
.....220	1 1/2-3	675	135	168	12000	3600	B6.00/20	B6.00/20	Her JXB	6-3 3/4x4 1/2	263	5.4	164	31.5	68-2800	SF	Opt	Opt	93	51 1/2	34	42x2	50x2 1/2		
.....227	1 1/2-3	775	135	168	12000	3600	B6.00/20	DB6.00/20	Her JXA	6-3 3/4x4 1/2	228	5.0	148	27.3	63-2800	SF	Opt	Opt	93	51 1/2	34	42x2	50x2 1/2		
.....243	2-3	895	155	179	13000	4000	B6.00/20	DB6.00/20	Her JXA	6-3 3/4x4 1/2	228	5.0	148	27.3	63-2800	SF	Opt	Opt	126	72	34	42x2 1/2	53x2 1/2		
.....311C	2-4	1125	155	179	15000	4600	B6.50/20	DB6.50/20	Her JXB	6-3 3/4x4 1/2	263	5.4	164	31.5	68-2800	SF	Opt	Opt	126	72	34	42x2 1/2	53x2 1/2		
.....312	2-4	1225	155	179	15000	4600	B6.50/20	DB6.50/20	Her JXC	6-3 3/4x4 1/2	282	5.35	176	33.7	73-2800	SF	Opt	Opt	126	72	34	42x2 1/2	53x2 1/2		
.....351C	2 1/2-4	1425	155	179	16000	5125	B7.00/20	DB7.00/20</																	

Fotógrafos cínicos ven a los Studebaker en acción... y luego compran!

EL FUNCIONAMIENTO Y LA
CONSTRUCCIÓN
INCOMPARABLES DEL
STUDEBAKER CONVENCEN
A HOMBRES PARA
QUIENES LAS HAZAÑAS
ESPELUZNANTES SON
COSAS TRIVIALES

"A MI no me engañan con hazañas de automóviles," dice el *cameraman* Joe Lippert. "He fotografiado demasiado películas en que la situación era una escena arreglada de antemano. Pero con el Studebaker—bueno, eso es otra cosa. He visto castigar a los Studebaker, sometiéndolos a pruebas que nunca creí un automóvil podría aguantar."

He ahí el porqué Joe Lippert y otro fotógrafo de películas de actualidades, Charley Beeland, decidieron comprar coches Studebaker para su uso particular. Y tomaron esa resolución porque han visto demostrar fuera de toda duda, en repetidas ocasiones, el funcionamiento admirable y la resistencia titánica del Studebaker.

Una representación Studebaker constituye uno de los contratos más codiciados por los concesionarios, porque:

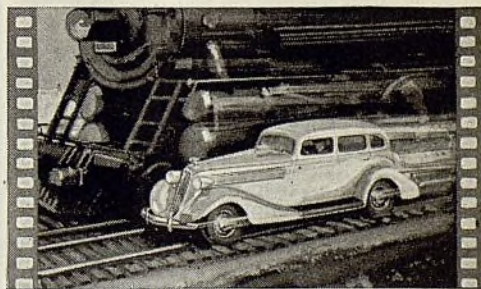
1. Los coches Studebaker *se venden*. Su brillante funcionamiento y excelente construcción satisfacen a un número siempre creciente de compradores en todos los países.
2. El contrato de representación Studebaker es el más equitativo en la industria.

Es posible que una o más de las representaciones del grupo Studebaker—incluyendo coches y camiones Studebaker y coches Pierce-Arrow—estén disponibles en su zona. Por detalles, escriba o cablegráfice a The Studebaker Export Corporation, South Bend, Indiana, E.U.A. Cables: STUDEBAKER.



CONSTRUCCIÓN RESISTENTE

Ni un potro salvaje hace tantas piruetas como hizo este coche Studebaker corriente. Esta no es más que una de las muchas pruebas severas a que se le sometió. No obstante semejante castigo, ni siquiera un perno se aflojó, gracias a la construcción Studebaker.



BRILLANTE FUNCIONAMIENTO

La foto muestra un Studebaker 1935 de serie corriendo con el tren Dixie Flyer, sobre las traviesas de las vías del ferrocarril—sometiendo así al sistema de Suspensión Studebaker a un castigo que nunca recibiría en servicio ordinario. Y esta suspensión no es sino una de las muchas innovaciones Studebaker.

EL PRECIO MAS BAJO
\$695
EN LA FABRICA



CAMPEONES STUDEBAKER DE SUSPENSION MARAVILLOSA

Camiones

Precios de lista, entrega en la fábrica

Los precios aquí anotados son los de lista, al por menor, del chasis corriente, sin compartimiento de conductor ni caja o carrocería, con entrega en la fábrica. Los equipos especiales o a elección se suministran a precio adicional.

MARCA Y MODELO	INFORMACION GENERAL					TAMANOS DE LOS NEUMATICOS			MOTOR						EJE TRASERO		DIMENSIONES DE LA CAJA			MUELLES				
	Capacidad en toneladas	Precio del chasis	Distancia normal entre los ejes	Maxima distancia entre los ejes	Peso bruto del vehiculo	Peso del chasis solo	Delanteros	Traseros	Marca y modelo	No. de cilindros	Diam. int. de cil. y carrera de embolo	Cilindrada	Compresion	Esfuerzo de rotacion en piecilbras	Potencia segun la A. M. A.	Potencia maxima al freno a las r.p.m. indicadas	Engranaje y tipo	Desmultiplicaciones		De compartimiento al extremo trasero del bastidor	De compartimiento al eje trasero	Anchura del bastidor	Delanteros	Traseros
																		En alta	En baja					
T-23	2 1/2	\$1115	142	184	13000	4025	B6.50/20	DB6.50/20	Own 221	6-3/4x4 1/2	221	5.1	161	24.3	77-3200 SF	5.83	38.3	107	60	34	38x2 1/2	50x2 1/2	50x2 1/2	50x2 1/2
T-33	3 1/2	1655	142	184	15000	4480	P32x6	DP32x6	Own 257	6-3/4x4 1/2	257	5.1	190	28.3	80-2500 SF	5.63	35.5	107	60	34	38x2 1/2	50x3	50x3	50x3
T-43	4 1/2	1795	142	184	17000	4730	P32x6	DP32x6	Own 257	6-3/4x4 1/2	257	5.1	190	28.3	80-2500 SF	6.50	40.9	107	60	34	38x2 1/2	50x3	50x3	50x3
T-46	4 1/2	2285	145	187	19000	5635	P32x6	DP32x6	Own 331	6-3/4x4 1/2	331	4.7	230	33.7	94-2500 SF	6.50	40.2	107	60	34 1/2	40x3	50x3	50x3	50x3
T-51	4 1/2	2925	145	193	20000	6960	P34x7	DP34x7	Own 331	6-3/4x4 1/2	331	4.7	230	33.7	94-2500 SF	6.57	40.6	125	72	34 1/2	40x3	50x3	50x3	50x3
Gramm	AX4	1-1 1/2	795	131	180	10000	3350	B6.00/20	Con W10	4-3/4x4 1/2	200	4.7	121	24.0	50-2800 BF	5.66	36.3	81 1/2	51 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2
AX6	1-1 1/2	895	131	180	10000	3550	B6.00/20	B6.50/20	Con 25A	4-3/4x4 1/2	214	5.3	142	27.4	71-3200 BF	5.66	36.3	81 1/2	51 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2
BX4	1 1/2	895	131	210	11200	3525	B6.00/20	DB6.00/20	Con W10	4-3/4x4 1/2	200	4.7	121	24.0	50-2800 BF	6.2	39.6	81 1/2	51 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2
BX6	1 1/2	995	131	210	11200	3725	B6.00/20	DB6.00/20	Con 25A	4-3/4x4 1/2	214	5.3	142	27.3	71-3200 BF	6.2	39.6	81 1/2	51 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2
CX4	2-3	1095	131	210	13400	3950	B6.50/20	DB6.50/20	Con W20	4-4 1/4x4 1/2	227	4.7	142	27.2	55-2400 BF	5.8	37.0	81	51 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2
CX6	2-3	1295	131	210	13400	4150	B6.50/20	DB6.50/20	Con W20	4-3/4x4 1/2	248	5.0	160	27.3	70-3000 BF	5.8	37.0	81	51 1/2	34	36x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2	45x2 1/2
C	2-3	1795	160	224	14000	4820	B7.00/20	DB7.00/20	Her JXD	6-4 1/4x4 1/2	320	5.3	204	38.4	84-2800 BF	5.8	37.1	120	77 1/2	34	42x2 1/2	56x3	56x3	56x3
D	2 1/2	1995	160	224	17000	5100	B7.50/20	DB7.50/20	Her JXC	6-3/4x4 1/2	282	5.35	176	33.7	73-2800 BF	6.1	39.0	120	77 1/2	34	42x2 1/2	56x3	56x3	56x3
E	2 1/2	2595	160	224	20700	5950	B8.25/20	DB8.25/20	Duda Die	6-4 1/4x4 1/2	415	...	264	38.4	93-2000 BF	5.5	35.6	127	74 1/2	34	42x2 1/2	56x3	56x3	56x3
ED	2 1/2	3995	160	224	20700	6100	B8.25/20	DB8.25/20	Her WXC3	6-4 1/4x4 1/2	383	5.0	270	43.8	108-2800 BF	5.5	35.6	127	74 1/2	34	42x2 1/2	56x3	56x3	56x3
EY	3	3595	190	16000	6750	B7.50/20	DB7.50/20	Con 20R	6-4 1/4x4 1/2	380	4.7	238	40.8	88-2400 BF	4.5	29.1	156	90	41 1/2	44x2 1/2	60x3	60x3	60x3	
EY	3	4345	190	210	18000	7700	B8.25/20	DB8.25/20	Con 21R	6-4 1/4x4 1/2	428	4.6	268	45.9	100-2200 2F	4.3	27.9	176 1/2	119 1/2	41 1/2	44x2 1/2	60x3	60x3	60x3
GY	4	3695	150	225	24000	7950	B9.00/20	DB9.00/20	Con 21R	6-4 1/4x4 1/2	428	4.6	268	45.9	100-2200 2F	6.8	49.0	98	67	34	42x2 1/2	52x3	52x3	52x3
Indiana	86T	795	131	155	14000	4000	B6.00/20	B6.00/20	Her JXB	6-3/4x4 1/2	263	5.4	142	31.5	68-2800 SF	6.8	41.8	83 1/2	51 1/2	34	40x2	50x2 1/2	50x2 1/2	50x2 1/2
86	1 1/2	695	131	167	12000	3650	B6.00/20	B6.00/20	Her JXB	6-3/4x4 1/2	263	5.4	142	31.5	68-2800 SF	5.63	36.0	83 1/2	51 1/2	34	40x2	50x2 1/2	50x2 1/2	50x2 1/2
95DR	2 1/2	1525	141	186	15000	4650	B7.50/20	DB7.50/20	Her JXC	6-3/4x4 1/2	282	5.3	176	33.7	73-2800 2F	6.66	41.2	92	56	34	37x2 1/2	54x2 1/2	54x2 1/2	54x2 1/2
17A	3	2300	156	212	17000	6300	B8.25/20	DB8.25/20	Her WXC	6-4 1/4x4 1/2	339	4.7	210	38.4	76-2400 SF	6.83	43.0	108	69 1/2	34	39 1/2x2 1/2	54x3	54x3	54x3
17AD	3	2475	156	212	18000	6350	B8.25/20	DB8.25/20	Her WXC	6-4 1/4x4 1/2	339	4.7	210	38.4	76-2400 SF	7.06	44.5	108	69 1/2	34	39 1/2x2 1/2	54x3	54x3	54x3
17	3	2450	170	224	18000	6600	B8.25/20	DB8.25/20	Her YXC	6-4 1/4x4 1/2	428	4.4	283	45.9	94-2200 SF	6.14	38.7	142	83	34 1/2	40x2 1/2	54x3	54x3	54x3
17DR	3 1/2	3400	170	224	19000	6700	B8.25/20	DB8.25/20	Her YXC	6-4 1/4x4 1/2	428	4.4	283	45.9	94-2200 2F	6.28	38.6	142	83	34 1/2	40x2 1/2	54x3	54x3	54x3
19DR	3 1/2	3400	170	224	22000	7600	B9.00/20	DB9.00/20	Her YXC	6-4 1/4x4 1/2	428	4.4	283	45.9	94-2200 2F	7.2	52.3	142	83	34 1/2	40x2 1/2	54x3	54x3	54x3
18X4	3 1/2	5850	160	210	21000	9000	B9.00/20	DB9.00/20	Her YXC	6-4 1/4x4 1/2	428	4.5	283	45.9	94-2200 2F	7.06	109	115 1/2	72	34	44x3	50x4	50x4	50x4
95BT151	3	1875	168	186	20000	6125	P32x6	DP32x6	Her JXC	6-3/4x4 1/2	282	5.3	186	33.7	73-2800 SF	7.4	45.8	140	83	34	37x2 1/2	52x4	52x4	52x4
95SW-75	3	1900	168	186	20000	5800	P32x6	DP32x6	Her JXC	6-3/4x4 1/2	282	5.3	186	33.7	73-2800 WF	7.4	45.8	140	83	34	37x2 1/2	52x4	52x4	52x4
17ASW151	3	3450	188	212	24000	7500	B8.25/20	DB8.25/20	Her WXC	6-4 1/4x4 1/2	339	4.7	210	38.4	76-2400 WF	6.4	40.3	168	101	34 1/2	39 1/2x2 1/2	52x4	52x4	52x4
17SBT251	4	3500	188	224	28000	8850	P34x7	DP34x7	Her YXC	6-4 1/4x4 1/2	428	4.4	283	45.9	94-2200 SF	6.1	37.8	168	101	34 1/2	40x2 1/2	52x4	52x4	52x4
17SW251	4	3900	188	224	28000	9500	P34x7	DP34x7	Her YXC	6-4 1/4x4 1/2	428	4.4	283	45.9	94-2200 WF	6.2	38.1	168	101	34 1/2	40x2 1/2	52x4	52x4	52x4
International	C1	400	119	125	4400	2220	B6.00/16	B6.00/16	Own HD	6-3/4x4 1/2	213	5.7	151	26.3	79-3400 SF	4.18	12.8	55 1/2	29 1/2	43 1/2	36 1/2x1 1/2	51x1 1/2	51x1 1/2	51x1 1/2
M2	1 1/2	850	119	118	7100	3215	B6.50/20	B6.50/20	Wau XAH	4-3/4x4 1/2	186	4.6	124	21.1	42-2400 SF	6.17	39.5	...	52 1/2	32 1/2	40x2	46x2 1/2	46x2 1/2	46x2 1/2
C20	1 1/2	575	133	157	8300	3089	B6.00/20	B6.00/20	Wau XAH	4-3/4x4 1/2	186	4.6	124	21.1	42-2400 SF	6.17	39.5	94 1/2	52 1/2	32 1/2	40x2	46x2 1/2	46x2 1/2	46x2 1/2
C30	1 1/2	595	133	157	10125	3210	P30x5	P32x6	Own HD3	6-3/4x4 1/2	213	5.7	151	26.3	79-3400 SF	6.17	39.5	94 1/2	52 1/2	32 1/2	40x2	46x2 1/2	46x2 1/2	46x2 1/2
C35	1 1/2	795	136	175	10400	3629	P30x5	P32x6	Own FAB3	6-3/4x4 1/2	223	5.4	180	28.3	78-3400 SF	6.17	39.5	94 1/2	52 1/2	32 1/2	40x2	46x2 1/2	46x2 1/2	46x2 1/2
C40	2-3	1145	145	185	13000	4386	B6.50/20	DB6.50/20	Own FAB3	6-3/4x4 1/2	223	5.4	180	28.3	78-3400 SF	6.5	48.9	101 1/2	61 1/2	34	40x2	54x3	54x3	54x3
C50	3-4	1795	145	185	16100	5550	P32x6	DP32x6	Own FBB	6-3/4x4 1/2	279	4.7	191	31.5	83-2900 SF	6.5	47.8	102 1/2	59 1/2	34 1/2	42x3	54x3	54x3	54x3
W2	3 1/2	3300	130	200	24000	8250	P36x8	DP36x8	HS 151	4-4 1/4x4 1/2	312													

LA PELÍCULA PROTECTORA DEL

VEEDOL

...Un camino seguro
a **GANANCIAS**



Construya un camino a mayores ventas y ganancias con la *película protectora* de resistencia al calor que ofrece el Veedol. Las mayores temperaturas que acompañan a las mayores velocidades de hoy día exigen, con mayor razón que nunca, el empleo de los mejores aceites de Pensilvania para la lubricación de los motores. Dé a su clientela el beneficio de estos conocidos lubricantes, y Ud., por su parte, se beneficiará con el mayor negocio que desarrollará en virtud del mejor servicio que rinden estos productos.

En 55 países y desde hace más de 15 años, los dueños de automóviles y los concesionarios del ramo han sacado notables beneficios del Veedol. Si Ud. se interesa en desarrollar un negocio más lucrativo, escriba a nuestro concesionario más cercano o directamente a la Tide Water Oil Company, 17 Battery Place, Nueva York, N. Y., E. U. A.



VEEDOL

ACEITE DE MOTOR

DEL MÁS FINO PENNSILVANIA, RESISTENTE AL CALOR

DISTRIBUIDORES DE LA TIDE WATER

Bolivia, La Paz
C. F. Gundlach

Chile, Magallanes
Sociedad Anónima Ganadera
y Comercial

Chile, Santiago
Santiago Perez, C.

Colombia, Barranquilla
Breuer Möller & Co., Sucs.

Colombia, Bogotá
M. C. & Alberto Isaza

Colombia, Cali
Cía. Nacional de Autos, S. A.

Colombia, Medellín
Felix de Bedout E Hijos

Costa Rica, San José
Costa Rica Auto Sales Corp., S. A.

Cuba, Habana
Aspuru & Company

Ecuador, Guayaquil
Enrique Maulme

Guatemala, Guatemala
John W. Hall

Honduras, Tegucigalpa
Scholes & Lozano

Lima, Perú
The Vulcan Iron Works Co., Ltd.

México, Mérida, Yucatán
Automotriz del Sureste S. A.

México, Mexico D. F.
Auto Transportes San Rafael

México, Monterrey
Cía. Monterrey de Automobiles,
S. A.

Puerto Rico, San Juan
West India Machinery &
Supply Co.

Salvador, San Salvador
Borghi, B. Daglio & Co.

Venezuela, Carácas
Juan S. Mendoza & Cía.

Venezuela, Maracaibo
Curacao Trading Co., S. A.

Camiones

Precios de lista, entrega en la fábrica

Los precios aquí anotados son los de lista, al por menor, del chasis corriente, sin compartimiento de conductor ni caja o carrocería, con entrega en la fábrica. Los equipos especiales o a elección se suministran a precio adicional.

MARCA Y MODELO	INFORMACION GENERAL					TAMANOS DE LOS NEUMATICOS		MOTOR						EJE TRASERO		DIMENSIONES DE LA CAJA			MUELLES					
	Capacidad en toneladas	Precio del chasis	Distancia normal entre los ejes	Maxima distancia entre los ejes	Peso bruto del vehiculo	Peso del chasis solo	Delanteros	Traseros	Marca y modelo	No. de cilindros	Diám. int. de cil. y carrera de émbolo	Cilindrada	Compresión	Esfuerzo de rotación en piecilbras	Potencia según la A. M. A.	Potencia máxima al freno a las r.p.m. indicadas	Engranaje y tipo	Desmultiplicaciones		De compartimiento al extremo trasero del bastidor	De compartimiento al eje trasero	Anchura del bastidor	Delanteros	Traseros
																		En alta	En baja					
Stewart.....40H	1 1/2	\$ 495	113	113	4600	2110	6.00/16	6.00/16	Wau	4-3 1/2 x 4 1/2	133	5.8	98	16.9	35-2400	SF	4.27	12	77 1/2	44	32 1/2	38 1/2 x 1 1/2	50x2	
.....41H	1 1/2	685	134	145	.....	2990	B6.50/18	B6.50/18	Wau	6-3 1/2 x 4 1/2	228	5.0	155	27.3	65-2800	SF	5.1	32.7	88	51 1/2	32	38 1/2 x 2 1/2	50x2 1/2	
.....46H	1 1/2	695	134	176	10750	3310	B6.50/20	B6.50/20	Wau	6-3 1/2 x 4 1/2	228	5.0	155	27.3	65-2800	SF	5.6	35.8	92	51 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x2 1/2	
.....47H	2	895	134	190	12750	4070	B6.50/20	DB6.50/20	Wau	6-3 1/2 x 4 1/2	228	5.0	155	27.3	65-2800	SF	6.37	40	92	51 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x2 1/2	
.....50H	2 1/2	1095	134	190	13750	4250	6.50/20	6.50/20	Wau	6-3 1/2 x 4 1/2	245	5.4	165	29.4	70-2800	SF	6.37	40	92	51 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x2 1/2	
.....48H	2 1/2	1395	145	190	14750	4570	B7.00/20	DB7.00/20	Wau	6-3 1/2 x 4 1/2	245	5.4	165	29.4	70-2800	SF	6.37	40	106 1/2	64 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x3	
.....49H	3	1695	145	220	16750	5325	B7.00/20	DB7.00/20	Wau	6-3 1/2 x 4 1/2	282	5.4	190	33.7	80-2800	SF	7.16	43.6	109 1/2	64 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x3	
.....32X	3	2190	165	220	18750	5460	B7.00/20	DB7.00/20	Lye	6-3 1/2 x 4 1/2	299	5.0	205	33.7	85-2750	SF	7.16	43.6	127 1/2	70 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x3	
.....48-8	3 1/2	3090	170	241	20750	6750	B8.25/20	DB8.25/20	Lye	8-3 1/2 x 4 1/2	420	5.2	300	45.0	130-2800	SF	7.25	48.1	128 1/2	73 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x3	
.....58X	3 1/2	2490	160	235	18750	6250	B7.50/20	DB7.50/20	Lye	6-4 1/2 x 4 1/2	381	5.2	240	41.0	85-2500	SF	7.16	43.6	121 1/2	71 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x3	
.....18XS	3 1/2	2890	160	235	20750	6800	B7.50/20	DB7.50/20	Wau	6-4 1/2 x 4 1/2	381	5.2	240	41.0	85-2500	WF	7.25	50.7	121 1/2	71 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x3	
.....38-8	3 1/2-5	4090	170	241	25750	7600	B9.00/20	DB9.00/20	Wau	6-4 1/2 x 4 1/2	462	4.6	300	46.0	100-2000	WF	7.25	48.1	128 1/2	75 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x3	
.....38-8	3 1/2-5	4090	170	241	25750	7600	B9.00/20	DB9.00/20	Lye	8-3 1/2 x 4 1/2	420	5.2	300	45.0	130-2800	WF	7.25	48.1	128 1/2	73 1/2	32 1/2	38 1/2 x 2 1/2	50x3	
.....31X	5-6	5490	165	235	30750	9340	B9.75/20	DB9.75/20	Wau	6-4 1/2 x 5 1/2	517	4.5	330	51.3	110-2000	WF	8.2	148	128 1/2	73 1/2	34	40x3		56x4
Studebaker....."Ace"	1 1/2-2	565	130	165	11000	3185	B6.00/20	P32x6	Own	6-3 1/2 x 4 1/2	230	4.6	154	25.4	75-3200	SF	5.66	36.2	85 1/2	48 1/2	33 1/2	36x2		45x2 1/2
....."Boss"	2-3	945	141	165	13500	4130	B6.50/20	DB6.50/20	Own	6-3 1/2 x 4 1/2	230	5.5	162	25.4	80-3200	SF	6.8	43.5	97 1/2	60	34	39x2		56x3
....."Mogul"	2 1/2-3 1/2	1545	141	183	16000	.....	B6.50/20	DP32x6	Wau BK	6-3 1/2 x 4 1/2	282	5.1	190	33.7	82-2800	SF	6.8	55.2	97 1/2	60	34 1/2	39x2 1/2		56x3
....."Big Chief"	3-4	1845	141	183	18200	5870	B6.50/20	DP32x6	Wau	6-4 1/2 x 4 1/2	358	5.1	254	38.4	110-2800	SF	6.8	55.2	97 1/2	60	34 1/2	39x2 1/2		56x3
White.....701	1 1/2-1 3/4	1185	132	156	.....	4020	B7.00/20	B7.00/20	Own 8A	6-3 1/2 x 4 1/2	240	4.6	150	26.3	*68-2400	SF	5.88	37.6	98	60	34	39x2 1/2		50x2 1/2
.....701A	1 1/2	1220	132	156	.....	4000	B7.50/20	B7.50/20	Own 8A	6-3 1/2 x 4 1/2	240	4.6	150	26.3	*68-2400	SF	5.88	37.6	98	60	34	39x2 1/2		50x2 1/2
.....702	1 1/2-2	1295	132	156	.....	4405	B7.00/20	DB7.00/20	Own 8A	6-3 1/2 x 4 1/2	240	4.6	150	26.3	*68-2400	SF	5.88	37.6	98	60	34	39x2 1/2		50x2 1/2
.....702A	2	1340	132	156	.....	4275	B7.50/20	DB7.50/20	Own 8A	6-3 1/2 x 4 1/2	240	4.6	150	26.3	*68-2400	SF	5.88	37.6	98	60	34	39x2 1/2		50x2 1/2
.....707	3 1/2-3 3/4	1790	156	192	.....	.....	B7.50/20	DB7.50/20	Own 8A	6-3 1/2 x 4 1/2	240	4.6	150	26.3	*68-2400	SF	6.38	40.8	128	84	34	39x2 1/2		54x3
.....620	2 1/2-3	4350	157	195	.....	7505	B8.25/20	DB8.25/20	Own 7A	6-4 1/2 x 5 1/2	434	4.9	275	42.8	105-2100	SF	6.38	41.8	107 1/2	67 1/2	34	41x2 1/2		54x3
.....712	3-4	2550	154	190	.....	6400	B8.25/20	DB8.25/20	Own 9A	6-3 1/2 x 4 1/2	303	5.9	204	34.3	85-2400	2F	5.71	43.3	134 1/2	84 1/2	34	41x2 1/2		54x3
.....621	3-4	4650	157	195	.....	7955	B9.00/20	DB9.00/20	Own 7A	6-4 1/2 x 5 1/2	434	4.9	275	42.8	105-2100	SF	6.29	41.1	107 1/2	67 1/2	34	41x2 1/2		54x3 1/2
.....621K	3-4	4900	168	215	.....	9125	B9.00/20	DB9.00/20	Own 7A	6-4 1/2 x 5 1/2	434	4.9	275	42.8	105-2100	SF	6.29	41.1	1100	100	34 1/2	42x3		56x3 1/2
.....620K	3-4	4675	168	215	.....	8555	B9.00/20	DB9.00/20	Own 7A	6-4 1/2 x 5 1/2	434	4.9	275	42.8	105-2100	SF	7.32	47.9	160	100	34 1/2	42x3		54x3
.....718	3-4 1/2	2990	154	190	.....	6830	B9.00/20	DB9.00/20	Own 9A	6-3 1/2 x 4 1/2	303	5.9	204	34.3	85-2400	2F	8.15	61.6	116 1/2	84	34	41x2 1/2		54x3
.....630	3-4 1/2	5000	168	215	.....	8950	B9.00/20	DB9.00/20	Own 7A	6-4 1/2 x 5 1/2	434	4.9	275	42.8	105-2100	SF	6.29	41.1	144 1/2	84 1/2	34 1/2	42x3		56x3 1/2
.....630K	3-4 1/2	5200	168	214	.....	9205	B9.00/20	DB9.00/20	Own 7A	6-4 1/2 x 5 1/2	434	4.9	275	42.8	105-2100	SF	6.29	41.1	160	100	34 1/2	42x3		56x3 1/2
.....640	3-4 1/2	6100	180	214	.....	10185	B9.00/20	DB9.00/20	Own 5A	6-4 1/2 x 5 1/2	580	4.6	385	51.3	130-2050	SF	5.18	33.2	156 1/2	91 1/2	34 1/2	42x3		56x3 1/2
.....640K	3-4 1/2	6300	180	214	.....	10365	B9.00/20	DB9.00/20	Own 5A	6-4 1/2 x 5 1/2	580	4.6	385	51.3	130-2050	SF	5.18	32.2	172	107	34 1/2	42x3		56x3 1/2
.....730	3-4 1/2	6000	162	180	.....	10900	B9.75/20	DB9.75/20	Own 10AB	12-3 1/2 x 3 1/2	465	6.2	317	63.0	128-2600	SF	6.29	.....	236	138	34	46x3		56x3 1/2
.....58SS	7 1/2	5300	196	196	.....	9300	B10.50/24	DB10.50/24	Own GRB	4-4 1/2 x 5 1/2	326	4.3	207	28.9	54-1600	2F	11.8	77.5	176	120	38 1/2	42x3		57 1/2
.....631	3 1/2-6	5750	168	215	.....	9425	B9.75/20	DB9.75/20	Own 7A	6-4 1/2 x 5 1/2	434	4.9	275	42.8	105-2100	2F	8.70	56.9	144 1/2	84 1/2	34 1/2	42x3		56x3 1/2
.....631K	3 1/2-6	5950	168	215	.....	9605	B9.75/20	DB9.75/20	Own 7A	6-4 1/2 x 5 1/2	434	4.9	275	42.8	105-2100	2F	8.70	56.9	160	100	34 1/2	42x6		56x3 1/2
.....641	3 1/2-6	6450	180	214	.....	10460	B9.75/20	DB9.75/20	Own 5A	6-4 1/2 x 5 1/2	580	4.6	385	51.3	130-2050	2F	7.16	44.5	156 1/2	91 1/2	34 1/2	42x3		56x3 1/2
.....641K	3 1/2-6	6650	180	214	.....	10660	B9.75/20	DB9.75/20	Own 5A	6-4 1/2 x 5 1/2	580	4.6	385	51.3	130-2050	2F	7.16	44.5	172	107	34 1/2	42x3		56x3 1/2
.....731	3 1/2-6	6800	162	180	.....	11400	B10.50/20	DB10.50/20	Own 10AB	12-3 1/2 x 3 1/2	465	6.2	317	63.0	128-2600	2F	6.66	.....	236	138	34	46x3		56x3 1/2
.....642	4-7 1/2	6750	180	214	.....	10910	B9.75/24	DB9.75/24	Own 5A	6-4 1/2 x 5 1/2	580	4.6	385	51.3	130-2050	2F	10.2	63.4	156 1/2	91 1/2	34 1/2	42x3		51 7/8
Willys.....77	2 1/2-3 1/2	970	165	210	12500	3800	B6.50/20	DB6.50/20	Own 77	4-3 1/2 x 4 1/2	134	5.1	100	15.6	48-3200	SF	4.3	12.5	.....	.....	.....	30x1 1/2		46x1 1/2
.....2 1/2-3 1/2	2 1/2-3 1/2	930	136	136	12500	3700	B6.50/20	DB6.50/20	.....	6-3 1/2 x 4 1/2	263	5.4	164	31.5	68-2800	SF	6.2	.....	1197 1/2	83 1/2	34 1/2	36x2 1/2		45x2 1/2

EL PROBLEMA DEL IGUALADO DE COLORES

RESUELTO

Con la Guía Opex de Sherwin-Williams y el Surtido de Colores Opex Para Mezclar el Hermanamiento de Colores se Hace Sumamente Fácil



Además de los esmaltes el equipo incluye:

- 1 Manual Opex Para Mezclar Colores
- 1 Guía Opex (Regla de Cálculo)
- 1 Letrero O-K de Metal Para el Taller
- 1 Folleto de Colores
- 1 Lista de Precios Opex
- 1 Paleta de Metal Para Mezclar
- 1 Probeta de Vidrio Pyrex
- 4 Gorras S-W Opex Para Pintores
- 12 Coladores S-W Opex
- 1 Folleto "How Lacquer is Made"
- 1 Tarjeta de Colores Opex Para Filetear
- 1 Folleto sobre el Sellador Transparente Opex
- 1 Tarjeta de Colores Kem
- 1 Folleto sobre el Pulimento Opex
- 1 Folleto sobre los Esmaltes Opex Para Mezclar
- 1 Folleto sobre el Negro Opaco Opex
- 1 Folleto Opex Fast-Dri
- 1 Folleto Negro Opex Para Retocar
- 1 Lista de Precio de los Materiales Kem
- 1 Metodo Para el Acabado de Automoviles
- 1 Folleto—Las Ceras Opex

Todo esto por el valor de los Esmaltes Opex Para Mezclar únicamente

● Elimine la palabra "imposible" de su vocabulario. Con el Surtido de Colores S-W Opex Para Mezclar, el Manual Opex y la Guía Opex, Ud. puede reproducir prácticamente cualquier tono de color, claro o oscuro, nuevo y brillante o viejo y deslucido, de cada grupo o familia de colores. Al adquirir el surtido completo Ud. solamente paga por los esmaltes que forman parte del mismo. La Guía Opex, Manual de Instrucciones y Fórmulas y demás utensilios no cuestan a Ud. un centavo.

GUÍA OPEX

(Basada Sobre el Principio de la Regla de Cálculo)

Somos de la sincera opinión de que esta es la solución más práctica que hasta la fecha se ha ideado para resolver el problema del mezclado y hermanamiento de colores... en cuanto a rapidez, facilidad y exactitud en el mezclado é igualado, *no hay invento o sistema similar que supere al nuestro*. Comprende 600 fichas de colores diversos, las cuales representan más de 1500 de los tonos más populares de fábrica (incluyendo los colores

standard de los coches Chevrolet, Ford y Plymouth, desde el 1929 hasta 1935) y además, fórmulas muy prácticas para el mezclado y hermanamiento con los Esmaltes Opex Para Mezclar.

MANUAL OPEX PARA MEZCLAR



Este libro contiene 1835 fórmulas de los colores standard de fábrica usados en los coches más populares... información sencilla pero muy exacta sobre la técnica del mezclado, y asimismo, contiene otros datos valiosísimos que hasta la fecha nunca se habían puesto a la disposición de la industria. Todo taller de pintura

debe hacerse de un ejemplar de este magnífico manual.

Cómo Obtener El Surtido y Equipo Para Mezclar

Escriba a: The Sherwin-Williams Co.

Depto. de Ventas de Exportación,

Newark, N. J., EE.UU.A. Por Cable: "Sherwin"



SHERWIN-WILLIAMS

ACABADOS PARA AUTOMÓVILES



Julio, 1935

Ayuntamiento de Madrid

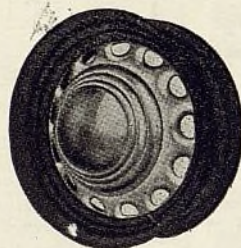
O.M.S.C.

Cada Producto 'O.M.S.C.' es Supremo en su Clase



Piezas para sistemas eléctricos Delco-Remy y Northeast

Más del 50% de los automóviles americanos está equipado con piezas eléctricas Delco-Remy. La venta de legítimas piezas de repuesto Delco-Remy conduce a un negocio permanente y lucrativo.



Ruedas, piezas de ruedas y tambores de frenos (Kelsey-Hayes y Motor Wheel Corp.)

Un surtido completo de ruedas y tambores, llantas metálicas, etc., para todo automóvil y camión. Recomendadas por los fabricantes de automóviles, los cuales usan estas piezas en la dotación original de sus vehículos.



Acumuladores Delco

El año pasado se emplearon más acumuladores Delco, como dotación original de fábrica, que los de toda otra marca de producto similar. Los dueños de automóviles prefieren los acumuladores de repuesto de la misma marca de los originales de fábrica.



Juegos de cables de encendido Packard. Los juegos de cables de encendido Packard representan una de las mejores oportunidades de venta y reparación en el mercado de piezas de repuesto. La supremacía en el negocio de juegos de cables de encendido ha sido continuamente mantenida por la Packard desde la introducción de sus juegos de cables en 1910. El cable Packard se ofrece también en carrete.



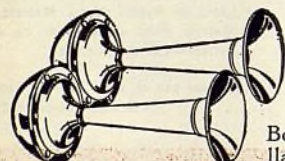
Radiadores Harrison y Long y piezas para los mismos

Radiadores completos para automóviles y camiones Ford y Chevrolet. Núcleos de radiadores para todas las marcas de automóvil.



Amortiguadores Delco-Lovejoy

Elegidos por la mayor parte de los fabricantes de automóviles, como equipo original, lo que es prueba conclusiva de su excelente calidad.

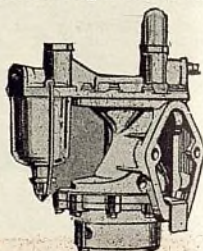


Bocinas eléctricas Klaxon y Delco-Remy

Bocinas sencillas y en pares, para todo fin y de todo precio. Equipo original en los automóviles americanos de marcas más conocidas. Son accesorios muy lucrativos para el comerciante que los vende.

Equipo Binks para pintura por pulverización

De vasto uso para la aplicación de casi toda clase de acabado empleado en todas las industrias. Cada producto Binks refleja la experiencia de treinta y un años de supremacía en la construcción de equipos pulverizadores de pintura.



Bombas de combustible AC y piezas para las mismas

Los productos AC forman parte muy prominente del surtido 'O.M.S.C.' Entre los AC se hallan ensayadores de bujías de encendido, señales de reflexión, bombas de combustible, depuradores de aire y otros accesorios de uso corriente.

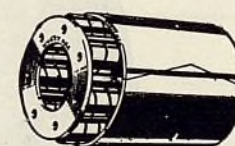


Anillos o aros de émbolos Pedrick

Lámparas Guide



Equipo original de muchos automóviles. Surtido completo de lámparas de lanternas, lámparas traseras, lamparitas de estacionamiento y piezas de repuesto. También se comprenden en este surtido los tipos Tilt Ray y Twilite.



Cojinetes de rodillos Hyatt

"Hyatt — U.S.A." es sinónimo de cojinete de superior calidad. Los dueños de automóviles exigen cojinetes de repuesto iguales a los de dotación original de fábrica. Con los de marca Hyatt se satisface este requisito.



Bujías de encendido AC

Los fabricantes de como el 67% de los automóviles americanos las han elegido de equipo original. El surtido de bujías AC permite la más vasta elección de tipos para toda exigencia de motor.



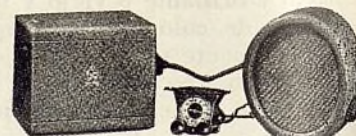
Forro de freno Hycoc

Moldeado, para frenos de extensión interior. Comprimido por presión hidráulica y tejido para frenos de contracción exterior. Tipo universal para todo sistema de enfrenamiento. Juegos completos, a precios moderados, de fácil instalación, para el Ford y Chevrolet.



Filtros de aceite AC

Recomendado por prominentes ingenieros y empleados de equipo original por importantes fabricantes de automóviles. Filtros completos para automóviles que no los tienen y cápsulas de repuesto para los que ya los tienen.



Nuevo radioreceptor Delco para automóviles

Los nuevos radioreceptores Delco ofrecen funcionamiento irreprochable y lindo aspecto. La afinación sincronizada Delco, rasgo exclusivo del Delco, se incluye en todos los modelos y constituye una de las más notables innovaciones de la industria.

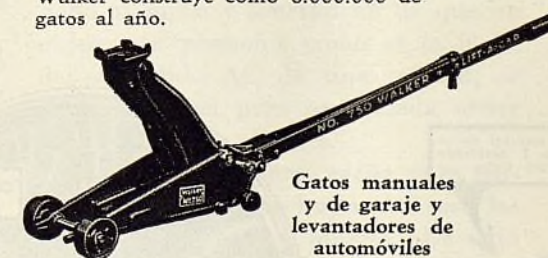


Cojinetes de bolas New Departure

Equipo original del 96% de los automóviles americanos. Una oportunidad extraordinaria para desarrollar un gran negocio de cojinetes de repuesto.

Gatos Walker manuales y de garaje

En el surtido Walker se incluyen varios nuevos tipos de gato. La fábrica Walker construye como 6.000.000 de gatos al año.



Gatos manuales y de garaje y levantadores de automóviles Walker

Cuando Ud. vende los legítimos productos 'O.M.S.C.' Ud. vende los PRINCIPALES de su clase—productos de calidad establecida y de aceptación universal. Los productos 'O.M.S.C.' aceptados en todo el mundo y combinados con el servicio de la Overseas Motor Service Corporation, brindan al comerciante la oportunidad de un gran negocio permanente y lucrativo.

Si Ud. está vendiendo algunos de los productos 'O.M.S.C.', le conviene imponerse de todos los otros de esta marca. Aproveche esta oportunidad. Comuníquese con el concesionario para su mercado o pídanos directamente información detallada. La representación de los productos 'O.M.S.C.' está todavía disponible en varios importantes mercados. Su propio mercado puede talvez ser uno de ellos. Sírvese escribirnos en seguida, indicándonos los productos en que Ud. se interesa.

OVERSEAS MOTOR SERVICE CORPORATION • 1775 Broadway, Nueva York, N. Y., E. U. A.
Dirección telegráfica: "MOTORSERVE" Toda Clave

El 90% de los automóviles en circulación por todo el mundo va equipado con uno o más productos 'O.M.S.C.' ~

Ayuntamiento de Madrid

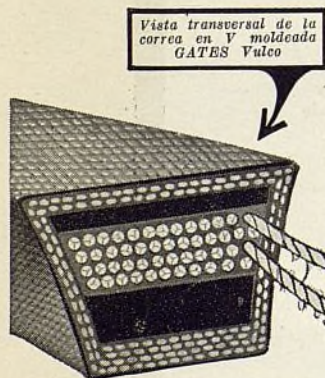
Correas en V Gates

Exactamente POR QUE son más durables

El núcleo de la correa en V Gates se hace de firmes cuerdas de algodón que han sido completamente empapadas en caucho líquido puro, llamado látex. En la fotografía ampliada, mostrada abajo, se puede ver claramente este caucho elástico puro entre las cuerdas. El caucho penetra hasta en las fibras más pequeñas de cada cuerda.

Cuando estas cuerdas rellenas de caucho se vulcanizan en el centro de la correa en V Gates, el caucho en las cuerdas se solda permanentemente al material que lo rodea, resultando imposible su separación.

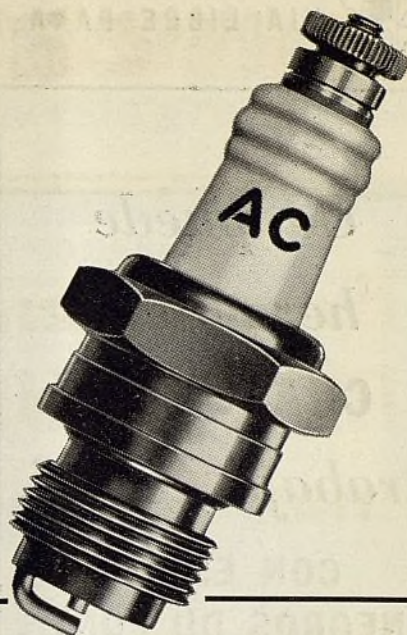
Este procedimiento adicional—el rellenar las cuerdas con caucho puro—es la razón por la cual son mucho más firmes y durables las correas en V Gates. En realidad, las correas en V Gates son las únicas correas en V que se hacen con cuerdas rellenas de caucho.



The Gates Rubber Company, Denver, Colo., E. U. A.

"LA FABRICA MAS GRANDE DEL MUNDO DE CORREAS PARA VENTILADORES"

B UJIAS DE ENCENDIDO DE CALIDAD



“BIEN CONSTRUIDAS PARA SERVIR BIEN”

¿POR qué los dueños de automóviles reciben tan buen servicio de las bujías de encendido AC de fina calidad que compran? La respuesta lógica es, por supuesto, que estas bujías de encendido constituyen el resultado de una extraordinaria combinación de procedimientos fabriles y materiales.

Hay, sin embargo, otra razón, la cual es poco conocida por los compradores de bujías. Esta razón es la coordinación de la magnitud, experiencia y recursos de la AC Spark Plug Company. Dentro de esta razón menos conocida se halla la importante adicional justificación de la evidente conveniencia en la venta de las bujías AC.

Contra la opinión popular, el proyecto y la construcción de estas bujías exigen millones de dólares para estudios, experimentos y ensayos. Para su fabricación se requiere un talento técnico tan



vasto, que el personal que la dirige no proviene de un sólo país sino de muchas naciones.

Años de intenso y costoso trabajo sirven de base a cada paso en la producción de las bujías AC. Muchos millares de personas se emplean en su proyecto y construcción. Muchos millares de metros cuadrados de piso se requieren en las fábricas de la AC en los Estados Unidos, Canadá, Francia e Inglaterra. Muchos millares de toneladas de metal y de materiales de cerámica se consumen anualmente en el trabajo.

Se trata, por lo tanto, de un empresa enorme, que exige capacidad, recursos y habilidad. Y todo esto está encaminado al único y sencillo fin de que un objeto tan pequeño, como es la bujía de encendido AC de fina calidad, se construya bien para que pueda servir bien a Ud. y sus clientes.

No hay, por lo tanto, razón para sorprenderse de que las bujías AC sean las principales en todo el mundo. En vista de todo lo dicho, su verdadera ganancia está en vender las bujías de encendido de esta marca tan acreditada.

Departamento de Exportación

OVERSEAS MOTOR SERVICE CORPORATION

1775 Broadway, Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección telegráfica: “MOTORSERVE” N. Y., U.S.A. Todas las claves

A C S P A R K P L U G C O M P A N Y

Flint, Mich., E. U. A.



VIA LIBRE PARA MAYORES GANANCIAS CON LOS ACABADOS DU PONT

*Ud. puede
hermanar
CUALQUIER
trabajo "negro"
CON ESTOS
NEGROS DU PONT*



HERMANAR los colores negros de guardabarros o carrocerías no es más el dolor de cabeza que era antes—o lo difícil que Ud. crea que sea ahora. Esto, por supuesto, se basa en que Ud. emplee los negros du Pont para responder a todo requisito de trabajo.

Estos negros son los más finos del mer-

cado. Poseen todas las propiedades de duración y todas las características de belleza y brillo que se exigen de un acabado de excelente calidad.

Aumente su trabajo de reacabado con estos negros. Son pinturas que se ensayan **ANTES** de que Ud. las compre del concesionario de la du Pont.



Pinturas . . Barnices * **DU CO** * **DU PONT** * **DULUX** Esmaltes . . Lacas

E. I. DU PONT DE NEMOURS & CO., INC.,

División de Acabados — Oficinas de Ventas de Exportación — Parlin, N. J., E. U. A.

ARGENTINA — H. H. Lank, Av. Roque Saenz Pena 832, Buenos Aires. **BRASIL** — E. C. Kuehl, c/o S. A. du Pont do Brasil, rua dos Ourives 92, Rio de Janeiro. **FRANCIA** — C. E. Michaux, 14 rue Lincoln, Paris VIII. **ISLAS FILIPINAS** — F. J. True, c/o Macondray & Co., China Bank Building, Manila. **MEXICO** — E. W. Sours, Jr., c/o du Pont S. A., Avenida Uruguay 55, Mexico, D. F. **PUERTO RICO** — W. J. Rust, Box 5364, Puerta de Tierra, San Juan.

DISTRIBUIDORES Y REPRESENTANTES

ARGENTINA — H. W. Peabody & Cia., Argentina, Ltda., Buenos Aires. **BOLIVIA** — C. F. Gundlach, La Paz. **BRASIL** — Westphalen, Bach & Krohn, Bahia; Mestré & Blatge, São Paulo; Leão & Cia., Recife; Mestré & Blatge, J. C. Moreira & Cia., Rio de Janeiro; Importadora de Ferragens Pará; Fernandes Junior & Cia., Ceará. **ISLAS CANARIAS** — J. González Suárez, Las Palmas. **CHILE** — Pérez, Reitze y Benítez, Ltda., Santiago y Valparaíso. **COLOMBIA** — Carlos Salgado Jaime, Bogotá; Juan Puttfarcken, Cali. **CUBA** — E. Halaby & Co., Medellín; Francisco Gutiérrez T., Barranquilla. **CURACAO** — El Louvre, S. A., Willemstad. **REP. DOMINICANA** — Santo Domingo Motors Co., Santo Domingo. **ECUADOR** — L. A. Lavalle, Quito; Miguel Cuacon J., Guayaquil. **EL SALVADOR** — Armando Frenkel, San Salvador. **GUATEMALA** — Charles W. Qualman, Suc., Guatemala. **HAITI** — Mallebranche, Gentil, Bogat & Co., Port-au-Prince. **HONDURAS** — Louis Caron, San Pedro Sula. **MEXICO** — Cia. Comercial Importadora, S. A. Sucr., México, D. F. Garza Hermanos Torreón. Needles & Breidsprecher, México, D. F. Sommer Herrman Y Cia., Sucr., México, D. F.; Vera Cruz, Ver.; Puebla Pue.; Julio Molina Font, S. en C., Mérida, Yuc. **NICARAGUA** — F. A. Pellas & Co., Ltd., Managua, Sucr. de Rafael Cabrera, Managua. **PANAMA** — Guardia & Co., Ltd., Panamá. **FILIPINAS** — Macondray & Company, Manila. **PORTUGAL** — Bethencourt Brothers, Ltd., Lisboa. **PUERTO RICO** — F. W. Lehmer, Inc., San Juan. **ESPAÑA** — La Aceitera Exportadora, S. A. - Barcelona. **URUGUAY** — Clericetti & Barrella, Montevideo. **VENEZUELA** — Santana & Cia., Sucr., Caracas; Ferreteria Casa Azul, S. A., Maracaibo.

***DU CO**, ***DULUX** y el óvalo du Pont, que es la marca de fábrica, están registrados como siendo propiedad de E. I. du Pont de Nemours & Co., Inc., para identificar estos materiales de acabados.

Los camiones International están transportando el cemento y el acero para la construcción de esta gran presa



AL COMERCIO: La representación del Internacional ofrece una combinación extraordinaria de camiones de excelente calidad, precios atractivos, una escala completa de capacidades y una cooperación sin igual en ventas y servicio mediante sucursales propias de la fábrica. Sirvase escribirnos directamente o pida a la sucursal más cercana información detallada.

En la parte oriental del estado de Tennessee, E.U.A., la Tennessee Valley Authority está construyendo la presa Norris . . . una obra gigantesca, que exige enormes cantidades de cemento y refuerzos de acero. Al principio, se pensó transportar todos estos materiales por un ramal ferroviario que se extendiera de Coal Creek, Tenn., a la presa Norris, pero finalmente, el trabajo de transporte se dió a camiones International, los cuales lo están llevando a cabo de una manera muy satisfactoria.

Para facilitar el transporte, se construyó un pintoresco camino de 4,8 millas de longitud, que va en gradual ascendencia y que con el tiempo pasará sobre la presa terminada. Se destinó al trabajo una brigada de camiones tractores International, de modelo 8, provistos de remolques de dos ruedas. Esta gran brigada

trabaja 24 horas al día durante los muchos meses que durará la construcción de la presa. Los tanques de aluminio de los remolques tienen cabida para 65 barriles o 24.440 libras de cemento. Para el transporte de hierro y madera se emplean remolques de otros tipos.

Tanto en las obras en el Valle Tennessee, de los Estados Unidos, como en grandes actividades de construcción en otros países del mundo, los camiones International están haciendo importante parte del trabajo, funcionando con máxima eficacia, seguridad y economía.

Los camiones International se ofrecen en capacidades de 900 a 11.000 kilogramos. A solicitud suministraremos información detallada.

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY

(Incorporated)

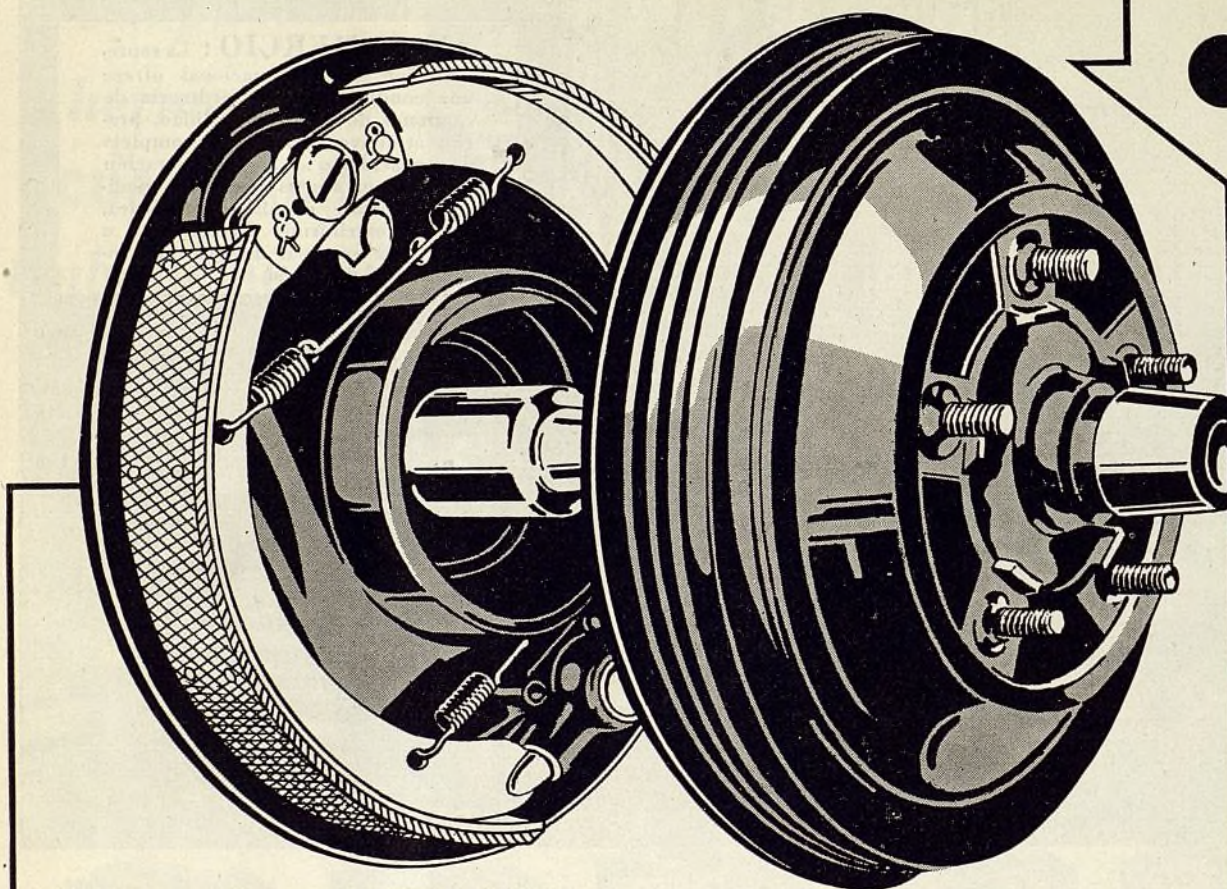
Harvester Bldg.

Depto. 12

Chicago, Ill., E. U. A.

CAMIONES INTERNATIONAL

FRENOS MECANICOS FORD



Los nuevos frenos mecánicos del Ford V-8 de 1935 emplean zapatas que se centran por sí mismas, requiriendo tan solo una ligera presión sobre el pedal, y las cuales, gracias a que utilizan por completo toda el área de enfrenamiento, son altamente efectivas. Los tambores llevan estrías para obtener una mayor área de enfriamiento.

EL SISTEMA de frenos mecánicos usado en los automóviles Ford se basa en principios de ingeniería bien establecidos. Su poder y eficiencia son fruto de su notable simplicidad. Su ausencia de complicaciones permite que los mecánicos pronto se familiaricen con ellos.

Los muelles transversales, conjuntamente con los tensores delanteros y el tubo de reacción empleado para sujetar el eje trasero al bastidor del chasis, constituyen un sistema de suspensión que es admirablemente apropiado para usar frenos de acción mecánica. Manteniendo ambos ejes, tanto el delantero como el trasero, en posiciones predeterminadas, y colocando el árbol central del

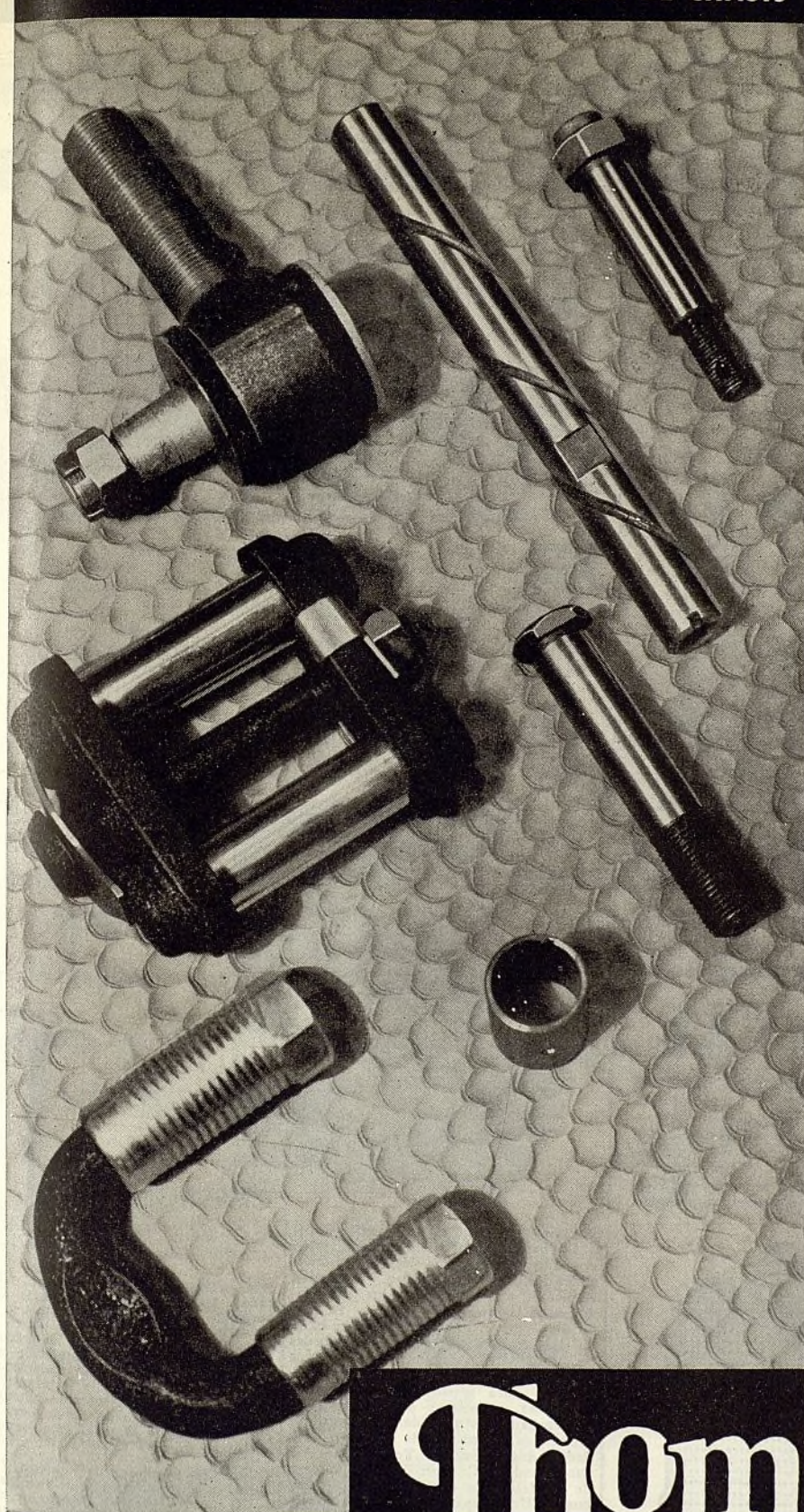
mecanismo de frenos próximo a los tensores y a los pivotes del tubo de reacción, las varillas de los frenos no resultan afectadas por el movimiento de los ejes. Además, es posible obtener la relación que se desee entre la fuerza de enfrenamiento aplicable a las ruedas delanteras y las traseras, y esta relación permanecerá constante a pesar del movimiento de los ejes.

Los largos años en que se han venido usando ha establecido la corrección de los frenos mecánicos Ford. Millones de dueños de automóviles Ford saben que pueden confiar en ellos. En casos de emergencia, su eficiencia es tenida como cosa natural.

Los frenos Ford constituyen un caso típico de las normas fundamentales seguidas por los ingenieros Ford — producir un automóvil sencillo y eficiente conforme a prácticas de ingeniería ampliamente reconocidas.

FORD MOTOR COMPANY

EL ÚNICO SERVICIO COMPLETO DE PIEZAS DE CHASIS



GEMELOS TRYON Y GEMELOS
SILENT-U

TENSORES EXCENTRICOS Y
TENSORES RUBBEROD

PERNOS THOMPSON PARA CHASIS
BUJES OILITE DE LUBRICACION
AUTOMATICA

*También estas conocidas piezas Thomp-
son para motores*

VALVULAS "S" y "V"

GUIAS DE VALVULAS GRAFITADAS
(DE LUBRICACION AUTOMATICA)

ASIENTOS DE VALVULAS
DURACROME

RESORTES Y RETENCIONES
EMBOLOS DUPLICADOS EXACTOS
DE LOS ORIGINALES

PASADORES DE EMBOLOS CON
ENCHAPE DE CROMO

BOMBAS DE AGUA SIN
EMPAQUETADURA

PIEZAS PARA BOMBAS DE AGUA
MANGUITOS DE CILINDROS
DE SEMIACERO

THOMPSON PRODUCTS, Inc.

Departamento de Exportación:
Cleveland, Ohio, E. U. A.

Dirección telegráfica: Thompro, Cleveland

REPRESENTANTES:

KENDRICK VAN PELT,
Sao Paulo, Brasil

DANIEL JIMENEZ DURAN,
Bogota, Colombia

J. G. ROTHSCHILD,
San Jose, Costa Rica

L. GONZALEZ DEL REAL,
Habana, Cuba

J. E. ESTRADA,
Mexico D. F., Mexico

S. I. A. M.,
Santiago, Chile

ALFRED PALLISER,
Lima, Peru

FRANK GAMUNDI,
San Juan, P. R.

JOSE LOPEZ ZUERAS,
256 Muntaner,
Barcelona, España

BERNHARD SCHMIDT,
Caracas, Venezuela

WILL L. SMITH, S. A.,
Buenos Aires, Argentina

WILL L. SMITH, S. A.,
Montevideo, Uruguay

Thompson Products



HAY GANANCIAS EN LA VENTA DE ESTOS PRODUCTOS

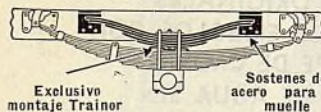
LOS PRINCIPALES
DE SU CLASE

MUELLES

TRAINOR

Y PIEZAS PARA LOS
MISMOS, PARA TODOS
LOS AUTOMOVILES Y
CAMIONES

—Y UN NUEVO SURTIDO
DE MUELLES AUXILIARES
DE FACIL VENTA



ARRIBA mostramos el nuevo muelle auxiliar Trainor para camiones Chevrolet de 1½ tonelada. Aumenta al doble la carga y las ganancias. Es uno de los nuevos muelles auxiliares Trainor para automóviles y camiones de 1935. Fácil de vender y fácil de instalar. Estos muelles se hacen de la mejor calidad de acero, bajo experta vigilancia. Pídanos catálogo y precios.

40 años de experiencia en
muelle



FORROS DE
FRENO
SUPERIOR
EN ROLLOS:

TEJIDO H.D.
Standard corriente,
tejido
Holdbestos, tejido
De moldeado rígido
De moldeado flexible

EN JUEGOS:

Forros tejidos y
moldeados para Ford,
Chevrolet y Plymouth

Revestimientos de
embrague

Equipo para forrar
frenos

Tela para amorti-
guadores

Revestimientos para
transmisión

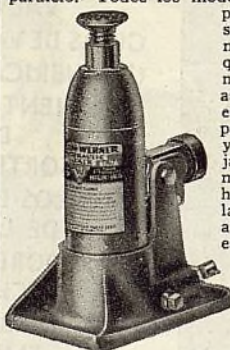
Discos de acompla-
miento para arti-
culaciones uni-
versales

Material para la-
minitas

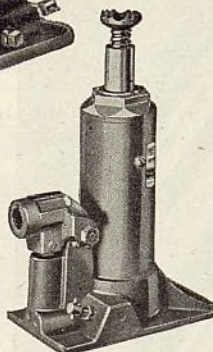
Zapatillas para el
Ford, Chevrolet
y Plymouth

GATOS HIDRAULICOS HEIN-WERNER

Conocidos como LA NORMA DE COM-
PARACION, los gatos hidráulicos Hein-
Werner representan un valor intrínseco sin
paralelo. Todos los modelos de este com-
pleto surtido se en-
sayan bajo vez y
media más carga
que la capacidad
nominal que se les
asigna. Todos tien-
en amplia base de
patín. Son seguros
y no pueden baje-
rse accidental-
mente. El mango
ha de quitarse de
la bomba para
abrir la válvula de
escape.



El surtido com-
prende modelos
de 1½, 3, 5, 7
y 12 toneladas.
Un tipo exacto
para todo re-
quisito — des-
de los automó-
viles más livia-
nos hasta los
camiones más
pesados.



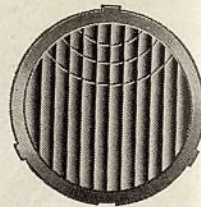
FABRICATED PARTS



UN conocimiento
especializado de
los requisitos del co-
mercio de piezas de
repuesto se refleja cla-
ramente en todos los
productos de la Fabri-
cated Parts Mfg. Co.
Este completo surtido
comprende piezas de
repuesto para frenos
hidráulicos, cables de
repuesto para sistemas
de enfrenamiento Ben-
dix, Steeldraulic y
Huck, piezas de
repuesto para
bombas de com-
bustible A.C.,
coladores de
combustible Uni-
versal, piezas de
repuesto para
árboles flexibles
de velocímetros
y piezas de repu-
esto para carbu-
radores Carter.
La fabricación
en grande escala
permite ofrecer
productos de su-
perior calidad a
precios extraor-
dinariamente ba-
jos, que satisfac-
en al cliente y
dejan buenas ga-
nancias al comer-
ciante y taller.

GLOBE

PRODUCTOS PARA
AUTOMOVILES
LENTE DE REPUESTO
PARA LAMPARAS
DELANTERAS



LISTA DE LOS TAMAÑOS
DE LENTES PARA
LAMPARAS DELANTERAS

8 1/8" x 7" (plano)
8 15/32" x 7 7/8" (plano)
9 1/16" x 8 3/8" (convexo)
9 9/32" x 8 3/4" (plano)
9 7/16" x 9" (plano)
8 3/4" x 8 9/32" (convexo)
10 1/8" x 9 15/32" (plano)
9 1/4" x 8 1/2" (plano)

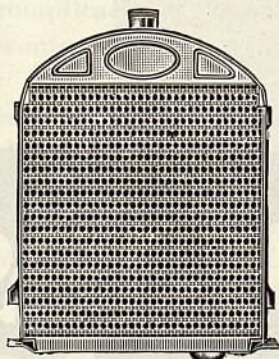
LENTE DE REPUESTO
PARA
LAMPARITAS TRASERAS
DE FORD MODELO "A"
FORD MODELOS B4 y V8
CHEVROLET MODELOS
de 1926-30

HEXCEL EXCEDE

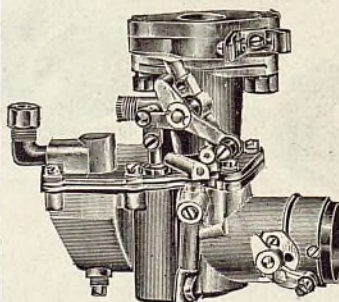
Radiadores de repuesto

HEXCEL

El nuevo Hexcel de doble núcleo en-
teramente de cobre es una coordina-
ción perfecta de todas las ventajas so-
bresalientes del núcleo celular y del
núcleo tubular. Viene a establecer un
nuevo precedente en construcción de
radiador. Todos los radiadores Hexcel
se venden completamente garantizados.



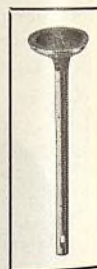
CARBURADORES DE REPUESTO TILLOTSON



La gran experiencia de la firma Tillot-
son como fabricante de carburadores de
dotación normal se ha dedicado ahora a
carburadores de repuesto. Completa
seguridad de calidad en los carburado-
res de repuesto Tillotson — en ma-
teriales, tipo y manufactura — se halla
en las facilidades técnicas y fabriles
de la Tillotson, combinadas con los
modernos métodos de precisión tan ne-
cesarios para satisfacer las exigentes
demandas en normas de carburadores.
La reputación establecida de esta anti-
guada fábrica es garantía de la excelente
calidad de sus productos. Todos se ven-
den garantizados. Con un limitado número
de modelos de carburador Tillotson,
puede Ud. reparar todos los auto-
móviles y camiones. Sólo requiere
los modelos de mayor venta para ase-
gurar una buena ganancia.

El empleo de
válvulas de repuesto
YORK
asegura un trabajo mejor

VALVULAS
PARA EL
FORD Y EL
CHEVROLET



Las válvulas de repuesto York, fabri-
cadas por la Manley Products Cor-
poration, se usan extensamente en los
Estados Unidos y muchos países del
extranjero. Los mecánicos las prefieren
porque aseguran una instalación más
fácil, más rápida y más satisfactoria.
Todos los productos de la Manley se
garantizan contra defectos de material y
manufactura. Dan un servicio tan bu-
eno como el de la pieza que reemplaza-
zan y en muchos casos, mejor todavía.

El surtido de piezas de repuesto York
comprende también ejes de bombas de
agua e impulsores de bombas de alea-
ción especial de acero con alto con-
tenido de manganeso, de prolijo esmeril-
ado y pulimentación.

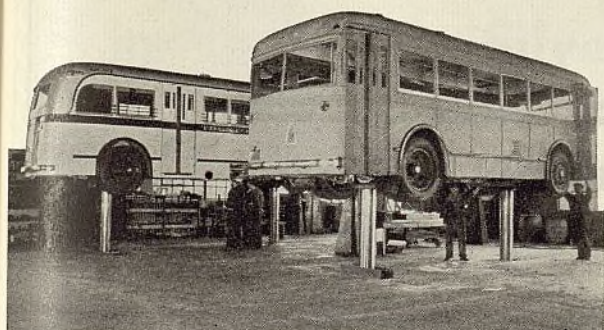
Toda correspondencia sobre los productos aquí anunciados debe dirigirse a

JOHN PRIOR, Gerente de Exportación

44 Whitehall Street, Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección telegráfica: "JONPRIOR" New York

NO HAY RIELES QUE DIFICULTEN LA REPARACIÓN Y LUBRICACIÓN DE LA PARTE INFERIOR DEL VEHÍCULO



Para la conservación mecánica de ómnibus, la White Motor Co. de Cleveland, Ohio, E.U.A., instaló un levantador Weaver de doble columna, de servicio pesado. Este primer levantador resultó tan útil, que pronto compró otro. Estos dos levantadores se ven, uno al lado del otro, en la presente vista. La White está ahora instalando un tercer levantador Weaver en su fábrica en Chicago.

● Se ofrece en dos tamaños, con gobierno eléctrico o neumático.

Tipo para automóviles:

8000 libras de capacidad.

Ajustable a distancias entre los ejes de 100 a 180 pulgadas.

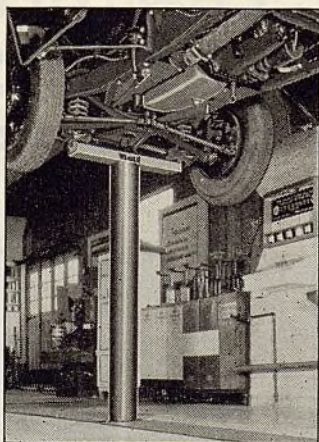
Levantamiento total, 66 pulgadas.

Tipo para camiones y ómnibus:

24.000 libras de capacidad.

Ajustable a distancias entre los ejes de 102 a 204 pulgadas.

Levantamiento total, 62 pulgadas.



No hay rieles que estorben. ¿Qué otro levantador puede darle semejante accesibilidad al vehículo?

WEAVER

Levantador de doble columna

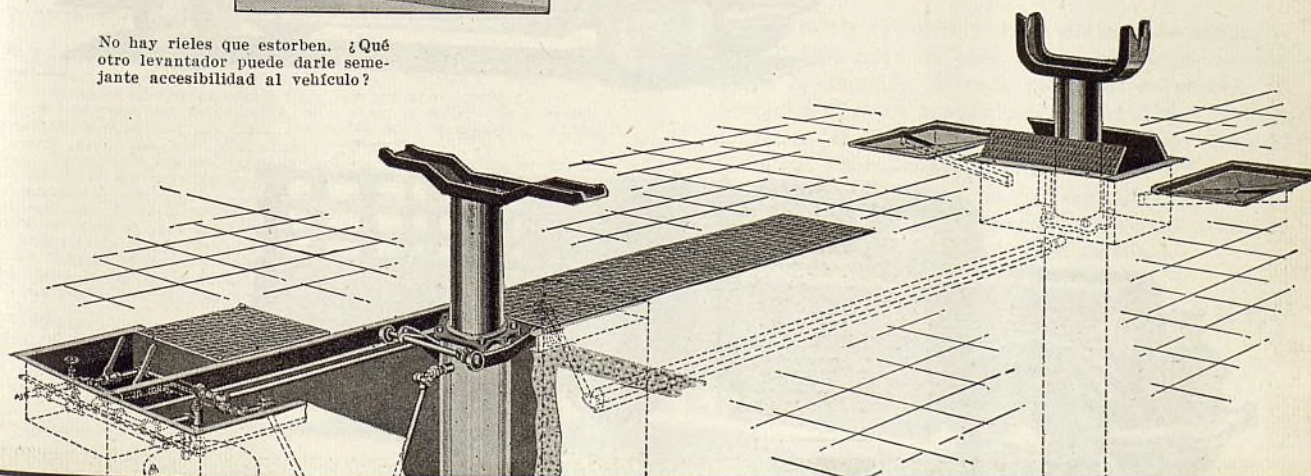
Ud. tiene fácil acceso a todo lo que se ve o puede alcanzarse debajo del automóvil, camión u ómnibus que esté colocado sobre un levantador Weaver de doble columna. No hay rieles que estorben, que se interpongan al paso y dificulten el trabajo en general.

El desmontaje y la reinstalación de pesados cambios de marcha, ejes traseros y otras piezas grandes del vehículo, se realizan con rapidez y facilidad con la ayuda de este excelente levantador. En efecto, se presta a trabajos que no pueden hacerse con levantadores de otras marcas, ejecutándolos con gran economía de tiempo y labor.

Las ruedas quedan libres y no hay dificultad alguna para la reparación de ruedas, frenos, mecanismo de dirección, sistema de escape y otros órganos del vehículo.

Como se observará por la ilustración de abajo, la columna delantera se regula para acomodarse a la distancia entre los ejes del vehículo. Cuando no se utiliza, queda plana, al ras del piso, sin estorbar el paso en sentido alguno. El automóvil puede levantarse por la sección delantera o por la sección trasera, o por ambos extremos simultáneamente. Es **COMPLETAMENTE SEGURO**. Sujeta al vehículo por sus ejes y se cierra positivamente a la altura que se quiera.

A solicitud suministraremos información completa.



WEAVER MANUFACTURING COMPANY, Springfield, Illinois, E. U. A.

Dirección telegráfica: "WEAVER"—Claves: Bentley, Acme, Western Union.

CAMIONES **Stewart** MOTOR TRUCKS

**Camiones honrados
en construcción, en
capacidad y en precio**

Los Camiones Stewart son Vehículos de Fina Calidad—a Precios Moderados

Los camiones Stewart son famosos por su facultad para dar continuo servicio durante muchos años. Los modelos de 1935 comprenden refinamientos mecánicos que propenden a reducir más aún sus gastos de funcionamiento y al mismo tiempo, a aumentar más aún su independencia de innecesarios gastos de reparación. Los camiones Stewart se han hecho famosos porque su explotación es menos costosa.

Los camiones Stewart están sirviendo en más de 600 ciudades de los Estados Unidos y en 86 países. "El sol nunca se oculta del Stewart". Millares de estos camiones se usan en todo el mundo—en la China, el Japón, Africa, España, Portugal, Inglaterra, Australia, Nueva Zelanda, Brasil, Suiza, Holanda, Canadá, Zanzibar y otros países.

STEWART MOTOR CORPORATION

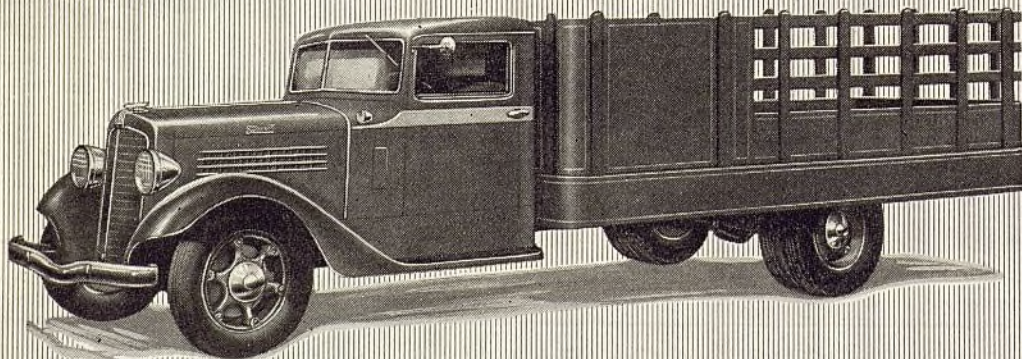
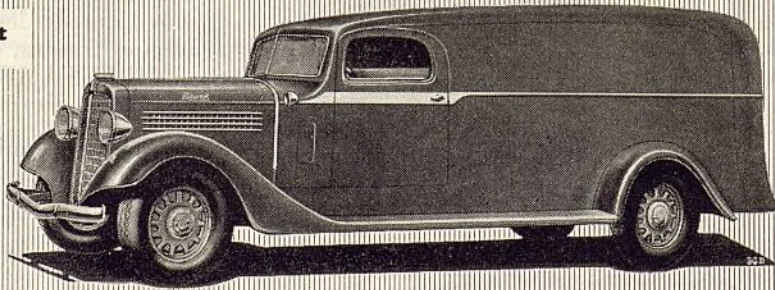
BUFFALO, N. Y., E.U.A.

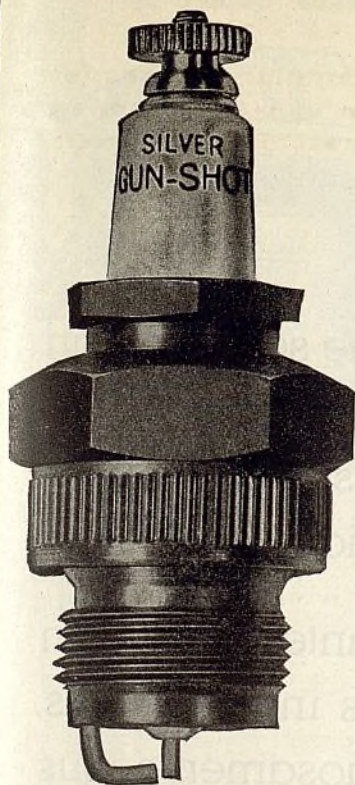
Dirección telegráfica: Stewartruk, Buffalo. Claves: Acame, Bentley de frases completas, Bentley de frases secundarias, Clave Comercial Universal, A.B.C. 5a. edición de 5 y de 10 letras.

Precios de \$495 y más. Capacidades de 1 a 10 toneladas. Cajas o carrocerías para todo negocio.

Por introducirse: el "Buddy" Stewart

Un extraordinario camión de reparto de 1/2-tonelada, económico en precio y económico en funcionamiento.





La bujía de encendido es sólo tan buena como su chispa

...

Las bujías

Silver Gun-Shot

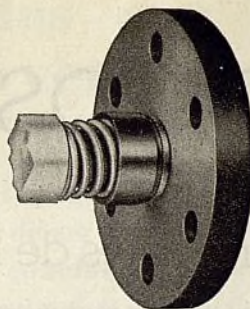
CON CHISPA SOBRECARGADA

son mucho mejores

...

Dan nueva fuerza, nueva vida al automóvil. Los dueños en el acto sienten la diferencia cuando instalan en su automóvil las bujías Silver Gun-Shot.

La Mayor Ayuda Que En Muchos Años Se Ha Ofrecido A Los Reparadores de Refrigeradores



Hay muchas cosas desagradables en el trabajo diario del mecánico. La más desagradable de todas es el escape por el árbol. El tapar el escape por este punto es un trabajo difícil y un cierre mal hecho convierte la ganancia en una pérdida. Esto puede evitarse empleando un.

Grupo de Cierre Giratorio Rotary Seal

Este grupo representa la manera más fácil y rápida de tapar un escape por el árbol del compresor. Evita el tiempo que se consume en desarmar el grupo del árbol, esmerilado y bruñido de las pestañas del árbol.

EL GRUPO DE CIERRE GIRATORIO DE REPUESTO ROTARY SEAL da cierre positivo alrededor del árbol del compresor.

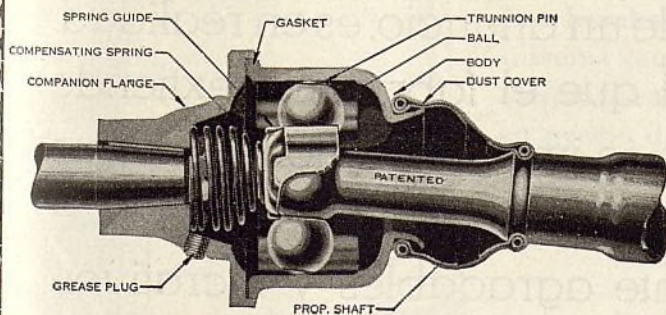
FIRME

SILENCIOSO

DURABLE

Los cierres giratorios ROTARY SEAL han dado satisfacción desde 1925

LEGITIMAS Articulaciones Universales DETROIT

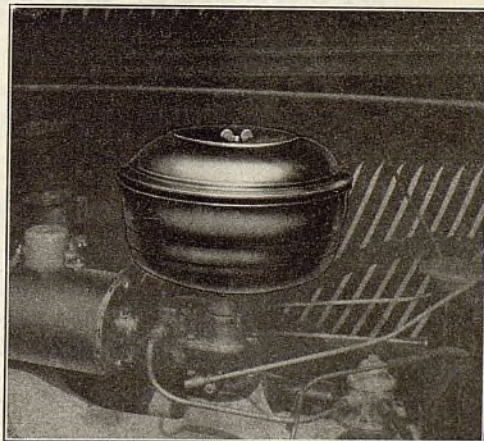


Los mecánicos de automóviles conocerán en el acto el grabado de arriba. Representa el más popular surtido Detroit de articulaciones universales empleadas, desde hace muchos años, como equipo normal de conocidos automóviles, tales como el Adler (de Alemania), Auburn, Chrysler, De Soto, Dodge, Graham, Hupmobile, Oldsmobile, Plymouth, Reo, Wolverine y Willys 77.

La articulación universal de la serie 4200 por primera vez empleada en automóviles de 1933, es similar, en aspecto exterior, a la ilustración de arriba. Los nuevos rasgos incluyen el empleo de cojinetes de rodillos entre el pasador y las bolas con botones de centración en cada extremo del pasador, en lugar de guía de resorte que centra el eje en el tipo mostrado arriba.

Ofrecemos ahora guardapolvos de cuero de nuevo estilo, que permiten la aplicación en quince minutos sin quitar el árbol propulsor del automóvil. No hay necesidad de herramientas especiales.

Sólo las Legítimas Piezas Detroit Aseguran Satisfacción Completa



LAVANDO el polvo y tierra del aire de admisión, el depurador de aire Handy prolonga notablemente la duración de todo motor de automóvil. A diferencia de otros depuradores de aire a base de baño de aceite, el Handy no requiere laboriosa limpieza periódica. Sencillamente se le quita la acumulación de polvo, y se le echa aceite. Ajustan en todos los carburadores, incluyendo los de tiro invertido. Fáciles de instalar. Pídanos información detallada.

DEPURADOR DE AIRE HANDY

BENJAMIN WHITTAKER INCORPORATED

Establecida en 1909

GERENTES DE DEPARTAMENTO DE EXPORTACION

116 Liberty Street, Nueva York, N. Y., E.U.A.

"Pida catálogos"

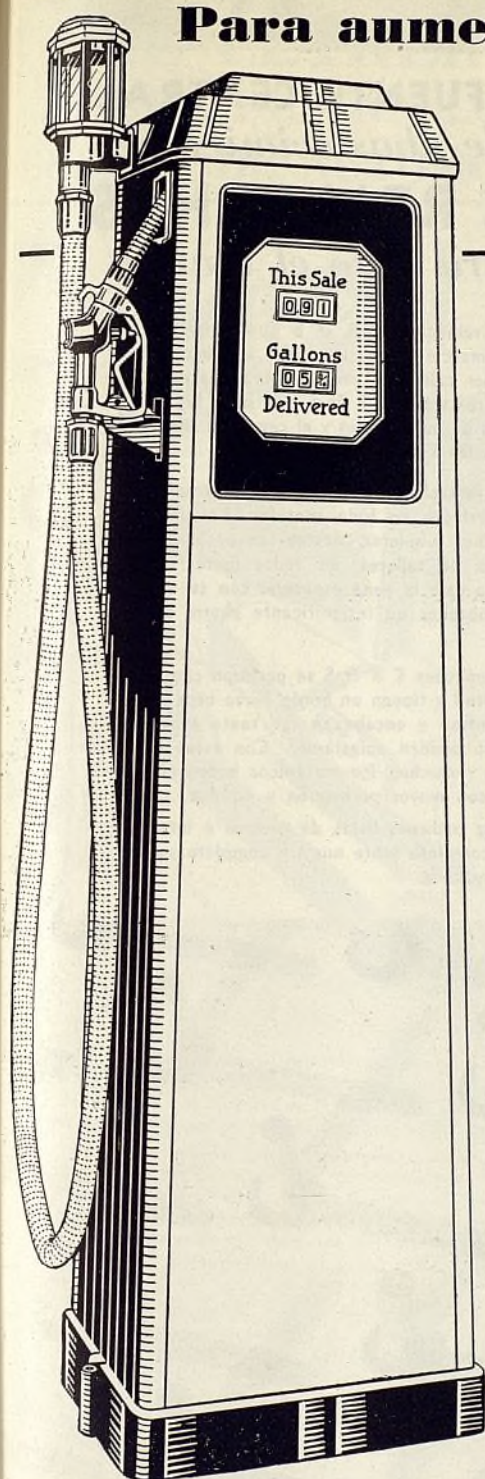
LOS fabricantes de los productos que se anuncian en esta revista, no pueden, por obvias razones, dar una exposición detallada de sus productos en el limitado espacio de un anuncio.

Por regla casi invariable, los fabricantes preparan especialmente para el uso de los interesados, catálogos en que detallan minuciosamente sus productos. Estos catálogos contienen siempre información muy interesante e importante para los comerciantes del ramo.

"Pida catálogos" al fin de un anuncio, es en realidad, una invitación cordial que el fabricante extiende al interesado para que se imponga a fondo de sus productos—una invitación que a menudo conduce a negocios mutuamente agradables y lucrativos.

Más de una gran empresa comercial ha resultado de la lectura de un catálogo.

Pida catálogos. Le conviene mucho.



Para aumentar las ventas y ganancias, reemplace las bombas viejas o anticuadas con las modernas bombas vendedoras WAYNE

DOS años de experiencia práctica, en millares de modernas estaciones de servicio, han demostrado, de una manera absolutamente conclusiva, que las bombas computadoras Wayne son las que desarrollan la mayor venta en la historia del negocio de combustible al por menor. En todo lugar donde se han instalado, han producido un aumento inmediato y continuo del negocio, debido a que las ventas se colocan sobre la base de dinero en lugar de la base de litro.

La bomba computadora Wayne mide e indica el número exacto de litros o fracciones de litro de combustible vendido, calcula y acusa exactamente el precio en la moneda corriente del país en su registro y *deja anotación de ambos totales.*

Las bombas computadoras Wayne venden a cada cliente más combustible. Evitan las medidas insuficientes, lo mismo que el derroche. Para su protección son tan importantes como las cajas registradoras. ¿Cómo puede Ud. privarse de la ventajosa protección que ellas le ofrecen?

Las bombas exhibidoras Wayne Displaymeters brindan las mismas ventajas y *proveen también amplias vitrinas de exhibición* para la lucrativa venta de otras mercancías. Resarcen su precio de tres modos. ¡Cómpralas ahora mismo!

Se ofrecen en galones de los Estados Unidos, en galones ingleses, en litros y en los sistemas monetarios de Inglaterra, Holanda, Africa del Sur, España, Canadá, México, Colombia, Puerto Rico y Jamaica. Pueden también adaptarse a los sistemas monetarios de otros países. Los cambios de precios se efectúan con facilidad.

Bombas computadoras y registradoras de combustible Wayne

WAYNE COMPANY

Oficina principal y fábrica

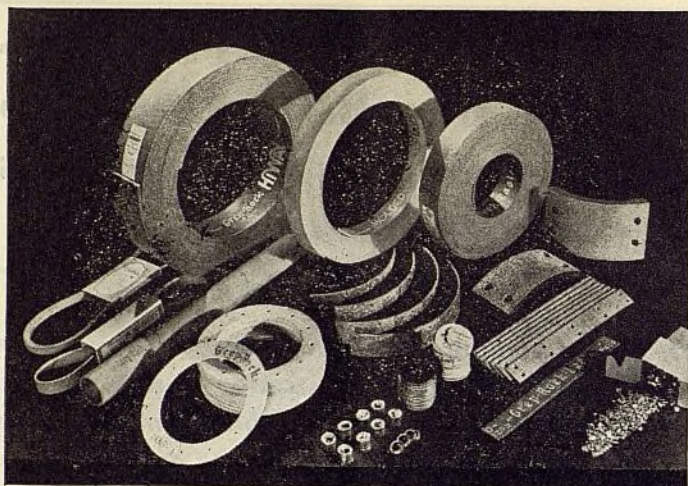
750 Canal St., Fort Wayne, Ind., E.U.A.

Otros productos Wayne

Bombas y depósitos para gasolina, aceite lubricante, kerosina, alcohol y gasolina en combinación; grúas y levantadores de automóviles. Surtido completo de bombas para la venta de grasa lubricante, provistas de receptáculos o sin éstos; compresores de aire y lavadoras de automóviles.

REPRESENTANTES: Fábricas subsidiarias en Londres, Inglaterra; Los Angeles, Calif., Rochester, Pa., E. U. A. Canadá—Wayne Co., Ltd., Toronto, Canadá. Inglaterra—Wayne Tank & Pump Co., Ltd., 42 Newlands Park, Londres. España y colonias españolas—Autocesorios Harry Walker, S. A., Rosellón 184, Barcelona. Brasil—Equipamentos Wayne do Brasil, Ltda., rua da União 30/30A, Rio

de Janeiro. Perú—A. y F. Wiese, S.A., Edificio Wiese, Lima. Filipinas—Manila Machinery & Supply Co., Inc., 675-681 Dasmarinas, Manila. Colombia—Sociedad Comercial Holanda-Colombia, apartado 94, Barranquilla. Portugal y Africa Occidental Portuguesa—Kurt Porst, rua da Prata 59, Lisboa. República Dominicana—A. Dalmau R., Isabel la Católica 115, Santo Domingo.



Para cada requisito de forro de repuesto

Compre los productos de repuesto Grey-Rock. El Grey-Rock es el surtido más completo de finos productos para automóviles. Por esta razón, esta compañía puede satisfacer todos sus requisitos.

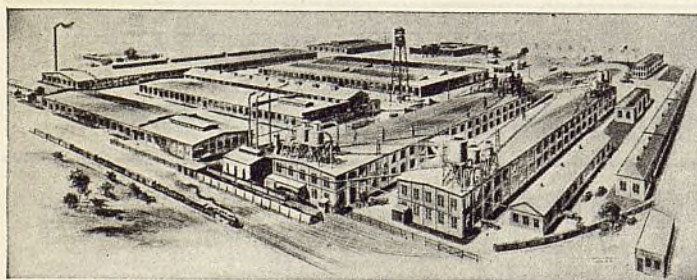
Cuando Ud. compra cualquier producto Grey-Rock, obtiene todas las ventajas técnicas y de investigación de una gran empresa cuyos productos se hallan sirviendo en 9 de cada 10 automóviles de fabricación norteamericana.

Ya esté Ud. dedicado al negocio al por mayor, o al negocio al por menor, hallará, en todo caso, mayor satisfacción y mejores ganancias vendiendo los productos Grey-Rock anotados a continuación.

- Forro de freno Grey-Rock de moldeado especial
- Forro de freno Grey-Rock moldeado
- Forro de freno Grey-Rock, con alambre de latón
- Forro de freno Grey-Rock HiWay
- Forro de freno Grey-Rock en bloques
- Forro de freno Grey-Rock doblado y comprimido
- Forro de freno Grey-Rock en juegos Braksets compensados
- Forro de freno Grey-Rock en juegos y en tiras, perforado y avellanado, para el Ford, Chevrolet y Plymouth
- Revestimientos de embrague Grey-Rock
- Correas de ventiladores Grey-Rock
- Mangueras de radiadores Grey-Rock
- Remaches Grey-Rock
- Empaquetaduras Grey-Rock para automóviles
- Empaquetaduras Duraco para automóviles

Se venden en todo el mundo por concesionarios locales exclusivos.

POR CARTA O POR TELEGRAMA PIDANOS INFORMACION COMPLETA Y PRECIOS



UNITED STATES ASBESTOS DIVISION
of Raybestos-Manhattan, Inc.
120 Broadway, Nueva York, E. U. A.
Dirección Telefónica: USATEX

LA FUENTE CENTRAL de abastecimiento DE REMACHES para todo el mundo

LOS remaches T R & S que ofrecemos al comercio de exportación son iguales en superior calidad y preciso labrado a máquina a los remaches T R & S que usan los fabricantes de automóviles y el comercio en general en los Estados Unidos.

Cada remache T R & S lleva la garantía de ser perfecto en todo sentido. Los mejores remaches tubulares cuestan tan poco, que los dueños de talleres, en todas partes, saben que no vale la pena especular con su calidad para obtener un insignificante ahorro de dinero.

Los remaches T R & S se perforan con suma exactitud y tienen un borde curvo bien suave. Se centran y encabezan con tanta exactitud que no pueden aplastarse. Con estos excelentes remaches, los mecánicos hacen el trabajo con mayor perfección y rapidez.

Sírvase pedirnos listas de precios e información completa sobre nuestro completo surtido de remaches.



TUBULAR RIVET & STUD CO.
BOSTON, MASSACHUSETTS, E. U. A.

Dirección telegráfica: Rivet, Boston.
Claves: Bentley y A.B.C. 5a edición.
La fábrica más grande del mundo de todas las dedicadas a la construcción de remaches



EL LETRERO QUE BUSCAN LOS DUEÑOS DE AUTOMOVILES



Cuando el dueño de automóvil ve un letrero de Exide, sabe que puede entrar en el establecimiento con la seguridad de obtener en él buenos acumuladores y un excelente servicio de reparación y conservación de acumuladores.

Por intermedio de los principales diarios y revistas estamos anunciando nuestros productos a millones de dueños de automóviles. Les estamos advirtiendo que "Cuando es Exide, arranca." Les estamos diciendo que los acumuladores Exide dan un servicio irreprochable y económico. Y millones han visto ya que les hemos dicho la pura verdad.

Cuando Ud. tiene al frente de su puerta un letrero Exide, no sólo saca provecho de todo este anuncio, sino que se beneficia también por la calidad demostrada de los acumuladores Exide y por la fama internacional de que gozan sus fabricantes. A la disposición de comerciantes de acreditada responsabilidad tenemos todavía algunas buenas agencias. Sírvese pedirnos en seguida información detallada.



Exide

EL ACUMULADOR
DE LARGA VIDA

The Electric Storage Battery Co.
Filadelfia, Pa., E. U. A.

Departamento de Exportación:

23 West 43rd Street, Nueva York, N. Y., E. U. A.
La fábrica más grande del mundo de acumuladores para todo fin.

TODO AUTOMOVILISTA Y TODO COMERCIANTE NECESITAN EL MANOMETRO DE NEUMATICO

Schrader, tipo de lapiz

Uno de los accesorios
de neumático más sen-
sacionales de la indus-
tria.

No.
7750

ADJUSTA EN
EL BOLSILLO



1. Enchape de cromo, de belleza permanente.
2. Muy práctico sujetador de bolsillo. El manómetro no puede perderse o extraviarse.
3. Pié esférico con desinflador que no puede deslizarse.
4. Barra indicadora de cuatro lados, que puede leerse en cualquiera posición.
5. Calibración de 10 a 50 libras, en unidades de libra.
6. Funciona sobre principio de acción directa y está construido para dar un servicio muy satisfactorio y durable.

Es, ciertamente, un manómetro excelente... compacto, fácil de llevar, útil y de precio popular. Todo dueño de automóvil y mecánico debería tener uno. Permite ensayar la presión neumática con mayor frecuencia y da una indicación más exacta de la inflación del neumático. Produce evidentes economías en menos molestias con los neumáticos y en el mayor recorrido de los mismos. Es un producto Schrader, lo que quiere decir, lo máximo en calidad y seguridad. Los comerciantes al por mayor y los al por menor hacen a sus clientes un verdadero servicio vendiéndoles este admirable manómetro, tan útil en el taller como en el camino. Puede Ud. comprar estos manómetros de su fuente de abastecimiento de costumbre.

A. SCHRADER'S SON

DIVISION DE LA SCOVILL MANUFACTURING COMPANY, INCORPORATED
BROOKLYN, N. Y., E. U. A.

Schrader

Marca comercial registrada

VALVULAS, TAPITAS DE VALVULAS Y MANOMETROS DE NEUMATICOS

He aquí una Lista de los
ALAMBRES y CABLES
para **AUTOMOVIL**
Que Ud. Debe Tener en Existencia



Adquiera todos
sus requisitos
de Alambres
y de Cables
para todos
los automóviles
pidiéndolos a

Cables para acumuladores
—con conductores de tamaño completo; arreglados en un surtido completo, de modo que unos pocos números sirven para todos los automóviles.

Alambre primario
—en un surtido completo para suministrar el correcto tamaño de repuesto para toda luz y accesorio.

Juegos de alambres para bujías de encendido
—con alambre Belden 7777 de doble protección de laca y núcleo de caucho naranja.

Juegos completos especiales para el Ford y Chevrolet
—la manera más fácil, más rápida y más lucrativa de rehabilitar el alambrado de estos populares automóviles.

Compre de la Belden todos estos cables y alambres. El surtido Belden es el surtido completo más conocido, más anunciado y más fácil de vender.

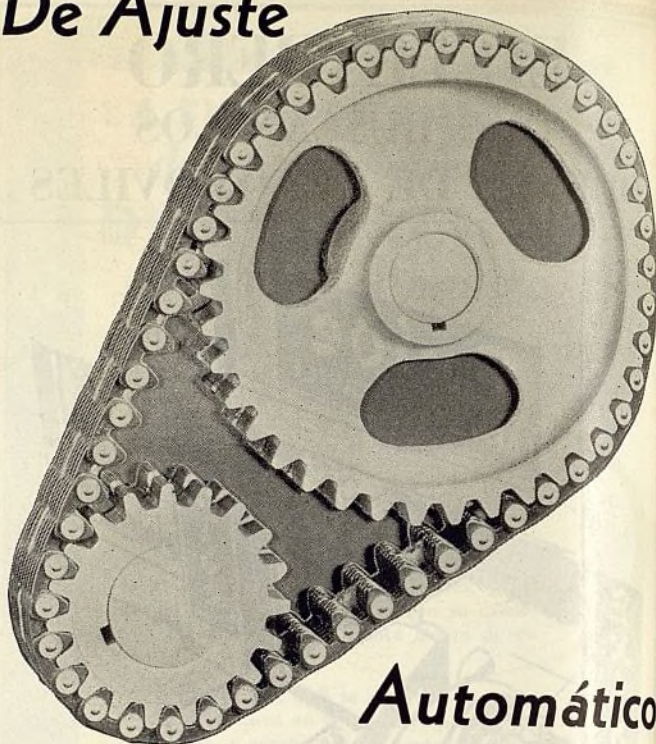
Los concesionarios más emprendedores están ofreciendo a su clientela surtidos especiales de alambres Belden, que responden a los requisitos de todo taller, suministrando gratuitamente con estos surtidos diferentes cables o tableros de exhibición.

Pídanos información
detallada

Belden

Belden Manufacturing Company
4653-C West Van Buren Street - Chicago, E. U. A.
Establecida en 1902
Dirección por Cable: "Beldenite" Chicago

De Ajuste



Automático

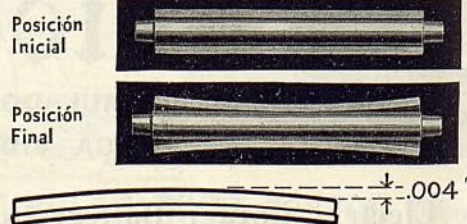
CADENA DE DISTRIBUCION LINK-BELT SILVERSTREAK

para aplicación con centros fijos o no ajustables. Una cadena de ajuste automático que comprende la propiedad de no producir reacción, cosa muy importante para evitar la trepidación o vibración de la cadena en los modernos motores de alta velocidad y gran compresión.

Se emplean bujes segmentarios flexibles. Los bujes son cilíndricos al instalarse en la cadena y tienen suficiente flexibilidad para compensar gradualmente el desgaste de los eslabones a medida que ocurre.

En depósito y a venta en las principales firmas al por mayor.

El efecto:



LINK-BELT COMPANY, INDIANAPOLIS, IND., E. U. A.
Dirección por telégrafo y radio: "Linkbelt"

Los Laboratorios

Thomas A. Edison

... desean expresar sus agradecimientos por el sincero interés demostrado por importantes factores comerciales y un público automovilista de gran discernimiento, en una bujía de encendido que se construye sobre base de perfección, más bien que sobre fabricación en grande escala.



Se fabrica por la
EDISON-SPLITDORF CORP.

West Orange, N. J., E.U.A.

Se exporta por la Thomas A. Edison, Inc., División Internacional, 261 Fifth Avenue, Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección telegráfica: ZYMOTIC. Todas las claves.



Para mayores ganancias emplee las HERRAMIENTAS BLACKHAWK

Los garajes, talleres y estaciones de servicio pueden hacer trabajos con mayor facilidad, rapidez y ganancias con las SEGURAS HERRAMIENTAS Blackhawk. El proyecto más adelantado, la construcción más firme, la facilidad de manejo, la gran duración y la extraordinaria seguridad de todas estas herramientas Blackhawk las hacen las más sobresalientes en la industria automotriz. Modernizan los métodos antiguos. Juegos hermanados de llaves para todo servicio. Un amplio surtido de gatos hidráulicos y manuales. Y

ahora, el sensacional gato Blackhawk Porto-Power — un completo taller en ruedas — viene a establecer el surtido Blackhawk como el más productivo de ganancias en el negocio de reparación de automóviles.

Se venden por firmas al por mayor de acreditada solvencia. Invitamos la correspondencia de acreditadas casas extranjeras. Por carta o por telegrama, sírvase pedirnos información detallada y precios.

Dirección telegráfica: Blackhawk, Milwaukee

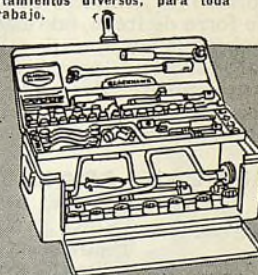
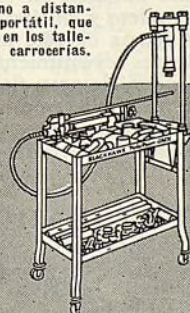
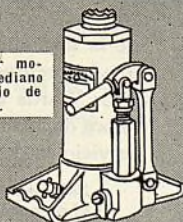
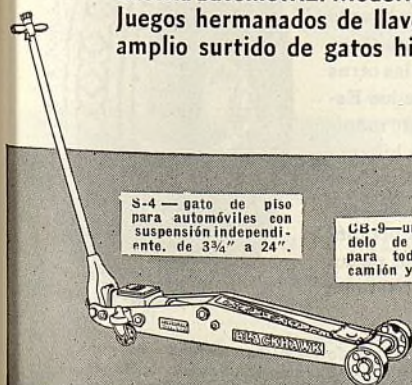
BLACKHAWK MFG. CO., Milwaukee, Wis., E.U.A.

El gato Porto-Power—de gobierno a distancia, con fuerza hidráulica, tipo portátil, que se presta a 101 trabajos distintos en los talleres de reparación y talleres de carrocerías.

"The Treasure Chest"—70 herramientas de primer orden—cubos, mangos, extensiones y aditamentos diversos, para toda clase de trabajo.

S-4 — gato de piso para automóviles con suspensión independiente, de 3 3/4" a 24".

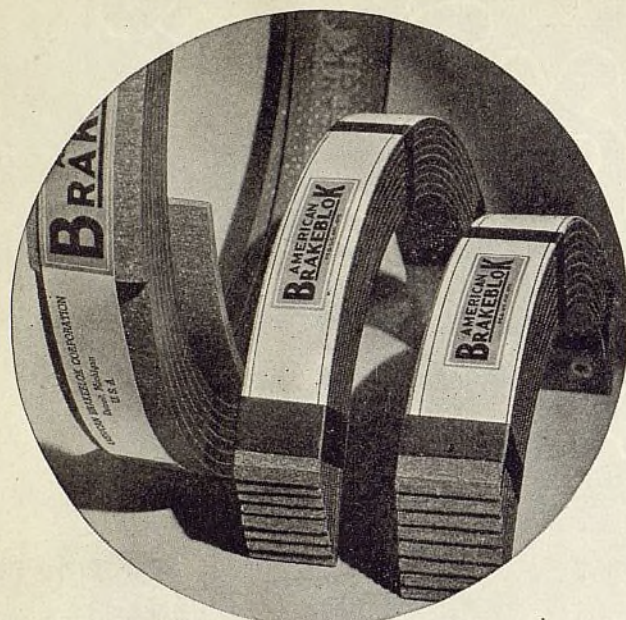
CB-9 — un popular modelo de peso mediano para todo servicio de camión y ómnibus.



BLACKHAWK

AMERICAN BRAKEBLOK

*Aceptado universalmente como
el más fino forro de freno*



• Tanto en los Estados Unidos, como en todos los demás países del mundo, el AMERICAN Brakeblok es aceptado como el más fino forro de freno para todo vehículo automóvil y todo tipo de instalación. Esta reputación se basa exclusivamente sobre su irreprochable funcionamiento. La seguridad que el AMERICAN Brakeblok imparte al automovilismo y las economías que ha aportado a los automovilistas lo han hecho famoso en todo el mundo.

Un automóvil equipado con AMERICAN Brakeblok se para más rápidamente — con mayor suavidad y con menos presión sobre el pedal. Debido a que conserva los frenos en mejor ajuste, reduce la posibilidad de patinaje. Este forro se desprende rápidamente de los efectos de la grasa, aceite o agua — y no se deteriora por la edad o por el clima. El AMERICAN Brakeblok es un material sólido, que no puede comprimirse. Se suministra en toda forma corriente. Siempre se puede depender de él, porque se hace de una sola calidad — la mejor — y se vende siempre bajo su propio nombre.

En la forma de rollo, una pequeña existencia de sólo diez rollos de AMERICAN Brakeblok sirve para 125 marcas y 400 modelos de automóviles y camiones livianos, permitiendo satisfacer el 90% de los requisitos de los frenos interiores.

El AMERICAN Brakeblok se suministra no sólo en la conveniente nueva forma de rollo sino también en tipo Keeper, en juegos de recubrimiento completo y en tipo de recubrimiento completo empernado. Además de este moderno forro de freno, fabricamos excelentes revestimientos de embrague, en tipos de tela y moldeados, de gran flexibilidad, exentos de protuberancias, que no requieren afinación preliminar. Por carta o por telegrama, sírvase pedirnos detalles y precios del AMERICAN Brakeblok—el moderno y seguro material de freno.

AMERICAN BRAKEBLOK CORPORATION
4600 Merritt Ave., Detroit, Michigan, E. U. A.

Nueva York, Cleveland, Chicago, St. Louis, Los Angeles, San Francisco
Departamento de Exportación:
39 Water Street, Nueva York, N. Y., E. U. A.

Una división de la American Brake Shoe and Foundry Company



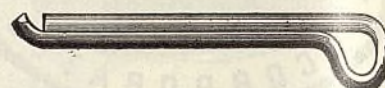
Cadenas para neumáticos
Weed American
con barras de refuerzo



Más del
doble del
recorrido

Mayor
tracción

Chavetas
CAMPBELL
Hammerlock



La chaveta más práctica del mercado.
La más fácil de insertar. La más fácil de cerrar.
La más fácil de quitar.



American Chain Company, Inc.,
and Associated Industries

Departamento de Exportación

230 Park Avenue, Nueva York, N. Y., E. U. A.

WARDS

NEUMATICOS RIVERSIDE

Un completo surtido: neumáticos de camión, balón, cojín de aire. A la vanguardia en *servicio, calidad y precio*. Los nuevos neumáticos Wards Riverside, de Primera-Calidad, comparados con las otras principales marcas de los Estados Unidos, ponen de manifiesto un 28% más de kilometraje y 12% más en resistencia de la armadura. ¡Es por eso que las ventas de los neumáticos Wards Riverside pasan ahora de 25,000,000! ¡Al buen servicio se debe!



Esta especialidad se vende en el extranjero sólo por el comercio del ramo y concesionarios importadores. Todavía quedan disponibles representaciones en muchas partes. Escriba o cablegrafe ahora mismo.



MONTGOMERY WARD

Establecida en 1872
División Fabril de Exportación—Chicago, U. S. A.
Cablegramas—Thornward

Al encontrarse Ud. en Chicago, visite la oficina central de exportación. Situada en el 618 West Chicago Avenue.

Ya sea que se trate de un reto-
cado o de un laqueado completo—
¿por qué no hacer un trabajo más
esmerado usando los acabados de
calidad MIMAX para
automóviles?



LACAS PARA
AUTOMOVILES

USTED podrá llevar a
cabo cualquier traba-
jo que se confíe a su
taller con el uso de las
Lacas MIMAX, pues
teniendo solamente en
existencia quince co-
lores básicos MIMAX,
podrá reproducir cual-
quiera de los mil o más
colores en demanda.

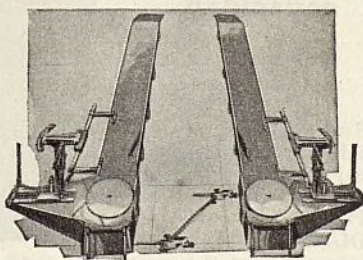
A petición, gustosamen-
te enviaremos tarjetas
de colores y precios.

PITTSBURGH
PLATE GLASS CO.
Paint & Varnish Division
Newark, N. J.,
E. U. de A.
Dirección Cablegráfica:
SUNPROOF

B E A N

Un Nuevo Problema de Servicio

De la noche a la mañana,
la alineación de las ruedas
se ha hecho uno de los tra-
bajos de conservación me-
cánica más importantes y
necesarios. Los talleres y
estaciones de servicio, en
todas partes, están obliga-
dos a dar este servicio. El
rectificador de alineación
de ruedas y las herramien-
tas rectificadoras auxi-
liares de marca Bean tie-
nen la aprobación de las
principales fábricas de
automóviles. Todas fun-
cionan con facilidad y ex-
actitud. Empleando el
equipo Bean, asegura Ud.
ganancias máximas.



Alineador de Ruedas Bean

B E A N

Permítanos Enviarle Nuestro Catálogo

Antes de comprar otros equipos de taller, permítanos darle
información sobre lo siguiente:

El departamento de servicio de frenos Bean
El departamento de acumuladores Bean
La lavandería de automóviles Bean

Nuevas ideas y numerosas innovaciones técnicas concurren
en la producción de las ganancias que los equipos Bean
producen a sus dueños.

John Bean Mfg. Co., Lansing, Michigan, E.U.A.

Departamento de Exportación: Cambridge, Massachusetts, E.U.A.

B E A N



La potencia, resis-
tencia y durabilidad de
los acumuladores
Prest-O-Lite los hacen
los predilectos de los
automobilistas en to-
das partes. Todo lo
que sus clientes pue-
dan exigir en un acu-
mulador lo da el
Prest-O-Lite—calidad,
capacidad y fuerza
sobrante, a precios
módicos. Se venden
fácilmente y rinden
utilidades legítimas.

ACUMULADORES
Prest-O-Lite

Solicite detalles completos
PREST-O-LITE BATTERY COMPANY, INC.
CHRYSLER BUILDING • Nueva York, E. U. de A.
Por cable "Polbatex", Nueva York

Nuevo!



La demanda de un manómetro de tipo de lápiz, de firme construcción, seguro y durable, se satisface con el nuevo MANOMETRO ACME DELUXE. Este nuevo tipo de construcción más firme va protegido por cubierta de baquelita para resistir golpes y fracturas. Su exactitud no varía con el uso. Dura mucho. **Se vende en virtud de buen servicio.** Ensaye Ud. mismo el nuevo manómetro Acme Deluxe. Escribanos en seguida.

VALOR ACME

Los núcleos de válvula Acme son productos mucho mejores a menor precio que los ordinarios. Se proyectan para acción instantánea y cierre positivo. Años de experiencia sirven de base a los refinamientos que dan completa seguridad a los núcleos Acme largos o cortos. Pídanos información detallada.

ACME AIR APPLIANCE CO.,
Inc.
Brooklyn, N. Y., E. U. A.

ACME
para exactitud

Ferretería Para Neumáticos



Cuando Ud. dice:

"Lo siento mucho, pero no lo tenemos en existencia"—
Ud. pierde una venta

He aquí el camino a mejor servicio, mayores ganancias y ventas seguras.

Más del 70% de todos los automóviles en actual circulación son de marcas Ford y Chevrolet. Cuando se necesitan reparaciones o piezas de repuesto, los dueños de automóviles no quieren esperar. Muchos no pueden esperar. Una completa existencia de piezas a inmediata disposición le aportará el negocio y las ganancias.

PIEZAS DE REPUESTO ATLAS para el FORD y el CHEVROLET

Estas piezas se ofrecen ahora en surtidos dispuestos en gabinetes, que permiten localizar rápidamente la pieza que se necesite. Ofrecemos a los comerciantes dos surtidos ATLAS.

Surtido Atlas No. 1-F para comerciantes. Comprende piezas de repuesto para automóviles Ford, de gran demanda. Consta de 54 números diferentes con 106 piezas individuales. No se cobra extra por el gabinete.

Surtido Atlas No. 1-C para comerciantes. Comprende piezas que se venden con suma facilidad. Consta de 68 números diferentes con 155 piezas individuales. No se cobra extra por el gabinete.

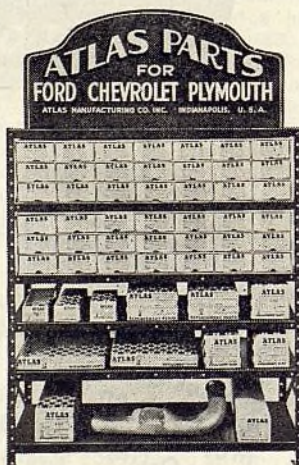
Los precios netos, para los comerciantes, de ambos surtidos, son un poco más que la mitad del precio de lista de las piezas solas.

Las piezas de repuesto Atlas son de fabricación independiente. No son productos de ninguna fábrica de automóviles. Se hacen de los mejores materiales con una precisión extraordinaria. Se garantizan en lo tocante a ajuste correcto, buen funcionamiento y prolongada duración.

Pídanos en seguida información detallada.

ATLAS MANUFACTURING CO., INC.

División manufacturera de The Gibson Company
123-133 W. Michigan St., Indianapolis, Indiana, E.U.A.
Dirección telegráfica: Atlasparts



PERNOS y TUERCAS

FERRETERIA de fácil venta

Al granel, en paquetes corrientes y en surtidos

Chavetas
Tornillos
Pasadores

Arandelas de seguridad
Pernos
Tuercas, etc.

Más de 1500 comerciantes al por mayor de artículos para automóviles, en todas partes del mundo, compran todos sus requisitos de ferretería de la casa Heiz.

¡Tienen razón de sobra para hacerlo!

Los comerciantes al por mayor y revendedores quedan invitados a pedirnos ejemplar del nuevo catálogo de Ferretería Heiz No. 12 de 1935 y lista de precios.

HEIZ & HEIZ, INC.

Fabricantes establecidos en 1922

Bush Terminal Bldg. No. 7, Brooklyn, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: LINOPARTS



Representantes:
Dodge & Seymour, Ltd.,
53 Park Place,
Nueva York, N. Y.,
E.U.A.

Representantes:
Guiterman & Co., Inc.,
35 South William St.,
Nueva York, N. Y.,
E.U.A.



ENORME POTENCIA

Con
extraordinaria
capacidad

reconocida en
todo el mundo

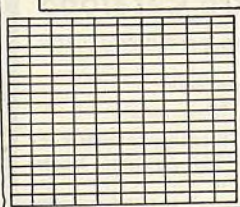
Esta capacidad adicional y segura proviene del empleo de las PLACAS ULTRA-POTENTES HANDLER



HANDLER
ULTRA POWER
PLATE

Con extraordinaria capacidad

Las Placas Ultra-potentes Handler se ofrecen también para toda clase de acumuladores.



Escriba o cablegrafe pidiendo nuestra propuesta de agencia.

Estas son las placas que se emplean en los

ACUMULADORES LYONS

He aquí uno de los artículos de mayor venta y más provechosos que hay para los distribuidores de acumuladores.

Entregas directas por camión al vapor. No hay flete terrestre ni demoras.

LYONS STORAGE BATTERY CO.

Dept. de Exportación: 2201 East Ontario St., Filadelfia, Pa., E. U. A.
Cablegramas: "LYONSBATRY" Philadelphia, Pa.

Equipo de Ensayo de Precio Económico

Para el ensayo del sistema de encendido de automóviles—bobinas defectuosas, condensadores con dispersión, circuitos cortos, distribución avanzada o retardada, generadores e inducidos irregulares—todo esto se puede hacer con este ensayador Guaranteed de precio bajo.

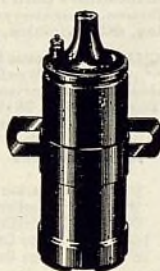
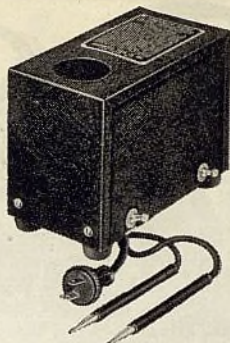
El equipo de ensayo Guaranteed más las piezas de repuesto de encendido Guaranteed proveen un negocio de grandes posibilidades de ganancias. Deje que este equipo y estas piezas le aumenten su negocio. Por carta o por telegrama pídasen información detallada y catálogo gratuito.



GUARANTEED PARTS CO., INC.

250 West 54th Street,
Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección telegráfica: "Guamagneto" New York



Cúpulas del Convento del Carmen, en las cercanías de la Ciudad de México, pintadas hace más de 3½ centurias con pinturas preparadas a base de una mixtura de caucho. Aún conservan su hermoso lustre!

Steelcote

ESMALTE A BASE DE CAUCHO

Cualquier persona sin experiencia puede usarlo, pues no deja marcas de brocha ni empalmes.

Cubre perfectamente con una mano sobre cualquier pintura vieja, sea de esmalte, laca, barniz, etc., sin levantar costra.

Una pinta (0.473 de litro) es suficiente para pintar un automóvil de tamaño mediano. Con media pinta (0.236 de litro) basta para pintar una mesa y cuatro sillas.

Es inmune al ataque de los elementos, que generalmente dañan a los esmaltes ordinarios.

Diferente por completo a todo otro material de pintura hasta hoy conocido.

Es anunciado universalmente y se está vendiendo con gran éxito en todas partes del mundo. Pídanse completa información.

STEELCOTE MANUFACTURING CO.

Originadores del empleo de caucho en la elaboración de esmaltes

3418 Gratiot Street

St. Louis, Mo., E.U.A.

Dirección cablegráfica: "STEELCOTE"

(Todas las Claves)



Manufacturado también en Canadá



Aletas de Ventilación FULTON tipo de bisagra

para automóviles Chrysler, DeSoto, Dodge, Ford, Plymouth y de otras marcas conocidas. Ofrecen al automovilista TODAS las ventajas de una completa regulación de ventilación, más una construcción a prueba de vibración, sin obstrucción alguna a la vista. Aparecen como accesorios integrantes del vehículo. Ajustan perfectamente quedando casi invisibles desde la parte delantera del vehículo. Dan gobierno de ventilación con las ventanas parcialmente abiertas o cerradas. La parte delantera o la parte trasera de la aleta gira hacia adentro para recoger el aire; la parte superior gira hacia afuera para facilitar la limpieza. Vidrio de seguridad, con guarniciones de latón con enchape de cromo.



Visera Fulton No. 20 con lámina de 5 3/8" x 15"

Inserción de pirulina de color ahumado, para difundir la luz fuerte. Da al conductor una vista COMPLETA Y CLARA. Sujeción por articulación universal. Puede moverse hacia la derecha, izquierda, arriba y abajo. Se esconde cuando no se usa. Fino acabado.



De fácil alcance

Extensión Fulton para palanca de freno

Para todos los frenos con botón central. A fácil alcance, en punto en que no estorba. Fácil manipulación. Lindo acabado de cromo.

THE FULTON CO.

1912 S. 82nd St.,

Milwaukee, Wis., E.U.A.

Dirección telegráfica: "Fulton". Todas las claves.

Raybestos

PROGRESO

El forro de freno Raybestos de hoy día es mucho mejor que el que se hizo al principio, lo mismo que el automóvil moderno es muy superior al primero que se lanzó al mercado.

Los productos Raybestos, para asegurar satisfacción completa al consumidor, se alteran en construcción de acuerdo con las innovaciones en proyecto y fabricación que se introducen de vez en cuando a los sistemas de enfrenamiento.

Emplear los forros Raybestos es, por lo tanto, sacar provecho de los últimos desarrollos en materia de forros para frenos.

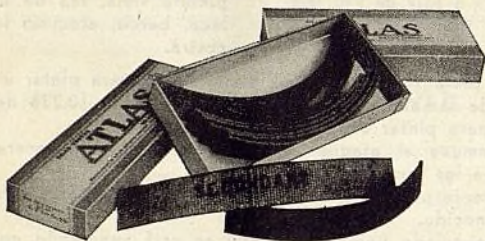
Mercados del hemisferio oriental servidos por la
RAYBESTOS-BELACO, LTD., LONDRES, INGLATERRA

THE RAYBESTOS DIVISION

de la Allied Asbestos & Rubber Co. (Export), Inc.
BRIDGEPORT, CONN., E.U.A.

ATLAS

JUEGOS DE FORROS DE FRENOS ENSAYADOS EN EL CAMINO



Cada caja contiene un juego completo de forros sencillos o en combinación para cada marca de automóvil americano del mercado.

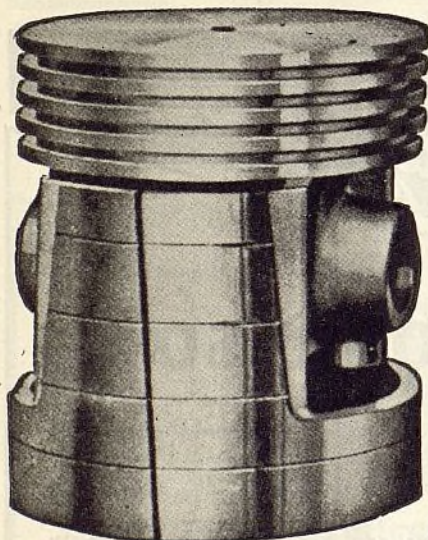
Su calidad se ha comprobado por servicio práctico. Las cajas van envueltas en papel celofane. Lindo exhibidor de mostrador.

Pídanos información completa y lista de precios.

ATLAS ASBESTOS CO.
NORTH WALES, PA., E. U. A.

Dirección telegráfica: "LASBEST"

Fabricamos bajo la conocida marca Atlas, forros tejidos para frenos, forros moldeados para frenos, empaquetaduras anulares para bombas, forro para transmisiones, cintas para amortiguadores, cordones de capó de motor, revestimientos para embragues y empaquetaduras diversas para automóviles.



Para émbolos de repuesto mejores y de venta más lucrativa, emplee los

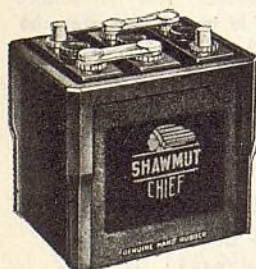
Embolos Detroit

U. D. se protege a sí mismo y da también protección a su cliente cuando emplea el surtido de émbolos Detroit proyectados para cada requisito de motor. Sírvese pedirnos en seguida información detallada y precios de nuestro completo surtido de émbolos para toda marca de vehículo automóvil.

Detroit Auto Piston Company

Departamento de Exportación:
Box 785, Toledo, Ohio, E. U. A.
Dirección telegráfica: Dapco, Toledo

¡POR FIN!



Acumuladores y placas de acumuladores que no se endurecen por la sulfatación—que cuestan menos y duran más. Desulfateados para mayor duración.

Los acumuladores desulfateados Shawmut tienen fuerza, capacidad para arranque instantáneo y gran duración. Se venden a precios económicos.

Los ACUMULADORES SHAWMUT se venden con facilidad, debido a su excelente calidad y prolongada duración garantizada. El acumulador moderno para automóviles modernos.

Las placas Shawmut son empastadas a mano y se venden separadamente al comercio.

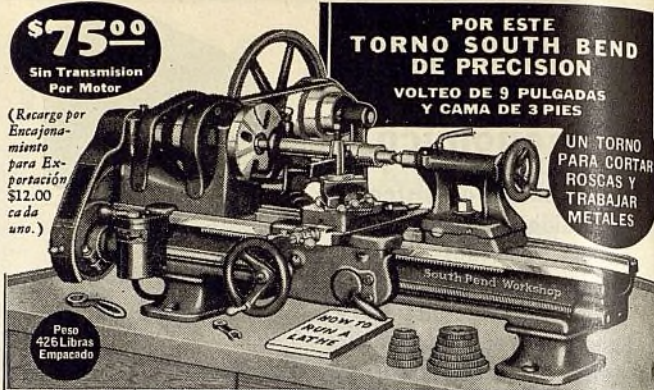
Precios especiales para los impartadores y concesionarios.

SHAWMUT BATTERY MFG. CO.
316 DOVER ST., BOSTON, MASS., E. U. A.

\$75.00

Sin Transmisión Por Motor

(Recargo por Encajamiento para Exportación \$12.00 cada uno.)



POR ESTE
TORNO SOUTH BEND DE PRECISION

VOLTEO DE 9 PULGADAS Y CAMA DE 3 PIES

UN TORNO PARA CORTAR ROSCAS Y TRABAJAR METALES

Torno de 9 1/8" devuelto por 3' de cama con unidad motriz horizontal de \$94 1/4 de C. F. motor reversible e interruptor reversible, como se indica.

EL torno de 9" que se muestra arriba es uno de los 96 tamaños y tipos que varían en precio desde \$75 hasta \$1500 cada uno para impulsión directa y por contraeje. Recomendado para la reparación y servicio de automóviles por la General Motors, Chrysler, Reo, Studebaker y otros principales manufactureros de autos. Se usan en más de 10,000 talleres de servicio y reparación. Más de 38 accesorios disponibles para reparación de volantes, tambores de frenos, aparatos eléctricos, pistones, cojinetes, válvulas, diferenciales, bielas y cigüeñales.

SOLICITE estos libros: Boletín No. 5-ES que describe el Torno Workshop, gratis; Boletín No. 16-S que describe el Torno de 16", gratis y libro "Manual del Torno" No. 28 de 80 páginas, franqueo libre, remitiendo 25 cts. en moneda o timbres.

Tamaño del Torno	Distancia entre puntas	Sin contraeje	Con unidad motriz	Peso Lbs. empacado
9" x 3' Workshop...	18	\$ 75.00	\$ 98.25	426
9" x 4' Workshop...	30	99.00	122.25	496
9" x 4 1/2' Workshop...	36	116.00	139.25	531
16" x 8' Tipo Corriente	58	489.00	662.00	3400
16" x 10' Tipo Corriente	82	533.00	706.00	3800

Se necesitan distribuidores y representantes activos en territorios disponibles.

Dirección Cablegráfica "Twins" South Bend. Todas Claves Comerciales
South Bend Lathe Works
213 E. Madison St.
South Bend, Ind., E. U. A.

OVERMAN

"EL MEJOR NEUMATICO DEL MUNDO"

En lo tocante a neumáticos y llantas mecizas de caucho, siga el ejemplo de los numerosos comerciantes que venden los de marca Overman. Introduzca a su mercado estos lucrativos neumáticos y verá que tienen mayor y mejor aceptación que la que Ud. anticipa.

En los neumáticos Overman se añan los elementos de mayor recorrido, lindo aspecto y correcto proyecto, en combinación con una construcción irreproachable, que es el resultado de muchos años de experiencia en el ramo.

"EL MEJOR NEUMATICO DEL MUNDO" y "OVERMAN" son marcas protegidas por patentes en los Estados Unidos. La proximidad de nuestra fábrica a los muelles de líneas de vapores y la excelente organización de nuestro departamento de exportación, aseguran al comprador en el extranjero un servicio irreproachable en todo sentido. Sírvasse estudiar el plan de ventas del Overman. Le desarrollará un negocio permanente y lucrativo.

OVERMAN CUSHION TIRE COMPANY

Departamento de exportación

50 ROCKEFELLER PLAZA, NUEVA YORK, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: "Overcushion," New York



Sin Rival en Economía . . . Seguridad . . . Tamaño Conveniente

Este es el compresor que todo garaje y taller de reparación ansía poseer. AHORRA gastos de conservación. Tiene todos los rasgos mecánicos exclusivos que han dado fama a la marca CHAMPION. AHORRA dinero en precio inicial y en funcionamiento. AHORRA espacio. Capacidad, de 1,2 a 12 pies cúbicos por minuto.

Diríjase a su abastecedor o escribanos directamente, por información detallada sobre los varios modelos de equipos ahorrativos de dinero comprendidos en el vasto surtido CHAMPION.

CHAMPION

PNEUMATIC MACHINERY CO.

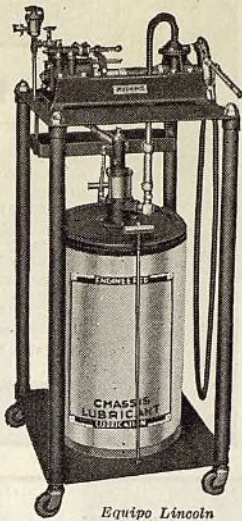
8164 So. Chicago Avenue, Chicago, Ill., E. U. A.

Departamento de Exportación:

238 Main Street, Cambridge, Mass., E. U. A.

SISTEMAS DE LUBRICACION LINCOLN

La Lincoln Engineering Company fabrica todo tipo de equipo de lubricación de funcionamiento manual, por aire comprimido y por electricidad. Ofrece todo lo que se necesite para la lubricación de automóviles, camiones, ómnibus, tractores, maquinaria industrial, fábricas de acero, maquinaria de minas, vagones de minas, etc.



Equipo Lincoln Lubmobile

limpios y ahorra-
tivos de trabajo,
tiempo y dinero.

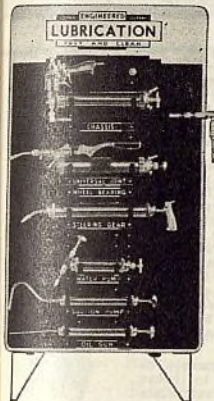
Los más fáciles de manejar

Los equipos de lubricación Lincoln, ya de funcionamiento manual, ya de funcionamiento mecánico, son los más sencillos, los más convenientes y los más fáciles de manejar del mercado. Son los más económicos en tiempo, trabajo, fuerza y lubricante. En uso hay actualmente más de 70.000 sistemas de lubricación Lincoln. Para catálogos y precios, sírvase escribir a la

LINCOLN ENGINEERING CO.
St. Louis, Mo. E.U.A.

Departamento de exportación:

H. A. ASTLETT & COMPANY
64 Water Street Nueva York, N. Y., E.U.A.



Tablero de pistolas de lubricación especializada

DOOR-EASE

TRADE MARK REG.

El nuevo tipo de lubricante en forma de lápiz, representa el mayor refinamiento posible en lubricación moderna. Corrige los chirridos en la carrocería y puertas, así como en los cordones de capó de motor.

Lo recomiendan y usan los fabricantes de automóviles y carrocerías y no mancha los colchones ni la ropa de los pasajeros. No se derrite ni se corre con el calor.

Se fabrica en dos tamaños, el grande para uso en talleres y el menor para uso de dueños de automóviles.

Escriba o cablegráfíe a:

MIDWEST PRODUCTS COMPANY
P. O. Box 785, Toledo, Ohio, E.U.A.

Dirección Cablegráfica: MIDWEST, TOLEDO, (E.U.A.)

FABRICADO POR:

AMERICAN GREASE STICK COMPANY
Muskegon, Michigan, E.U.A.



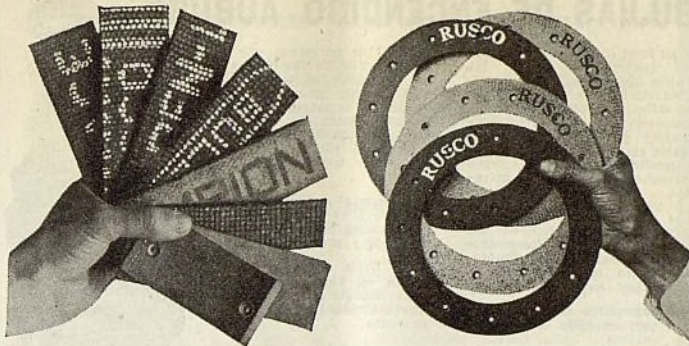
EL HUPMOBILE aerodinámico de 1935

Ud. sabe que el Hupmobile ha sido un automóvil de irreproachable calidad desde hace 27 años. El surtido de 1935 representa lo mejor que hemos hecho hasta ahora. Ofrece ventajas extraordinarias, pero se vende a precios mucho más bajos que los que Ud. anticipa pagar por semejantes ventajas. Y está protegido por la forma de representación más equitativa y racional que se haya frecido hasta ahora a sus concesionarios. Por telegrama o por carta, sírvase pedirnos ahora mismo información detallada.

HUPP MOTOR CAR CORPORATION

Detroit, Mich., E.U.A.

Dirección telegráfica: "HUPP" Detroit



RUSCO

• FORROS DE FRENOS •
REVESTIMIENTOS DE EMBRAGUE

Conocidos en todo el mundo como

PRODUCTOS DIGNOS
DE TODA CONFIANZA

Desarrollan un negocio permanente y lucrativo para los compradores en el extranjero que insisten en lo mejor.

The Russell Manufacturing Co.

Incorporada en 1834

Middletown, Conn., E.U.A.

Depósito de fábrica en Europa: 88-85 Rue Lamorinière, Amberes, Bélgica.

NECESITAMOS AGENTES

en ciertos importantes mercados.

Pídanos, ahora mismo, información completa.

The Shaler Company, fabricante de los famosos parches Shaler para cámaras o tubos de neumáticos, necesita todavía representantes o concesionarios de acreditada responsabilidad en ciertos importantes mercados. La representación de esta compañía significa un negocio permanente y lucrativo, por basarse sobre productos de reconocida excelencia y un método comercial absolutamente equitativo.

El Servicio Mundial de Reparación de Neumáticos y Cámaras de Aire de Shaler cuenta con más de 65.000 "miembros autorizados" en los Estados Unidos, que están obteniendo muy buenas ganancias vendiendo los famosos parches Shaler de aplicación por calor. En todo caso, los comerciantes en otros países, que están siguiendo este plan comercial, han aumentado sus negocios y ganancias. Aproveche Ud. esta oportunidad de dedicarse a uno de los negocios más lucrativos de la industria automotriz. Escribanos ahora mismo.

THE SHALER COMPANY
Milwaukee, Wisconsin, E. U. A.
Dirección telegráfica: Shalerize



Acumuladores TITAN-DUREX

Desde hace más de veinte años, la construcción de cada acumulador TITAN-DUREX se ha caracterizado por adicional calidad para asegurar su completa capacidad y prolongada duración.

Se ofrecen a precios equitativos, que propenden a desarrollar un negocio permanente y lucrativo. Fabricamos un completo surtido de acumuladores para automóviles, camiones y ómnibus de toda marca conocida.

PLACAS DURO

FABRICAMOS TAMBIEN LAS AFAMADAS PLACAS DURO

SÍRVASE PEDIRNOS INFORMACION COMPLETA, INCLUYENDO PRECIOS Y DESCUENTOS

GENERAL LEAD BATTERIES CO.

119-125 Chapel St., Newark, N. J., E. U. A.

Dirección telegráfica: "Titan"



BUJIAS DE ENCENDIDO AUBURN

A su favor tiene muchas ventajas cuando Ud. vende las bujías de encendido Auburn. Proyectadas por expertos de establecida reputación en la industria automotriz y construidas de los mejores materiales existentes, las bujías de encendido Auburn se ofrecen incondicionalmente garantizadas.

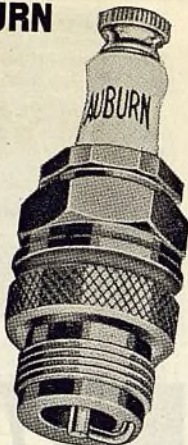
Las bujías Auburn son del tipo de construcción de dos piezas. Pueden desarmarse con facilidad para su limpieza. Para cada requisito de motor hay un tipo específico.

Los ingenieros de la Auburn han perfeccionado un aislador

especial de porcelana que disipa el calor de las puntas de los electrodos con una rapidez 22% mayor que toda otra bujía. El completo surtido de bujías Auburn ha sido proyectado de modo que todas las diferentes piezas funcionan bien bajo toda condición de motor.

Invitamos al comercio del extranjero a pedirnos, por carta o por telegrama, información completa y precios.

Cada bujía Auburn va envuelta en papel impermeable y se suministra en linda caja individual, para facilitar su venta.



AUBURN SPARK PLUG COMPANY

Departamento de Exportación

461 Eighth Avenue

Nueva York, N. Y., E.U.A.

Dirección telegráfica: "Bafilet" New York

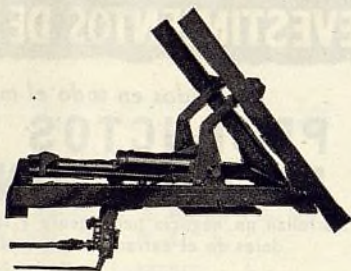
RAPIDEZ EN FUNCIONAMIENTO

GRÚAS HIDRÁULICAS

St. Paul

EL MODELO 4-6 UBS

Con cilindro de 6", émbolo de 2" y brazos de levantamiento y brazo transversal de acero de muy firme construcción. Levanta cargas grandes con carrera de movimiento corto. Una grúa de gran duración, para servicio pesado, para caja con capacidad hasta 2 yardas, y 8 pies de longitud. Pídanos información detallada.



Necesitamos distribuidores o concesionarios de equipos.

ST. PAUL HYDRAULIC HOIST CO.,

2207 University Ave., S.E., Minneapolis, Minn., E.U.A.

Cable "CRESCENT" de alta tensión para el encendido en juegos completos—pre-dispuestos para venderse con facilidad

Los cables "Crescent" de alta tensión para el encendido están protegidos por 24 capas de laca de alta tensión y gruesa cubierta de algodón. Se venden en juegos completos, incluyendo todos los bornes necesarios, en bonitas cajas de cartón con etiquetas a varios colores. Juegos completos para toda marca de automóvil.

Pídanos ahora mismo nuestro nuevo catálogo general No. 101 de alambres "Crescent" para automóviles y radios. Pídanos también nuestra lista de precios No. 106 para comerciantes al por mayor.

CRESCENT CABLE COMPANY (Sucesora de la Crescent Braid, Inc.) Establecida en 1916

280 BROADWAY, NUEVA YORK, N. Y., E. U. A.

BENJAMIN HACKER
Gerente de Exportación

Dirección telegráfica:
"HACKBEN" New York

Haga Seguro y Lucrativo Su Negocio En Inducidos

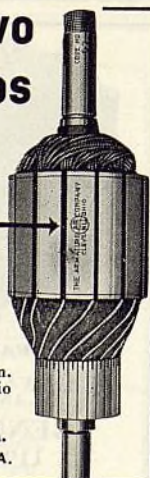


Ud. está muy alejado del centro de abastecimiento para tomar riesgo con inducidos de segunda mano de marcas desconocidas. Compre exclusivamente inducidos de la acreditada marca AR-NU. Estos son inducidos de repuesto nuevos, que le evitan molestias, ajustes y pérdida de clientes. Los inducidos AR-NU ajustan perfectamente, con toda facilidad y rapidez.

Nuestro abastecimiento de inducidos mecánicamente perfectos se vende garantizado. Nuestros embarques son correctos y rápidos. Sus clientes quieren inducidos que duren. Véndales los AR-NU y haga seguro y lucrativo su negocio en inducidos de repuesto.

The ARMATURE Company, Cleveland, Ohio, E.U.A.

Departamento de exportación: 116 Broad St., Nueva York, N. Y., E.U.A.



VELLUMOID

No juzgue a la VELLUMOID en vista de otras empaquetaduras que se han ofrecido y vendido en el mercado como "similares" o "tan buenas" como las de esta afamada marca.

Hay sólo una VELLUMOID—Busque este nombre en la empaquetadura en lámina o en piezas cortadas que Ud. compre.

THE VELLUMOID COMPANY

Departamento de exportación:

39 Water Street, Nueva York, N. Y., E.U.A.

Acumuladores

GLOBE

Bujías de encendido de chispa completa



17% más fuerza para el arranque

que la de norma oficial establecida para la industria de acumuladores por la S.A.E.

"La famosa pareja de ganancias"

La GLOBE ofrece un nuevo surtido de acumuladores para automóviles, camiones, ómnibus y servicio de fuerza y alumbrado. Estos nuevos acumuladores son iguales en calidad y buen servicio a los productos que la GLOBE ha fabricado desde hace 27 años. Sus precios se comparan favorablemente con los de otros similares de buena calidad. Las bujías de encendido GLOBE de chispa completa, con los exclusivos aisladores Heatrol, ofrecen una enorme ventaja de venta. Un surtido completo de bujías de tipos corrientes y de "servicio pesado" para todo fin.

Se venden únicamente por intermedio de acreditadas firmas al por mayor. Invitamos la correspondencia de firmas en el extranjero dignas de confianza. Por carta o por telegrama pídanos información completa.



Con aislador de calor Heatrol

GLOBE-UNION MFG. CO.

900 E. Keefe Ave., Milwaukee, Wis., E.U.A.

Dirección telegráfica: Globeunion

Sírvase Tener Muy Presente

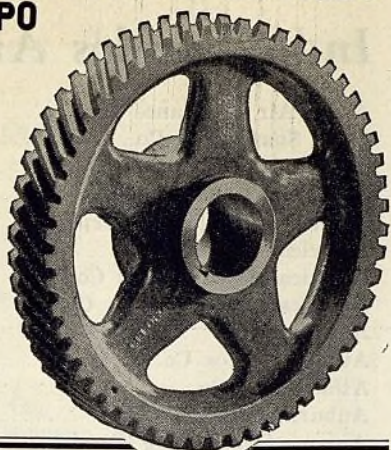
Al escribir a los anunciantes en EL AUTOMOVIL AMERICANO, le rogamos encarecidamente se sirva mencionar en su carta el hecho de que vió su anuncio en las páginas de esta revista.

ENGRANAJES SILENCIOSOS DE DISTRIBUCION CELORON, TIPO DE RAYO •

Son elásticos en ángulo recto al plano de rotación. Son elásticos en el plano de rotación. Los engranajes Celoron, tipo de "rayo" duran como 50% más que los engranajes de distribución de construcción corriente y funcionan casi sin ruido. Pídanos información detallada y precios.

CONTINENTAL DIAMOND FIBRE CO.

Fábrica y oficinas:
Newark, Del. y Bridgeport, Pa., E. U. A.
Departamento de exportación:
39 Water St.
Nueva York, N. Y., E. U. A.
Dirección telegráfica: Widbloco



GASTINE

GASTINE es un lubricante de grana coloidal, que al agregarse a la gasolina o al aceite lubricante, disuelve el carbón u hollín, produciendo instantáneamente perfecta lubricación a la pared del cilindro, válvulas y otras piezas móviles del motor.

GASTINE ha sido ensayado y aprobado por numerosos clubs de automóviles y laboratorios científicos de los Estados Unidos.

La venta de Gastine le ofrece una gran oportunidad de ganancias. Necesitamos distribuidores exclusivos para la representación del Gastine en el extranjero. Sirvase pedirnos información detallada.

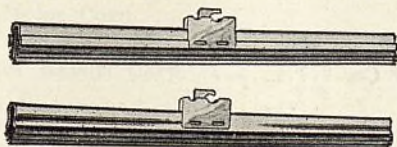


THE GASTINE COMPANY

Bridgeton, N. J., E. U. A.

Dirección telegráfica: Gastine

Nuevos modelos universales



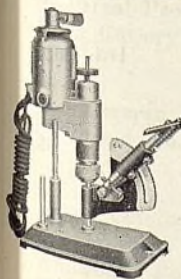
Láminas de 5 capas para limpiadores de parabrisas

Las nuevas láminas de 5 capas para limpiadores de parabrisas, de tipo universal, se ofrecen en dos estilos, el moldeado y el de caucho laminado, para responder a todos los requisitos de los dueños de automóviles. Pueden emplearse con todo limpiador de parabrisa Trico. Pídanos información detallada y descripción completa sobre todos los artículos comprendidos en el surtido de Productos Trico.



TRICO PRODUCTS CORPORATION
811 Washington Street, Buffalo, N. Y., E. U. A.
Dirección telegráfica: "TRICOPROD" Buffalo

El nuevo modelo E-J de esmeriladora HALL ECCENTRIC para asiento de válvula



Esmerilado de asiento de válvula por punto de contacto... suave, rápido, sin vibración... se obtiene únicamente con la esmeriladora de tipo ECCENTRIC. A esto se debe que sea el único método universalmente adoptado por los principales fabricantes de automóviles en grande escala. Sirvase pedir información detallada directamente o comuníquese con nuestros representantes más cercanos.

HALL MFG. COMPANY
TOLEDO, OHIO, E. U. A.

460 Richmond St., Toronto, Canadá

Gerente de ventas en Europa:
MORRIS & INGRAM,
26 Finsbury Square, Londres,
E. C. 2, Inglaterra

Gerente de Ventas en Cuba:
SR. E. M. GONZALEZ,
Calle 21, No. 450, Habana

Gerente de ventas en la Argentina:
SR. OTTO EBERSON,
Casilla de correo 127, Buenos Aires

Buenas noticias para los mecánicos

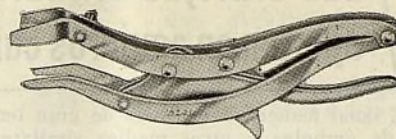
He aquí el levantador de válvula

ZIM

No. 15

—Trabaja muy bien en los puntos de más difícil acceso

Una herramienta corta y liviana, pero muy firme, que trabaja en puntos donde el levantador de válvula de tipo corriente no puede hacerlo. La mandíbula superior y la inferior son ajustables y se hacen de acero templado, de modo que pueden ser delgadas y al mismo tiempo muy firmes y resistentes. Estas delgadas mandíbulas dejan libre un espacio máximo para el manejo de los



retenedores de válvulas, y la disposición es tal que la mandíbula superior puede meterse detrás de múltiples y placas colgantes o sobresalientes. La acción combinada de palanca y leva provee fuerza extraordinaria. Es una herramienta sumamente práctica, al gusto completo del mecánico. Acabado de cadmio. Pesa 1 libra.

ZIM MANUFACTURING COMPANY

Departamento de Exportación

238 Main Street

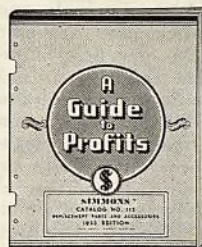
Cambridge, Mass., E. U. A.

"Las Mejores Herramientas Para Los Trabajos De Todos Los Días"

SIMMONS

Piezas para el Ford y el Chevrolet

Al comprar piezas, asegúrese de que sean de buena calidad. Insista en las de marca Simmons, que son las más preferidas entre los mecánicos en todas partes del mundo. Pídanos catálogo gratuito, en el cual hallará todas las piezas que Ud. necesita para automóviles Ford y Chevrolet.



The SIMMONS MFG. CO.

CLEVELAND, OHIO, E. U. A.

EL comercio de automóviles y sus anexos queda cordialmente invitado a entablar relaciones comerciales con esta organización, con la plena certeza de que su extraordinario conocimiento la habilita para anticipar y satisfacer su demanda de "productos basados sobre experiencia".



BORG-WARNER INTERNATIONAL CORPORATION

(DIVISION DE LA BORG-WARNER CORP.)

310 SOUTH MICHIGAN AVE.

CHICAGO, ILL., E. U. A.

Dirección telegráfica: Borgwarner

Compañías constituyentes de la Borg-Warner

The Borg & Beck Company
Borg-Warner International Corporation
Borg-Warner Service Parts Company
Detroit Gear and Machine Company
Detroit Vapor Stove Company
Ingersoll Steel and Disc Company
Long Manufacturing Company

Marvel Carburetor Company
Mechanics Universal Joint Company
Morse Chain Company
Norge Corporation
Rockford Drilling Machine Company
Warner Gear Company
Wheeler-Schebler Carburetor Company

VAN NORMAN ROTO

Esmeriladora de asiento duro de válvula
.. accionada por cualquier taladro eléctrico de 1/4"

Esmerila asientos de válvula de hierro, de acero y de estelita, dándoles un acabado de espejo y de gran precisión. No hay necesidad de mecanismo especial de propulsión. Cualquier taladro de 1/4" puede accionarla. No hay irregularidades provenientes del calor de las altas velocidades, desgaste o rotura de piedra. Rápida, exacta y lucrativa. Pídanos boletín descriptivo.

VAN NORMAN MACHINE TOOL CO.

SPRINGFIELD, MASS., E. U. A.

Los productos de la Van Norman Machine Tool Co. se exportan exclusivamente por intermedio de la

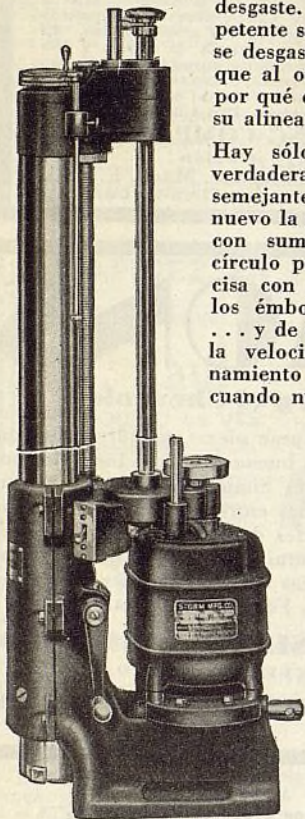
Stanley Electric Tool Company, 100 Lafayette Street, Nueva York, N. Y., E. U. A.

Representante en la Argentina
Mariano Fernandez
Via Monte 1035, Buenos Aires

Representante en el Uruguay
Clericetti & Berella
Montevideo

Las clavijas cilíndricas no ajustan en agujeros cuadrados

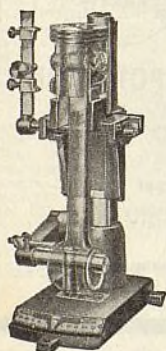
De igual manera, los anillos de gran tensión, los extensores de émbolos y otros medios similares no pueden hacer que los émbolos desgastados ajusten y trabajen correctamente en cilindros que tienen más de 5 milésimas de pulgada de desgaste. Ud. sabe, y todo mecánico competente sabe también, por qué los cilindros se desgastan *desigualmente*, más a un lado que al otro, más arriba que abajo... y por qué el grupo de biela y émbolo pierde su alineación.



Hay sólo una manera de obtener una verdadera rehabilitación de cilindros en semejantes motores, y ella es perforar de nuevo la pared de los cilindros, haciéndolo con suma precisión, con un corte en círculo perfecto y recto y a escuadra precisa con el cigüeñal. Y luego se instalan los émbolos, anillos y pasadores nuevos... y de este modo se restablece la fuerza, la velocidad, la suavidad y el funcionamiento económico que el motor tenía cuando nuevo.

La perforadora de cilindros Storm hace el trabajo con exactitud y rapidez, a causa de que está construida para trabajar desde la única superficie labrada a máquina sin desgaste del bloque de cilindros: la cara o la base. Es de construcción tan segura y firme que, al asegurarse por abrazadera a esta superficie sin desgaste, perfora el cilindro absolutamente a escuadra con el cigüeñal. Produce, con UN solo corte, un acabado liso, suave como un espejo. Ud. apreciará sus muchas ventajas y... su precio sorprendentemente bajo.

Una STORM para todo requisito



La STORM modelo NS, para motores de automóviles y de camiones livianos, tiene escala de 2 1/2" a 4 1/2" de diámetro, con 12" de profundidad y husillo de dos velocidades. Hay tres tamaños más... el surtido más completo de máquinas rehabilitadoras de cilindros del mercado.

También Ud. necesita el equipo siguiente:

Rectificador de alineación de biela STORM U-30

Sirve para verificar rápidamente la biela separada del émbolo o unida a éste... para todo automóvil, camión o tractor con cojinetes de 1 1/4" para arriba. Admite bielas de 6" a 18" de longitud, émbolos de 2 1/2" a 7" de diámetro y pasadores de 1 1/4" y más.



Prensa hidráulica STORM UV-40 para enderezar bielas

Una prensa poderosa y conveniente para enderezar bielas dobladas, sin imponer tensión sobre la biela. El indicador da gobierno completo sobre la presión. Un equipo completo.

STORM MFG. CO., Inc.

Departamento de Exportación

39 Water Street, Nueva York, N. Y., E.U.A.

Claves: Bentley, A.B.C.5a. edición, Western Union
Dirección telefónica: Widbloco, New York

STORMIZING

El método EXACTO para rehabilitar cilindros

Indice de los Anunciantes

Acme Air Appliance Co.	80
A. C. Spark Plug Co.	63
Alemite Corp.	1
Aluminum Industries, Inc.	49
American Brakeblok Corp.	78
American Chain Co.	78
American Grease Stick Co.	83
American Steel Export Co.	88
Armature Co.	84
Atlas Asbestos Co.	82
Atlas Mfg. Co.	80
Auburn Automobile Co.	3
Auburn Spark Plug Co.	84
Bean Mfg. Co., John	79
Belden Mfg. Co.	76
Bendix Products Corp.	51
Blackhawk Mfg. Co.	77
Borg-Warner Intl. Corp.	85
Champion Pneumatic Mchy. Co.	82
Champion Spark Plug Co.	3ra. Cub. 37-44
Chrysler Export Corp.	85
Continental-Diamond Fibre Co.	2
Continental Rubber Co.	84
Crescent Cable Co.	82
Detroit Auto Piston Co.	64
Du Pont de Nemours & Co., E. I.	77
Edison, Thos. A., Inc.	75
Electric Storage Battery Co.	68
Fabricated Parts Mfg. Co.	66
Ford Motor Co.	81
Fulton Co.	85
Gastine Co.	62
Gates Rubber Co.	83
General Lead Batteries Co.	68
Globe Specialty Co.	84
Globe-Union Mfg. Co.	4ta. Cub. 81
Goodyear Tire & Rubber Co.	85
Guaranteed Parts Co.	71
Hall Mfg. Co.	68
Handy Governor Corp.	80
Hein-Werner Motor Parts Corp.	68
Heiz & Heiz, Inc.	68
Hexcel Radiator Co.	1ra. Cub. 83
Hudson Motor Car Co.	65
Hupp Motor Corp.	88
International Harvester Export Co.	88
Kellogg Mfg. Co.	88
Kelsey-Hayes Wheel Co.	83
Lincoln Engng. Co.	76
Link-Belt Co.	80
Lyons Storage Battery Co.	

Indice de los Anunciantes

Manley Mfg. Co.....	68
McQuay-Norris Mfg. Co.....	6
Montgomery Ward	78
Motor Wheel Corp.	88
Overman Cushion Tire Co.....	82
Overseas Motor Service Corp.....	60, 61, 63, 88
Perfect Circle Co.....	2da. Cub.
Pittsburgh Plate Glass Co.	79
Prest-O-Lite Battery Company, Inc.....	79
Prior, John	68
Raybestos Division de la Allied Asbestos & Rubber Co. (Export), Inc.....	81
Reo Motor Car Co.....	5
Rotary Seal Co.....	71
Russell Mfg. Co.....	83
St. Paul Hydraulic Hoist Co.....	84
Scovil Manufacturing Co., A. Schrader's Son Division	75
Shaler Co.	83
Shawmut Battery Co.....	82
Sherwin-Williams Co.	59
Simmons Mfg. Co.....	85
Simplicity Mfg. Co.....	88
Southern Friction Fabric Mfg. Co.....	68
South Bend Lathe Works.....	82
Stanley Electric Tool Co.....	10
Steelcote Mfg. Co.....	81
Stewart Motor Corp.....	70
Storm Mfg. Co.....	86
Studebaker Export Corp.	55
Sun Oil Co.....	4
Thompson Products, Inc.....	67
Tidewater Oil Co.	57
Tillotson Mfg. Co.....	68
Trainor National Spring Co.....	68
Trico Products Corp.....	85
Tubular Rivet & Stud Co.....	74
United American Bosch Corp.....	88
U. S. Air Compressor Co.....	87
United States Asbestos Division of Allied Asbestos & Rubber Co.....	74
Universal Products Co.....	71
Utica Cutlery Co.....	71
Van Norman Mch. Tool Co.....	85
Vellumoid Co.	84
Wayne Company	73
Weaver Mfg. Co.....	69
Whittaker, Benjamin, Inc.....	71
Zim Mfg. Co.	85

El equipo U.S. se conoce y emplea en todas partes del mundo



Levador hidráulico U. S. modelo A-2 de soporte por los ejes.

Ingeniería adelantada, construcción sencilla y segura, en combinación con los materiales más finos y durables, dan completa certeza de que los levantadores U.S. rinden muchos años de servicio exento de molestias e irregularidades.

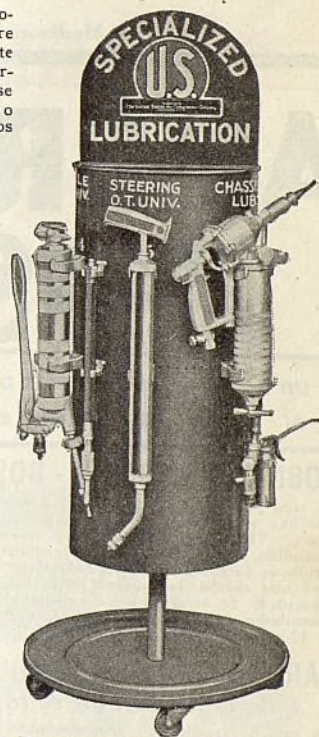
Los levantadores U.S. han sido ensayados bajo toda condición de trabajo y se usan actualmente por las principales compañías petroleras. Por su funcionamiento diario están demostrando que son más económicos en funcionamiento y en conservación. El émbolo del levantador U.S. es uno de los más firmes y pesados de la industria. Tiene empaquetadura de ajuste automático y cojinetes de tipo reemplazable, lo que significa mucho mayor duración.

SEGURO - DURABLE - ECONOMICO

Tres ventajas de seguridad absoluta del U.S. son: cierre de aire —cierre de aceite (completamente hidráulico) y la válvula de retención. Estos levantadores se venden con la superestructura o sin ella. Se suministran planos completos para su instalación.

CRUCERO DE LUBRICACION U.S.

Es el equipo de lubricación más completo de todos. Lleva un surtido completo de las famosas pistolas U.S. en la parte exterior del cilindro. En la parte interior del cilindro hay compartimientos para herramientas, barras, trapos y piezas de repuesto. Todo el grupo va montado en rodajas que funcionan en cojinetes de bolas, lo que permite su fácil movimiento. Al fondo hay un recipiente ranurado para recibir la grasa que gotea de la manguera o de las conexiones de engrase.



El crucero de lubricación U.S.



THE UNITED STATES AIR COMPRESSOR COMPANY

CLEVELAND, OHIO, E.U.A.

Departamento de exportación: 39 Water Street
Nueva York, N. Y., E.U.A.

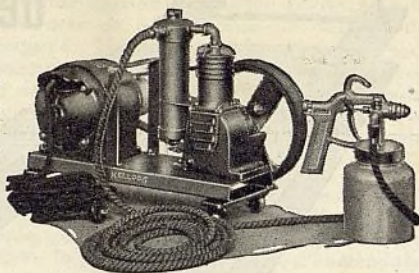
Dirección telegráfica: "Widbloco"

Compresores de aire Torres surtidoras de aire
Equipos de lubricación Sistemas para el lavador de automóviles
Levantadores hidráulicos

KELLOGG COMPRESSORS

GARANTIZADOS POR UN CUARTO DE SIGLO DE EXPERIENCIA EXCLUSIVA EN LA FABRICACION DE COMPRESORES

Grupo Utility para pintura por pulverización con motor de 1/4 caballo de fuerza, modelo Kellogg No. 32.



El presente surtido KELLOGG comprende un tipo de compresor para cada requisito de aire comprimido de garaje pequeño o de gran taller de reparaciones. Los compresores KELLOGG se suministran con motor de gasolina o con motor eléctrico. Además de compresores, la KELLOGG ofrece pulverizadores de pintura y otros equipos accionados por aire comprimido para diversos trabajos de taller.

Para información completa, precios, etc., sírvase comunicarse con el Departamento de Exportación de la
AMERICAN STEEL EXPORT COMPANY, INC.
347 Madison Avenue, Nueva York, N. Y., E. U. A. Dirección telegráfica: "AMSTA" New York

Simplicity

EQUIPO PARA REHABILITAR MOTORES PERFORE Y ESMERILE

todo tipo de cilindro con mayor rapidez... mayor precisión y mayor economía con la rectificadora Simplicity de NUEVO MODELO "N"

El nuevo modelo "N" de rectificadora Simplicity no sólo perfora y esmerila cilindros de automóviles de pasajeros, sino que sirve también para rehabilitar ventajosamente los cilindros de motores de grandes camiones, ómnibus y tractores.

Este modelo es de construcción de línea recta y se adapta a muchos trabajos en el mismo chasis. Sirve para cilindros de 2 3/4" a 6 3/4" de diámetro interior y hasta de 16" de profundidad.

Una polea de dos diámetros provee dos velocidades de trabajo: 3800 r.p.m. para los cilindros grandes y 5500 r.p.m. para los cilindros pequeños de automóviles. Un interruptor automático para la máquina cuando se termina el trabajo.

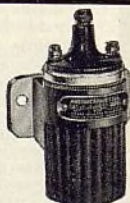


AMERICAN BOSCH

—un nombre que vale la pena de recordar al comprar o al vender productos eléctricos para automóviles

BOBINA AMERICAN - BOSCH Big Brute

Ha sido proyectada y construida especialmente para trabajar en ómnibus y camiones, en combinación con el condensador Big Brute. Tiene amplia fuerza de reserva para asegurar eficaz encendido a toda velocidad de funcionamiento y bajo toda condición de carga. Ideal para toda clase de servicio pesado. Produce una chispa de máxima intensidad con un gran factor de seguridad. Se ofrece en dos modelos: TC-506 para corriente de acumulador de 6 voltios, y TC-512 para corriente de acumulador de 12 voltios.



CARGADOR DE ACUMULADOR AMERICAN - BOSCH de conexión en el tablero de instrumentos

Un nuevo cargador de acumulador (tipo BCA) de precio popular, construido especialmente para automóviles de marcas conocidas, con un régimen de carga de 4 a 2 amperios por hora. Con este cargador de casa, el dueño de automóvil sencillamente enchufa el cordón de extensión en conveniente conexión en el tablero de instrumentos. De la noche a la mañana, el acumulador queda bien cargado y todo el sistema de encendido bien refortalecido. Muy útil para los dueños de automóviles con radioreceptores. Para automóviles más grandes, el tipo BTC tiene un régimen de carga de 6 a 3 amperios por hora.



Sírvase pedirnos información detallada sobre los presentes productos American-Bosch y también sobre otros de esta acreditada marca, entre los cuales se incluyen magnetos, radioreceptores Vibro-Power para automóviles y ensayadores eléctricos.

UNITED AMERICAN BOSCH CORPORATION
SPRINGFIELD, MASSACHUSETTS E. U. A.

KELSEY-HAYES y MOTOR WHEEL

Ruedas de madera, de rayos de alambre y de disco

Tambores de frenos, llantas metálicas y piezas de repuesto

Resulta más lucrativo reemplazar con legítimas piezas de equipo, las mismas piezas que los fabricantes de automóviles emplean y recomiendan. Cuestan menos a la larga y aseguran siempre un servicio satisfactorio

Departamento de Exportación

Overseas Motor Service Corp.
1775 Broadway, Nueva York, N. Y., E. U. A.
Dirección telegráfica: "Motorserve."
Todas las claves.

Ofrézcales Champion



**y venderá
más bujías
de
encendido**

SE HA DEMOSTRADO mil y una veces que los comerciantes que ofrecen Bujías Champion, en lugar de, simplemente, "bujías" tienen más probabilidades de realizar la venta. Es natural . . . : las Bujías Champion se han hecho de un *nombre*, ganado en aguda competencia por todo el mundo, en un período de 25 años. En pistas, en certámenes aéreos, en el agua, las Bujías Champion se han granjeado el respeto de los críticos más exigentes: *los carreristas*. También gozan del aprecio del automovilista particular y merced a ello realizará Ud. más negocio y complacerá a más público concentrando sus esfuerzos de venta en las Bujías Champion. Para más detalles, diríjase a Champion Spark Plug Company, Toledo, Ohio, E. U. A. Dirección Cablegráfica: "Champion", Toledo.



¡HECHOS y no palabras les han dado

"G-3"

UN ÉXITO
ESTUPENDO!



ANTES de anunciarse este nuevo All-Weather "G-3", la cuadrilla de ensayos de Goodyear lo sometió al castigo más fuerte que jamás se le ha dado á neumático alguno. Lo corrieron

75 kilómetros por hora—paraban de pronto—siguieron haciendo ésto día y noche.

Y por éso es por qué inmediatamente obtuvo un éxito tan estupendo. ¡El público sabía que tenía lo que se le atribuía—más AGARRE en el centro de la banda donde se necesita para seguridad—y un 43% de más recorrido SIN PATINAJE!

Hé aquí por qué este maravilloso neumático *mantiene su agarre el DOBLE* de más tiempo que otros neumáticos. Tiene una banda *más ancha, más gruesa, más fuerte, más plana y más segura*—más cubos antipatinadores en el centro—y un armazón de cuerda Supertwist, exclusiva de Goodyear, que dura tanto como la banda.

Hechos como éstos son los que hacen que los automovilistas deseen poseer este neumático nuevo. Si no vende Goodyear en la actualidad, ahora es la hora de cambiarse. A Ud. le conviene el vender el nuevo G-3.

GOODYEAR

Ayuntamiento de Madrid