

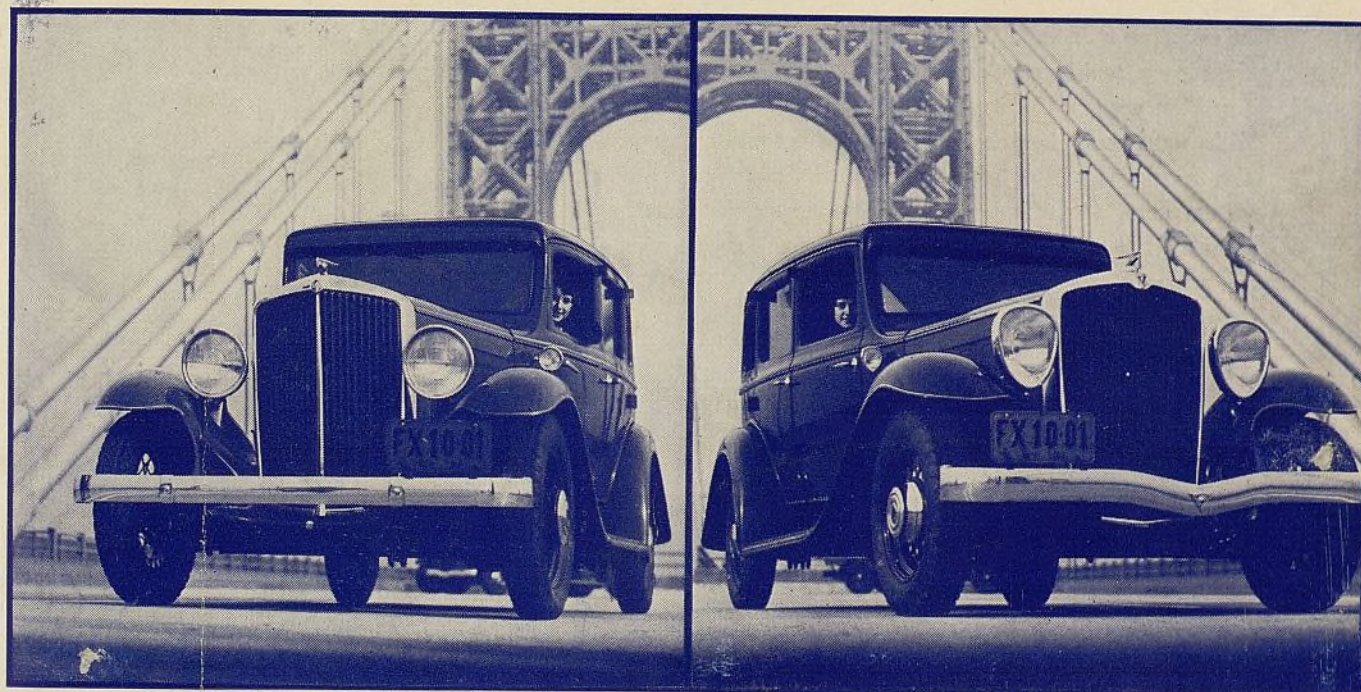
El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ CAMIONES ▾ AEROPLANOS ▾ AUTOBOTES

Año 16, No. 2

FEBRERO de 1932

MADRID Precio \$2.00 al año



SEDAN STANDARD ESSEX SUPER-SEIS

SEDAN STANDARD HUDSON OCHO

¡Triunfan al ser Exhibidos!

Entre los numerosos coches de calidad que distinguieron las exposiciones de este año, los que mayor interés despertaron en el público, *alcanzando un aumento sin igual en las ventas*, fueron el Hudson y el Essex—¡PORTAESTANDARTES DE 1932!

HUDSON MOTOR CAR COMPANY, DETROIT, MICHIGAN, E.U.A.

HUDSON y ESSEX
PORTAESTANDARTES DE 1932

El Más Completo Surtido de Embolos de Repuesto

La Thompson Products ofrece a su clientela un surtido de émbolos verdaderamente completo—todos los tipos de émbolo que emplean los fabricantes americanos en el equipo original de sus automóviles. Los émbolos de aleación Thompson se hacen de la misma aleación de aluminio de peso liviano empleada en el equipo original de 34 conocidas marcas de vehículos automóviles. Ofrecidos en tipos sencillos, seccionados y con refuerzo de Invar, estos émbolos se someten a especial tratamiento térmico para su mayor firmeza y resistencia al desgaste. La Thompson ofrece también un surtido completo de émbolos de hierro fundido para servicio pesado, insuperables en sus propiedades para resistir el más arduo trabajo. Todo émbolo Thompson, sin consideración de su tipo, es un duplicado exacto del émbolo original de fábrica a que viene a reemplazar.

Sírvase tener muy presente que su pedido de émbolos Thompson y de otros productos del "Surtido Distintivo" es atendido por un Departamento Especial de Exportación, recibiendo aquí verdadera precedencia sobre los pedidos del país. ¿Por qué no nos escribe en seguida pidiéndonos información completa acerca de la representación de los Productos Thompson en su mercado?

THOMPSON PRODUCTS, INCORPORATED

Oficinas principales: Cleveland, Ohio, E. U. A.
Fábricas en CLEVELAND y DETROIT, E. U. A.
Dirección telegráfica: "Thompro, Cleveland"

Productos Thompson

Válvulas y Guías; Embolos Lynite; Embolos con Refuerzo Invar; Embolos de Hierro Fundido; Pasadores de Embolos; Pernos y Bujes; Gemelos Tryon; Tensores Excéntricos.

REPRESENTANTES

ARGENTINA Y
URUGUAY
Will L. Smith, Inc.,
443 Luiz Saenz Peña
447
Buenos Aires, Argentina

COLOMBIA Y
GUATEMALA
Ultramar Corp.,
82 Beaver St.,
Nueva York, N. Y.
E. U. A.

MEXICO
Mr. J. E. Estrada,
Apartado 676
México D. F. México

BRASIL
B. R. Rand,
Rua S. Pedro 14,
Rio de Janeiro, Brazil

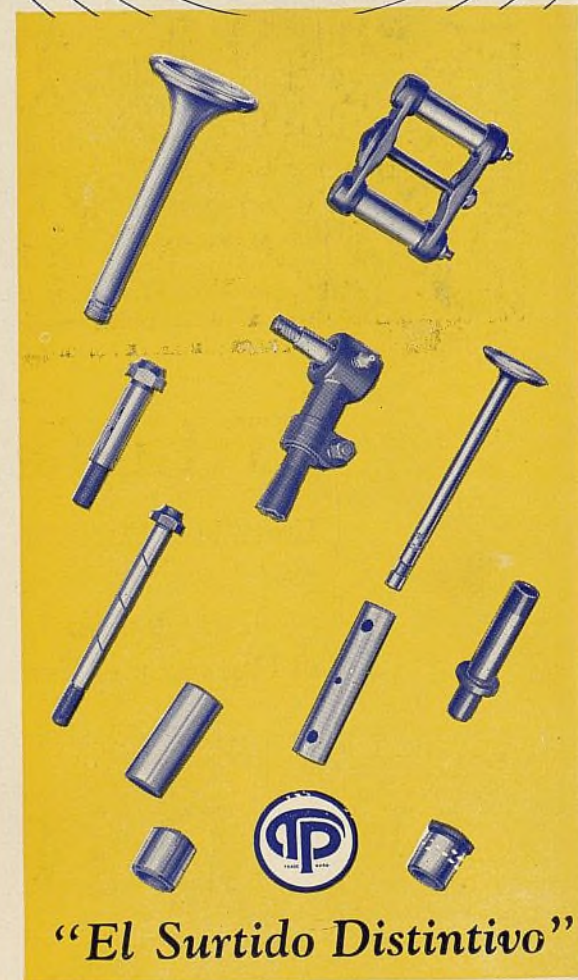
CUBA
Gonzales Del Real
Apartado 1296
Habana, Cuba

PERU
Alfred Palliser,
Correo 150,
Lima, Perú

CHILE
P. C. L. Young
123 Avenida de los
Castaños,
Viña del Mar, Chile

REPUBLICA
DOMINICANA
Santo Domingo
Motors Co.
Santo Domingo, R. D.

ESPAÑA Y PORTUGAL
José Lopez Zuera,
256 Montaner,
Barcelona



"El Surtido Distintivo"

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Ayuntamiento de Madrid



LA INGENIERÍA DE TRANSPORTE **DODGE** ASISTE EN EL NEGOCIO

La Ingeniería de Transporte Dodge resuelve todo problema que pueda solucionarse con la adquisición de un camión. Es un servicio que sólo los representantes de Dodge están capacitados para ofrecer.

El problema de un propietario de camiones es el de elegir el modelo de camión más adecuado para determinado trabajo. Un camión de tipo corriente no es siempre el mejor. Para una labor específica hay sólo un modelo y equipo especial adaptables a las condiciones y naturaleza de tal labor. Un camión es una ayuda mecánica. Y los camiones

Dodge están diseñados de diversos tamaños, capacidades, modelos y equipo para hacer frente a todo trabajo concebible.

Los camiones Dodge pueden adaptarse al 98% de todo trabajo de transporte. Así, con un buen surtido de camiones Dodge de todo modelo y con la ayuda de la Ingeniería de Transporte Dodge—que determina para el cliente el camión que más le convenga—el representante de Dodge se halla ahora en una posición ventajosísima para hacerse dueño del mercado de camiones en su localidad.

El contrato de ventas de los automóviles y camiones Dodge ofrece posibilidades excepcionales a todo negociante en automóviles. Solicite detalles completos referentes al Servicio de Ingeniería de Transporte de su distribuidor o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.

INFALLABLES — ECONÓMICOS — EFICACES



La Federal anuncia

Un **NUEVO**

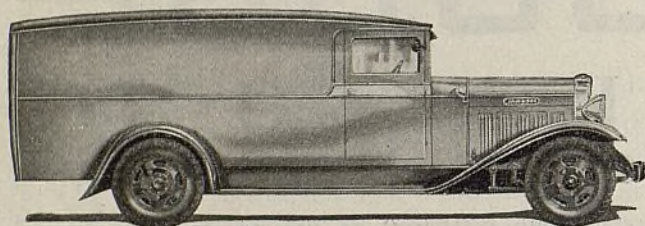
Chasis de Camion de 6 Cilindros

\$695 en la fábrica

Peso total permitido, 8500 libras
(3851 kilogramos)

El mismo chasis con motor de 4 cilindros, \$670

Este nuevo Federal de seis cilindros es de construcción ENTERAMENTE DE CAMION. Motor de 72 caballos de fuerza—cambio de marcha de 4 velocidades—bastidor de 6 pulgadas—frenos hidráulicos en las 4 ruedas—son todas piezas exclusivas de camión ideadas y construidas especialmente para servicio de camión. Este camión es una sensación extraordinaria no sólo por su precio sino también por el valor intrínseco de vehículo de transporte que en el se adquiere mediante una reducida inversión de dinero.



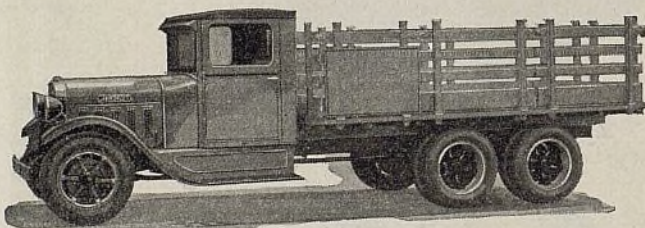
Un **NUEVO** Chassis de 6 Ruedas de Propulsión Doble

\$1350 en la fábrica

Peso total permitido, 12.500 libras
(5669 kilogramos)

Con motor de 6 cilindros, \$100 extra

Este es el único camión de su clase en el mercado. Ha establecido ya nuevos precedentes y posee varias ventajas exclusivas y patentadas. Seis ruedas, seis frenos (grandes y efectivos frenos hidráulicos en todas las seis ruedas). Tiene muelles traseros dobles—notable flexibilidad de sección trasera—admirable suavidad de marcha y facilidad de funcionamiento. Los pivotes se lubrican automáticamente mediante receptáculos integrales patentados.



LA norma de la FEDERAL en lo tocante a construcción ENTERAMENTE DE CAMION y fabricación exclusiva de camiones desde hace 22 años, ha producido ahora los modelos de mayor valor intrínseco que se hayan ofrecido hasta ahora a los concesionarios del ramo. Los concesionarios y representantes del Federal tienen ahora la oportunidad de hacer que 1932 sea el año más lucrativo en la historia de sus negocios en automóviles comerciales. La Federal fabrica un completo surtido en chasis, en tamaños y en tipos, para toda clase de transporte que necesite una capacidad nominal comprendida entre 1½ y 7½ toneladas. Muchos concesionarios del Federal, tanto en el país como en el extranjero, han disfrutado de la lucrativa representación de los camiones Federal durante períodos comprendidos entre 5 y 18 años. Durante 1930 y 1931 concedimos la distribución exclusiva a muchos nuevos concesionarios. Nos quedan todavía abiertos varios países y mercados de exportación, en los cuales necesitamos firmas de acreditada responsabilidad para que nos representen en 1932.

Sírvase escribirnos dándonos información completa, y a vuelta de correo, le explicaremos las condiciones de nuestra ventajosa representación exclusiva, indicándole los descuentos amplios que estamos dispuestos a concederle. Para una respuesta más rápida, avísenos por telegrama o por correo aéreo.

FEDERAL MOTOR TRUCK COMPANY, Detroit, Michigan, U. S. A.

Dirección telegráfica: "Fedtruck"

FEDERAL

CAMIONES, CARITAS Y CAJAS

La Federal fabrica una serie completa de excelentes camiones para todo servicio. Modelos con propulsión por tornillo sin fin, engranaje biselado y doble reducción, de 4 y de 6 ruedas—de 1½ a 7½ toneladas—a precio de \$670 para arriba.

El Automóvil Americano

FEBRERO DE
1932

GEORGE E. QUISENBERRY
Director

JAY S. TUTHILL
Subdirector

LUIS CHAVEZ
Redactor Técnico

WALLACE THOMPSON
Redactor Consultor



Publicado mensualmente por la
**BUSINESS PUBLISHERS
INTERNATIONAL CORP.**

330 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.

Dirección telegráfica:
INTERTRADE, New York

Afiliada a la
United Business Publishers, Inc.
y la
McGraw-Hill Publishing Co., Inc.

ADMINISTRACION

MASON BRITTON
Presidente

JOHN ABBINK
Vicepresidente y administrador general

J. L. GILBERT
Vicepresidente

GEORGE E. QUISENBERRY
Secretario

C. A. MUSSELMAN
Tesorero

J. L. FITZSIMMONS
Subtesorero

JUNTA DIRECTIVA

Mason Britton	John Abbink
J. L. Gilbert	C. A. Musselman
A. C. Pearson	Malcolm Muir
George E. Quisenberry	Wallace Thompson

También Editores de

**THE AMERICAN AUTOMOBILE
(Overseas Edition)
INGENIERIA INTERNACIONAL
ELECTRICIDAD EN AMERICA
EL FARMACEUTICO**

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

Año 16

No. 2

INDICE

La Concurrencia a la Exposición de Nueva York Fué la Más Grande de Estos Ultimos Cinco Años.....	9
Los Automóviles de 1932 Inspiran Confianza Entre los Compradores	11
El Nuevo Auburn de 12 Cilindros y el de 8 Cilindros Perfeccionado..	13
Innovaciones en el Cadillac y el LaSalle.....	15
Las Series Chrysler Adoptan el Montaje de "Fuerza Flotante".....	17
El Nuevo DeSoto de Seis Cilindros.....	19
La De Vaux Desarrolla una Nueva Serie.....	21
Precios y Carrocerías—Automóviles de 1932.....	22
Numerosos Refinamientos en el Dodge.....	22
El Franklin con Motor "Supercargado".....	27
Se Refinan las Carrocerías del Hudson y el Essex.....	28
Cambios Radicales en el Hupmobile.....	31
El Nuevo Lincoln de 12 Cilindros en V.....	34
Se Reforma el Marmon de Ocho Cilindros.....	36
Packard Introduce un Modelo Liviano de 8 y un Modelo de 12 Cilindros	40
El Pontiac de 8 Cilindros en V.....	42
Reformas en el Graham de 6 Cilindros.....	44
Nuevos Camiones Diamond T, Stewart, Studebaker y Dodge.....	45
Especificaciones Mecánicas—Automóviles	46
Características de Camiones.....	48

EL AUTOMOVIL AMERICANO está asociado a las siguientes revistas: Automotive Industries, Bus Transportation, Automobile Trade Journal and Motor Age, Aviation, Motor World Wholesale, Commercial Car Journal, Automotive Industrial Red Book, Chilton Automotive Multi Guide, and Chilton Aero Directory

Copyright 1932 by Business Publishers International Corp.

Vol. 16, No. 2, Febrero de 1932

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

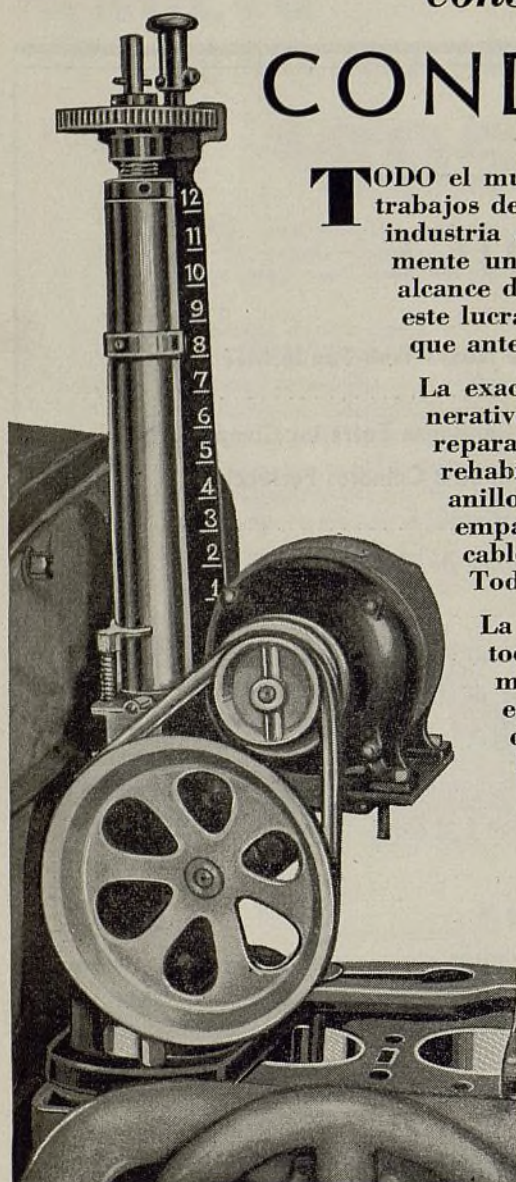
Ayuntamiento de Madrid

UNA NUEVA MAQUINA STORM

DE PRECIO BAJO

construida para responder a las

CONDICIONES DE 1932



LA STORM S-50

Este modelo Storm de precio bajo es tan digno de confianza como todas las otras máquinas Storm. El S-50 tiene fuerza más que suficiente para todo trabajo de sobretamaño y su capacidad queda comprendida entre 2" y 4½". Tiene barra perforadora, cojinetes principales y cabeza perforadora, iguales a las del modelo corriente S. Su precio es tan moderado, que todo garaje puede ahora comprarlo. Pida al representante de la Storm se sirve indicarle el precio.

TODO el mundo admite que 1932 será el año más grandes en trabajos de reparaciones que se haya visto en la historia de la industria automotriz. La fábrica Storm presenta oportunamente una nueva máquina perforadora a un precio al fácil alcance de todo garaje. Ahora puede Ud obtener su parte de este lucrativo negocio a un costo neto para Ud. mucho menor que antes.

La exacta rehabilitación de cilindros—un trabajo muy remunerativo de por si trae también consigo un negocio general de reparación. Aumenta la venta de repuestos. Cada vez que se rehabilita un cilindro, se establece la oportunidad de vender anillos de émbolos, pasadores de émbolos, bujías de encendido, empaquetaduras de culata de cilindros, correas de ventilador, cables para el encendido, bujes, válvulas, bielas y cojinetes. Todo esto significa mayor ganancia para Ud.

La extrema exactitud del Procedimiento Storm es famosa en todo el mundo. La exactitud forma parte integrante de la misma máquina Storm y el método de funcionamiento de este equipo es científicamente correcto. La Máquina Storm se guía desde una base de exactitud invariable—la cara sin desgaste del bloque de cilindros (y no la pared desgastada del cilindro). La cabeza perforadora de la Storm actúa como una fresadora al repasar el cilindro en línea perfectamente recta, dejando el nuevo diámetro interior positivamente a escuadra con el cigüeñal. Cada cilindro queda perforado a un diámetro uniforme.

El Procedimiento Storm es también el método más fácil para la rehabilitación de cilindros. Cualquier mecánico de automóvil puede manejar una máquina Storm y hacer bien el trabajo, debido a que la exactitud y la velocidad están siempre bajo positivo gobierno mecánico y a que la perforación se efectúa de una manera automática.

La designación "Procedimiento Storm" (Stormizing) da al garaje o taller de reparación un Servicio Especial de Rehabilitación de Motor que anunciar y vender. La rehabilitación de cilindros por el Procedimiento Storm es muy lucrativa y le ayuda a Ud. a vender otros trabajos de reparación de motor y de otras partes del automóvil. Escribanos en seguida preguntándonos cómo puede Ud. aumentar sus ganancias de \$1500 a \$3000 más al año.

STORM MFG. CO., Inc.

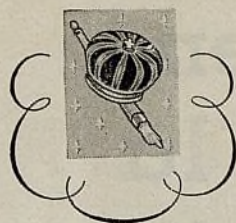
Departamento de Exportación:

39 Water Street, Nueva York, E. U. A.

CLAVES: Bentley, A. B. C., 5a. edición, y Western Union.
DIRECCION TELEGRAFICA: WIDBLOCO, New York

EL PROCEDIMIENTO STORM

El Método EXACTO para la renovación de cilindros



EL REO DEL 1905

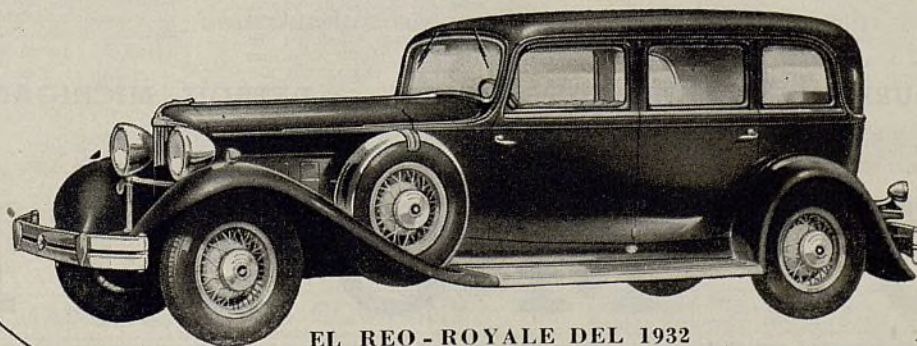
PRESTIGIO MUNDIAL

Después de veintisiete años de producir automóviles superiores, en el 1932 la Reo presenta al público y a las agencias los vehículos más atractivos que ha producido. La estabilidad financiera de la fábrica y la bien conocida excelencia de sus servicios—que no superan fábrica alguna—son otras razones que explican la siempre creciente confianza de que goza por todas partes, entre los millares de automovilistas Reo, la organización mundial de ventas Reo.

Comenzando, en la clase de gran producción, con el Flying Cloud 6-21, la variedad de precios y de longitudes entre ejes de los cuatro tipos Flying Cloud Reo y de los tres Reo-Royales incluye todos los modelos de carrocería, hasta la del regío tipo de lujo Reo-Royale de siete pasajeros y de 3,86 metros entre ejes . . . El nuevo camión veloz SPEED WAGON Reo de 1½ tonelada a su precio, entre los de la categoría menos costosa, —no tiene rival y encabeza el completo surtido de camiones Reo, de 14 longitudes entre ejes hasta modelos grandes de 4 toneladas.

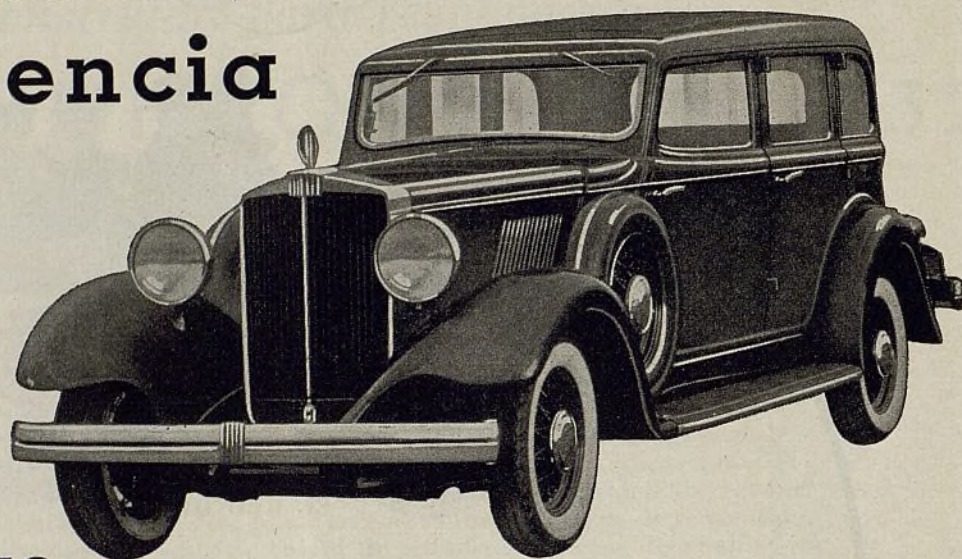
REO MOTOR CAR COMPANY, LANSING, MICH., E.U.A.

Dirección Cablegráfica: "Reoco"



EL REO - ROYALE DEL 1932

Un año de ventaja sobre la competencia



Para el que vende los coches HUPMOBILE 1932

El advenimiento de los coches Hupmobile 1932 hace época en la industria. Los agentes y sub-agentes tienen ahora un argumento hecho a la medida para esta nueva era en que más se considera la economía.

En el campo de los Nuevos Hupmobile, a base de precio, el agente puede ofrecer estilo, funcionamiento y valor nunca vistos en un solo coche. Un coche más fino y suntuoso a precio más bajo. Economía sin el estigma del mal gusto. El depurado estilo de los coches de moda, sin su alto precio. Gran potencia,

sin extravagancia en el costo. Todos los nuevos inventos que dan mayor potencia, velocidad, seguridad y comodidad sin el castigo de un aumento de precio.

A Ud., señor agente, le preocupa, naturalmente, el asunto ventas y ganancias de 1932. Y, naturalmente también, no puede dejar de interesarle el historial completo del Hupmobile de 1932—un nuevo coche para una era nueva—un nuevo valor con relación al desembolso, para una nueva era en la venta de automóviles...

HUPP MOTOR CAR CORPORATION • • DETROIT, MICHIGAN
DIRECCION CABLEGRAFICA: "HUPP", DETROIT

HUPMOBILE

MANLEY

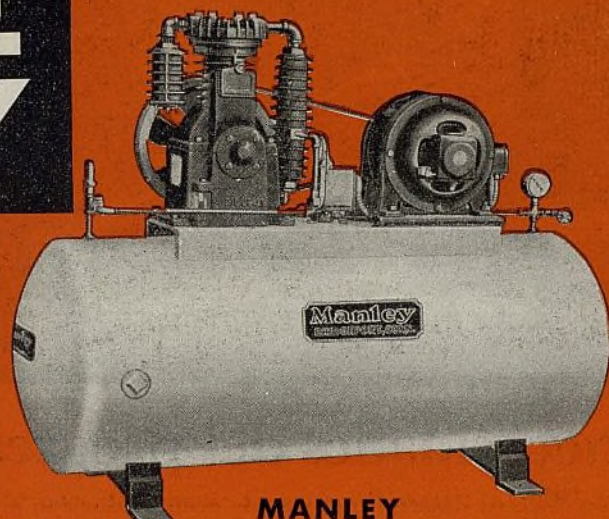
AHORRE DINERO

eligiendo el correcto tipo y tamaño de compresor de aire..

No suponga ninguna cosa. Estudie detenidamente el compresor de aire más económico para sus necesidades. Mire hacia adelante, pues cada año trae nuevas herramientas ahorrativas de trabajo que funcionan con aire comprimido.

Si Ud. está interesado en un compresor de aire, saque provecho máximo del servicio de investigación de la Manley. La Manley construye el surtido más completo de equipos de servicio. La Manley es la mejor preparada para recomendarle inteligentemente lo que Ud. necesita—para ahorrarle dinero.

Pídale al representante de la Manley que le de este servicio. Y recuerde que los representantes de la Manley son expertos en todo lo concerniente a trabajos de garajes y talleres de reparación. Están profesionalmente preparados para ayudarle a ganar más dinero.

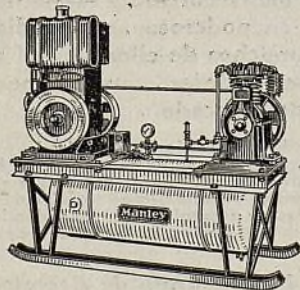


**MANLEY
AUTOMATICO PARA SERVICIO PESADO**

El regulador automático gobierna la presión neumática, cerrándose a 150 libras. El escape de aire evita la destrucción del fusible y las irregularidades eléctricas.

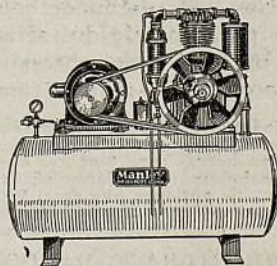
W50-A..... 1 c. de f..... 5,2 p. c.	W140-A.... 3 c. de f..... 14 p. c.
W80-A..... 1½ c. de f..... 8 p. c.	W200-A.... 5 c. de f..... 20 p. c.

Los precios dependen de la capacidad y del tipo de motor que se necesite para la corriente existente en el lugar.



**MANLEY
CON MOTOR DE GASOLINA**
Provisto de patines para facilitar su traslado. Compresor Manley de corriente tipo "W" con regular de presión que para el motor a 150 libras.

W80-G..... 2 c. de f..... 8 p. c.
W140-G..... 4 c. de f..... 14 p. c.



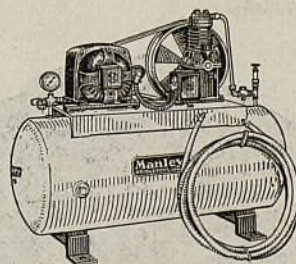
MANLEY U-125
Un modelo de 2 pies cúbicos de capacidad sumamente popular, con amplio suministro de aire comprimido para trabajos ordinarios. El regulador para automáticamente el motor cuando llega a 150 libras. Se suministra completo.



GRUPO MANLEY AUTOMÁTICO DE TIPO VERTICAL DE CONEXIÓN DIRECTA

Un compresor ideal para los establecimientos de regular tamaño donde la limitada superficie de piso ha de aprovecharse lo más que se pueda. Un grupo muy eficaz y de funcionamiento silencioso. Sus aisladores evitan la vibración y el ruido. Se ofrece en dos tamaños, ambos de 150 libras.

WV-35-A—½ c. de f.—3,5 pies cúbicos.
WV-75-A—1 c. de f.—7,2 pies cúbicos



**MANLEY
GRUPO AUTOMATICO DE ALTA PRESION**

Especialmente proyectado para funcionar continuamente a 200 libras de presión. Menos piezas, construcción más firme y bajo precio inicial, recomiendan este compresor sobre todos sus similares para servicio constante y pesado.

H. P.-50-A..... 1 c. de f..... 5,2 p. c.
H. P.-80-A..... 1½ c. de f..... 8 p. c.

HAY UN COMPRESOR DE AIRE MANLEY

PARA TODO TAMAÑO DE TALLER · PARA TODO REQUISITO

THE MANLEY MANUFACTURING COMPANY

New York Central Bldg., Nueva York, N. Y., E. U. A.
Dirección telegráfica: "MANLEYMAN." New York



Una compañía asociada a la American Chain Company, Inc.



En respuesta a las necesidades del progreso

La enorme y poderosa locomotora moderna es el desarrollo del primitivo "caballo de hierro" de ayer. Con su fuerza titánica y rapidez de relámpago, responde con seguridad a las necesidades modernas del transporte ferroviario.



Cuarenta mil amistosos representantes de la Willard le ayudan a Ud. a conservar en buen estado su acumulador. Emplee estos famosos acumuladores.

La organización Willard desarrolló el tipo de acumulador con aislamiento de caucho enhebrado—un progreso admirable en la construcción de acumuladores modernos. Gracias a su continuo refinamiento, desde su introducción al mercado, ha establecido una reputación insuperable al servicio de millones de automóviles. Hoy día, el acumulador con aislamiento de caucho enhebrado . . . producto exclusivo de la Willard . . . está satisfaciendo con más eficacia que nunca las necesidades del progreso, porque su calidad es más fina que nunca. Es mas duradero. Produce más recorrido y meses de servicio sin interrupción. Es digno de confianza . . . poderoso . . . obediente . . . siempre listo para dar rápidos arranques y muchos de ellos. Es el producto principal de un surtido de sobresalientes acumuladores . . . y creemos sinceramente que constituye el mejor acumulador del mercado.

Los aisladores de caucho enhebrado se hacen de caucho duro vulcanizado y sus hebras son de algodón. Se emplea caucho para su mayor firmeza y duración y se emplean hebras para asegurar una porosidad uniforme. Estas ventajas significan acumuladores de uniforme eficacia y proveen al mismo tiempo un aislamiento completo. Se obtienen sólo en el Willard. Todos los acumuladores con aislamiento de caucho enhebrado se suministran en cajas o recipientes de verdadero caucho endurecido.

WILLARD STORAGE BATTERY CO., Departamento de Exportación,
Cleveland, Ohio, E. U. A.

Willard

ACUMULADORES DE
CAUCHO ENHEBRADO

Acumuladores para

Aeroplanos - Automóviles - Omnibus y Camiones - Alumbrado de Emergencia - Instalaciones de Alumbrado
Equipos Marinos - Autobotes de Recreo y de Trabajo - Radiorreceptores - Cinematógrafos Parlantes
Teléfono y Otras Comunicaciones - Taxímetros - Interruptores de Aceite para Circuitos - Motores Diésel
Maquinaria Zanjadora - Trabajos Industriales

RAPIDOS ARRANQUES Y MUCHOS DE ELLOS

El Automóvil Americano



Febrero de
1932

Año 16
No. 2

“EL PORTAVOZ DE LA INDUSTRIA”



La Concurrencia a la Exposición de Nueva York Fué la Más Grande de Estos Últimos Cinco Años

Las Ventas al por Menor y Negociaciones
en General Fueron Mayores que en 1931

Por GEORGE E. QUISENBERRY

NO cabe la menor duda de que la Exposición de Automóviles de Nueva York de 1932, ha sido la más importante de todas las celebradas hasta ahora por la industria automotriz americana. La National Automobile Chamber of Commerce anuncia oficialmente que la concurrencia pública a esta reciente exposición fué 25 por ciento mayor que la de 1931. También manifiesta que el número de boletos de admisión pagados fué el más grande que se registra en los anales de estos acontecimientos durante los últimos cinco años. Añade también la Cámara de Comercio que las ventas al por menor efectuadas durante la exposición, así como las transacciones con interesados dispuestos a dar sus vehículos usados en pago a cuenta de nuevos, fueron incomparablemente mayores que las del año pasado. El informe de la Cámara dice textualmente: “no es exageración decir que semejantes ventas y negociaciones fueron varias veces mayores, en comparación con las de 1931.”

La importancia de la exposición de 1932 es, por supuesto, evidente no sólo por sus resultados inmediatos en el sentido de ventas y su demostración de que la demanda de repuestos en toda la línea está en ascendencia, sino también por la presentación visible de los nuevos modelos con que la industria anticipa confiadamente desalojar la crisis y colocar en su lugar un orden normal de negocios. Nuevos modelos notablemente perfeccionados y a precios más económicos

en comparación con sus predecesores, se exhibieron en extraordinaria variedad de estilos. Con excepción de uno o dos fabricantes, todos ofrecieron productos enteramente distintos y diferentes de todos los de años pasados. Los cambios, innovaciones y reformas han sido tan abundantes que muy bien podríamos decir que la industria automotriz se lanza al mercado de 1932 con nuevas normas en lo tocante a lo que constituye el valor intrínseco de un vehículo automóvil moderno.

La exposición de 1932 se abrió, como la del año pasado, en medio de una crisis económica de carácter internacional de extraordinaria intensidad. La producción total había venido decayendo gradualmente desde hacía dos años y medio. La producción de modelos nuevos fué limitada y la industria en general pasó de junio a diciembre y parte de enero de este año sin presentar al público ninguna novedad interesante en construcción o en precio. Correspondió, por lo tanto, a la industria la tarea enorme de presentar en la reciente exposición de Nueva York productos de un valor intrínseco, de un funcionamiento, de una comodidad y de un precio sin precedentes en su brillante historia, con el objeto de despertar el interés público en la compra de los nuevos modelos.

No fué precisamente la presentación de finos automóviles a precios notablemente reducidos, lo que constituyó el triunfo de esta exposición, sino el principio

fundamental sobre el cual se basó todo este programa de reformas y progresos. Este principio fué la movilización de todos los recursos de la industria en beneficio del perfeccionamiento del automóvil en todas sus fases y detalles. Los precios más económicos fueron uno de los resultados lógicos de este movimiento. Los presentes modelos, punto por punto, son superiores a todos los pasados. El mismo producto, habría costado varios centenares de dólares más si se hubiera ofrecido al público durante estos dos años.

La industria no se ha formado ilusiones exageradas acerca de sus posibilidades en 1932. Casi todos los jefes de fábricas creen, por lo menos, en estos momentos, que la producción total durante el presente año, no sobrepasará por mucho a la de 1931, que fué el año más reducido en fabricación de automóviles desde 1921. Estos jefes anticipan que la producción durante el primer trimestre del presente año va a ser menor que la correspondiente al mismo período del año pasado. Esto se debe al hecho de que ciertos programas de producción no empezarán a llevarse a cabo sino a fines de febrero o principios de marzo.

Hasta superfluo sería declarar que el entusiasmo manifestado por el público en la reciente exposición de Nueva York ha conmovido gratamente a todos los representantes de la industria. Hay sobrada razón para anticipar que esta cordial acogida a los nuevos modelos se repetirá en las exposiciones por celebrarse en estos meses en Detroit, Chicago, Cleveland, Kansas City, Boston y otras grandes ciudades de los Estados Unidos. Hay amplia justificación para creer que la industria automotriz nacional marchará a la vanguardia de la rehabilitación económica del país, como lo hizo en otra ocasión similar hace diez años.

Entre los progresos observados en esta reciente exposición se hallan los siguientes:

(a) El empleo del nuevo montaje de motor, llamado "fuerza flotante" introducido en todos los automóviles construidos por la organización Chrysler, la cual comprende el DeSoto, el Dodge, el Chrysler y el Plymouth. Esta innovación apareció por primera vez aplicada en el Plymouth hace como seis meses.

(b) Introducción del nuevo Auburn de 12 cilindros de precio económico. Tanto en este modelo como en de ocho cilindros de la misma marca, se incluye el eje trasero con doble desmultiplicación de engranaje.

(c) Extendida implantación del mecanismo de movimiento libre de ruedas, lo mismo que del embrague automático y gobierno por fuerza de vacío para el mismo, en varios modelos de marcas populares.

(d) Introducción del arranque automático en varias marcas.

(e) Introducción del nuevo Rockne de precio bajo por parte de la Studebaker. Este es el único automóvil de marca nueva exhibido en la reciente exposición. Fué descrito en nuestro número de enero pasado.

(f) Primera presentación del Blue Streak de la Graham, modelo que se caracteriza por una carrocería extraordinaria en construcción adelantada y belleza de aspecto. Los nuevos modelos Hupmobile establecen un nuevo precedente en materia de estilos de carrocería. El producto Graham fué descrito en el número de enero pasado.

(g) Introducción de los nuevos modelos Hudson y Essex. Estos productos son casi completamente diferentes de los construidos en años pasados.

(h) Introducción de la nueva serie Pontiac de ocho cilindros, eliminándose el nombre de Oakland con el modelo Pontiac de seis cilindros de 1932.

(i) Se presenta la serie Oldsmobile de ocho cilindros para servir de compañera a la de seis cilindros, a un precio levemente más alto.

(j) Introducción del Packard de ocho cilindros en línea, con precio de lista básico de \$1,750, y presentación del Packard de 12 cilindros.

(k) El Austin de construcción americana se presenta con una distancia entre ejes de 84 pulgadas, habiendo sido prolongado en 9. Su nuevo precio básico es de \$330.

(l) Nuevos modelos de marcas Buick, Chevrolet, Willys, Willys-Knight, Studebaker, Pierce-Arrow y otros que fueron descritos en nuestros números de diciembre y enero, en anticipación a su exhibición en la exposición.

(m) Anuncio de la Nash al efecto que introducirá, alrededor del primero de marzo, cinco nuevos modelos completamente reformados. La Nash fué una de las pocas compañías que no exhibieron nuevos modelos en esta exposición.

(n) Nuevos modelos de camiones de marcas Stewart, Diamond T y otros, y nuevos precios reducidos para los camiones Dodge de seis cilindros.

(o) Continúa la incertidumbre acerca del Ford. El único anuncio de la Ford en la reciente exposición se refirió al nuevo modelo Lincoln. Se dice, pero sin autorizada confirmación, que se introducirán dos nuevos modelos de Ford a fines de febrero o principios de marzo. El modelo B será el modelo A de cuatro cilindros reformado. El segundo modelo será uno de ocho cilindros en V. Esto daría a los representantes del Ford dos automóviles que vender, además de la nueva serie Lincoln. De Londres proviene la noticia de que las fábricas de la Ford en Inglaterra están por anunciar un Ford más pequeño, con fuerza nominal limitada a ocho caballos para los fines de la tasación de impuestos locales. Esta modelo pequeño tendrá una distancia entre los ejes de 90 pulgadas (2,5 m.) y una vía proporcionalmente angosta. Este modelo, que será una adición al modelo B y al de ocho cilindros en V, se venderá únicamente en los mercados europeos, donde existe una gran demanda de vehículos pequeños. Según la presente organización de la Ford, la compañía inglesa tiene a su cargo todo el mercado europeo. La misma compañía Ford en los Estados Unidos no ha hecho todavía ningún anuncio oficial de sus planes.

(p) Nuevos y económicos camiones de seis cilindros fueron también exhibidos por la Studebaker y la Federal.

(q) La Willys-Overland anuncia nuevos precios bajos para todos sus modelos "Aniversario de Plata" de 1932.

Los fabricantes de automóviles tiene razón para sentirse optimistas, pues con sus nuevos productos han de restablecer seguramente la demanda popular. Durante 1922, año bastante crítico también, no hubo una vasta cantidad de automóviles viejos por reponerse con nuevos, pero en 1932 el total de automóviles usados que necesitan ser reemplazados por vehículos nuevos, sube a millones y se halla distribuido en todos los países de la América, Europa, Asia, Africa y Oceanía. No cabe la menor duda de que a las primeras señales de un resurgimiento económico internacional de carácter racional, la industria automotriz surgirá con una rapidez extraordinaria y marchará a la vanguardia de la rehabilitación. Los resultados de la exposición neoyorquina y los automóviles de sorprendente valor intrínseco que se ofrecen al mercado en 1932 han ciertamente de contribuir en apreciable medida a engrosar los totales de ventas durante el presente año.

Censo Mundial Anual Del Automóvil

MARZO DE 1932

EL AUTOMOVIL AMERICANO

Los Automóviles de 1932 Inspiran Confianza Entre los Compradores

Por GEORGE W. SUTTON, Jr.

Más Innovaciones Este Año que
en Toda Epoca Pasada. Precios
a un Nuevo Nivel de Economía

UN detenido estudio de los automóviles exhibidos en la Exposición de Automóviles de Nueva York celebrada recientemente, comprueba que todo lo que anticipamos para este importante acontecimiento anual se ha realizado casi al pie de la letra. Muy pocas han sido las exposiciones pasadas que puedan compararse con la de 1932 en lo tocante al número y a la importancia de nuevos desarrollos técnicos.

Guiándonos por las ventajas más acentuadas de los vehículos exhibidos, vemos que los fabricantes han dado particular atención al funcionamiento, comodidad de marcha, duración, acción silenciosa, ausencia de vibración, aspecto y conveniencia general de sus productos. Muchas de las innovaciones mecánicas anotadas han sido el resultado directo del deseo de refinar o perfeccionar estos rasgos capitales.

A pesar de que durante estos últimos quince años se ha hablado mucho acerca de la tendencia hacia aumentar la firmeza del bastidor del chasis, sólo en presencia de lo exhibido en los pisos del Grand Central Palace se ha llegado a tener idea cabal del grado de resistencia que se puede impartir a esta tan importante parte del vehículo moderno. Aunque esta tendencia data de más de veinte años, se vieron en esta exposición algunos bastidores que tenían de veinte a treinta veces más resistencia que los de hace un año. Este sorpren-

dente progreso se debe directamente a la introducción del nuevo miembro cruzado, ordinariamente llamado miembro en X. Este tipo de bastidor con miembro en X fué introducido por primera vez por la compañía Auburn el año pasado y se halla ahora aplicado a los automóviles Hudson, Hupmobile, Packard y otros automóviles de marcas muy conocidas. Afuera de esta innovación, los fabricantes del Hupmobile han introducido la construcción tripoidal reforzada, a estilo de puente, llamada estabilizadora torsional de chasis, en virtud de la cual quedan rígidamente unidos entre sí el bastidor, la carrocería y el radiador. El bastidor del nuevo Graham despertó también particular interés a causa de su forma de banjo. En este tipo de bastidor, el eje trasero pasa por la parte trasera del bastidor, que representa la cabeza del banjo, la cual está abierta para proveer espacio al movimiento del eje.

No sólo los chasis se han hecho más firmes, sino también las carrocerías, las cuales han sido objeto de notables refinamientos en construcción. En primer lugar, se observó que en ellas se emplea más acero que nunca, aun en aquellas de construcción mixta de metal y madera. Por ejemplo, las carrocerías del Hudson, que hasta hace poco eran, en su mayor parte, de acero, son ahora casi completamente de este metal, con excepción de unas pocas piezas pequeñas de madera. En las nuevas ca-

rrrocerías del Hudson y el Essex, por ejemplo, no hay madera que desempeñe un verdadero trabajo estructural.

El tipo de construcción de una sola pieza que se presenta en el Chrysler, Dodge y DeSoto aprovecha todas las ventajas del arte de estampar láminas de acero, de una manera muy conveniente. En realidad, los progresos conseguidos en este moderno arte y en materia de soldadura eléctrica hacen posibles numerosos formas de contornos perfilados, que no podrían lograrse de otra manera. Una de estas formas típicas es, por ejemplo, la parte superior del parabrisa, de la cual se ha quitado la punta angulada y colocado en su lugar una curva suave. Las líneas del nuevo Graham resaltan por su esbeltez en esta parte de la carrocería.

Con un chasis más firme y más rígido y con carrocería de línea más perfilada que nunca, es natural que los nuevos modelos sean no sólo más lindos en aspecto general, sino que vayan también con motores más poderosos. Muchos son, en realidad, los modelos provistos de motores poderosos. Entre ellos anotamos el Duesenberg con motor de 265 caballos de fuerza, el Auburn con 160, el Chrysler Imperial con 125, el Cadillac de 16 cilindros en V con 165, el Lincoln de 12 cilindros con 150, el Marmon de 12 cilindros con 200, el Packard con 135 y otros. Aun en la categoría de los automóviles de precios

medianos hay automóviles con motor de 100 caballos de fuerza. Entre éstos anotamos el Buick, el Chrysler de 8 cilindros, el Hudson, el Hupmobile, el Commander Studebaker y otros. El modelo President del Studebaker tiene motor de 122 caballos de fuerza, el Stutz de doble válvula de seis cilindros, 156 a 3900 r.p.m. En el nuevo modelo Airman del Franklin hay un poderoso motor provisto de un amplificador, que despertó particular atención.

UN examen minucioso de los nuevos modelos revela que los fabricantes han prestado suma atención a los carburadores y múltiples de admisión. Ha crecido notablemente el número de fabricantes que da preferencia al carburador de tiro hacia abajo. En el modelo 216 del Hupmobile, lo mismo que en el Cadillac y el LaSalle, se emplea este tipo de carburador, y se dice que en estos dos últimos, la implantación del sistema de tiro hacia abajo en combinación con ciertas reformas en el múltiple de admisión, ha dado por resultado un aumento de potencia de 15 por ciento. En el Oldsmobile de seis cilindros se emplean carburadores y múltiples de admisión de tipos reformados. Tanto en esta marca como en el Hudson y el Essex se usa un termostato para regular la temperatura en el múltiple de admisión.

Con el aumento en fuerza motriz, los ingenieros han visto también la necesidad de perfeccionar el sistema de lubricación. El Cadillac de 12 cilindros en V presentó un nuevo dispositivo para la depuración del aceite. En el Hupmobile de 8 cilindros se emplea un nuevo tipo de regulador de temperatura de aceite.

Otro detalle al cual se ha dado particular atención es la suspensión del motor. Hasta no hace mucho tiempo, hablábamos de suspensión en cuatro puntos. Ahora es cosa corriente el hablar de suspensiones en seis, siete y hasta ocho puntos. Casi todos los automóviles recientes llevan su motor soportado en caucho, pero el mismo método de suspensión varía de un modo muy notable.

En los dos nuevos modelos de Hupmobile, los soportes traseros del motor ocupan el lugar de un adicional miembro transversal de bastidor. Este soporte trasero afecta la forma de un banjo. La placa de soporte trasero del motor ajusta dentro de esta nueva disposición, quedando empernada en ella y provista de almohadillas de caucho para no tener contacto metálico directo. Los motores del Cadillac y del LaSalle están montados sobre seis puntos, todos amortiguados en caucho.

El sistema de montaje llamado "fuerza flotante" que se introdujo con el Plymouth el año pasado, se halla ahora

aplicado a todos los automóviles de la Chrysler. El empleo de caucho unido a acero, con montaje en la línea central de rotación del motor, pero restringido por un miembro torsional, forma la base fundamental de este nuevo sistema destinado a evitar la vibración del grupo motor. En resumidas cuentas, el montaje del motor en el chasis constituye este año una de las innovaciones más interesantes de todas las presentadas por la industria automotriz.

Muchos de los visitantes a la exposición demostraron particular interés en averiguar los varios métodos de movimiento libre de ruedas. En relación con estos mecanismos, podemos decir que actualmente el tipo más del agrado de los ingenieros es el llamado de embrague corredizo, el cual se halla instalado en casi todos los nuevos modelos, exceptuando los comprendidos en el grupo Chrysler y en el grupo General Motors. Estos dos grupos emplean el método basado sobre un embrague de actuación por vacío o aspiración. En el caso del Buick, este sistema funciona mediante un botón. En los automóviles de la Chrysler, el embrague tiene funcionamiento enteramente automático cuando la palanca del movimiento libre de ruedas se coloca en posición activa. Todos los automóviles exhibidos en esta reciente exposición presentaron movimiento libre de ruedas en alguna forma u otra.

HAY dos métodos fundamentales de movimiento libre de ruedas. El primer método, introducido por la Studebaker el año pasado, es el mecánico, representado por el embrague corredizo. Este mecanismo se instala ordinariamente a continuación inmediata del cambio de marcha ocupando sitio en la misma caja de éste. Cuando este embrague corredizo entra en acción, permite que el motor funcione a menor velocidad tan pronto como la velocidad del mismo vehículo sobrepasa a la velocidad relativa del motor.

El segundo método se funda en el empleo de un embrague accionado por la fuerza del vacío o aspiración. Este método fué introducido por primera vez en los Estados Unidos, en el Buick, y se le llamó "Wizard Control." La organización Chrysler ha ido más allá, haciendo un sistema completamente automático gracias a la descartación del botón de gobierno.

El movimiento libre de ruedas accionado por la fuerza del vacío se gobierna mediante el pedal de aceleración. Cuando se quita el pie de este pedal, se establece por medio mecánico o medio eléctrico, una acción instantánea sobre una válvula, la cual, por su parte, actúa sobre la aspiración en el múltiple de admisión. Esta válvula está conec-

tada a un cilindro provisto de émbolo, y este último tiene conexión directa con el pedal de embrague u otra parte del mecanismo de embrague. Cuando se oprime de nuevo el pedal de aceleración, el movimiento de la válvula se invierte, es decir, se cierra el paso de la aspiración o fuerza del vacío, regresando ésta a su disposición normal, lo que restablece el movimiento o funcionamiento ordinario del embrague.

Los fabricantes han recurrido a varios métodos para silenciar la marcha del vehículo en segunda velocidad. La compañía Reo fué la primera en valerse de engranajes del llamado tipo de "espinas de arenque". Este tipo de engranaje, que afecta una especial forma helicoidal, fué por ella introducido hace como dos años y desde entonces ha sido adoptado por varios otros fabricantes.

El Pierce-Arrow, Hudson, Essex, Studebaker, Rockne, Auburn, Franklin y otros, han también adoptado el aparato Startix construido por la Bendix Aviation Corporation. Este aparato hace funcionar el motor de arranque cuando éste está abierto por su interruptor, y al pararse el motor, lo pone nuevamente en marcha. El Startix no es más que un pequeño interruptor eléctrico accionado por un disyuntor automático, que se halla instalado en el tablero o sobre el mismo motor. Tan pronto como el motor de gasolina deja de funcionar y cesa la fuerza inductiva de los arrollamientos del generador, el presente aparato entra en acción dando en seguida nuevo arranque al motor. En conexión con el movimiento libre de ruedas, el cual hace que el motor de gasolina vaya a muy lenta marcha la mayor parte del tiempo, el nuevo aparato Startix resulta ideal para contar con la seguridad de que el motor no se parará del todo.

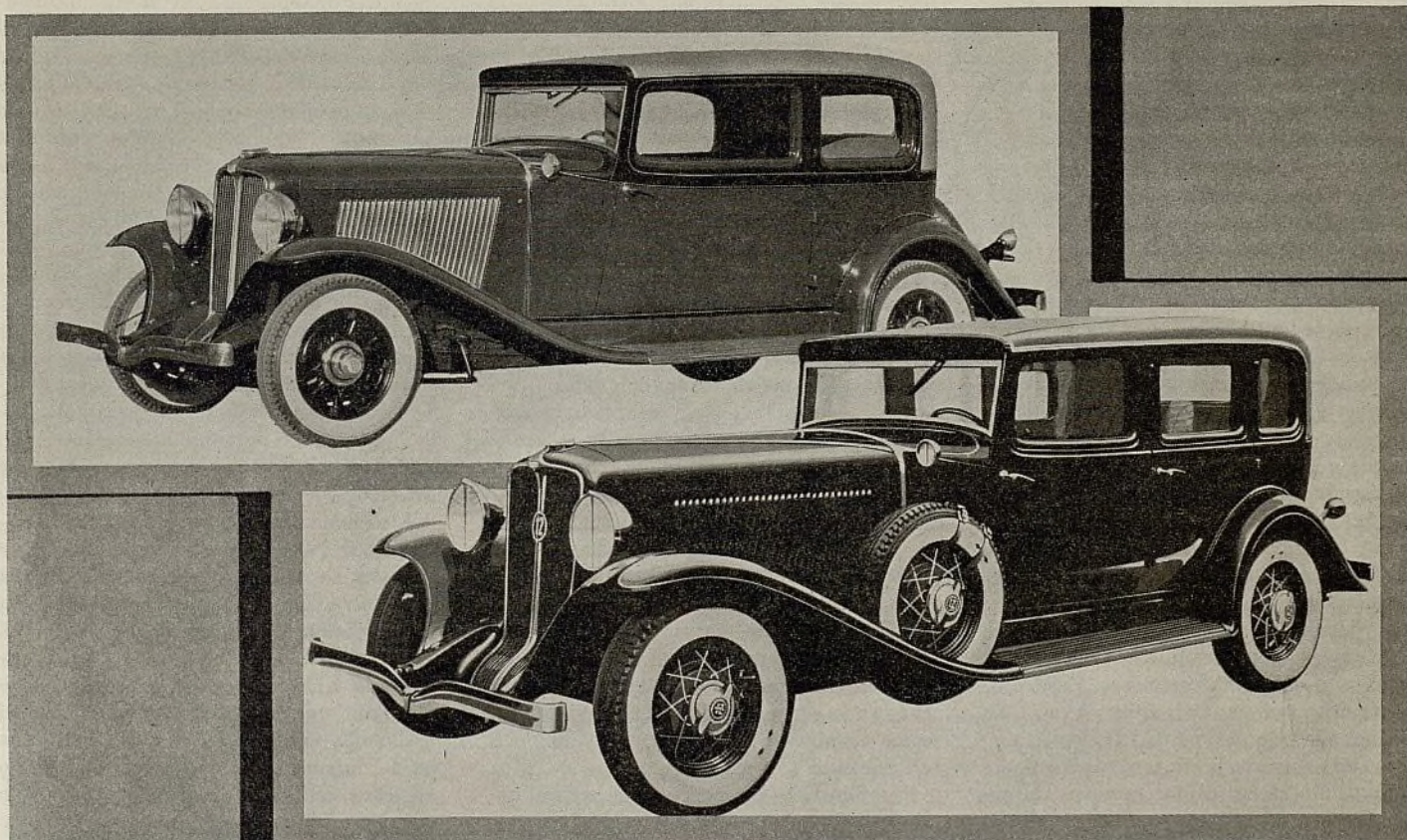
EL funcionamiento silencioso en segunda velocidad ha sido asegurado de una manera muy satisfactoria no sólo en los automóviles costosos, sino también en aquellos de moderado precio. Podemos muy bien decir que se ha quitado de la segunda velocidad todo el ruido y vibración que hasta hace poco constituían una verdadera molestia.

Probablemente la más sensacional innovación exhibida en esta exposición fué la doble desmultiplicación de la transmisión al eje trasero, presentada en los modelos Auburn de 8 y de 12 cilindros. Gracias a esta doble desmultiplicación, el automóvil puede funcionar con máximo rendimiento sobre todo camino plano o inclinado.

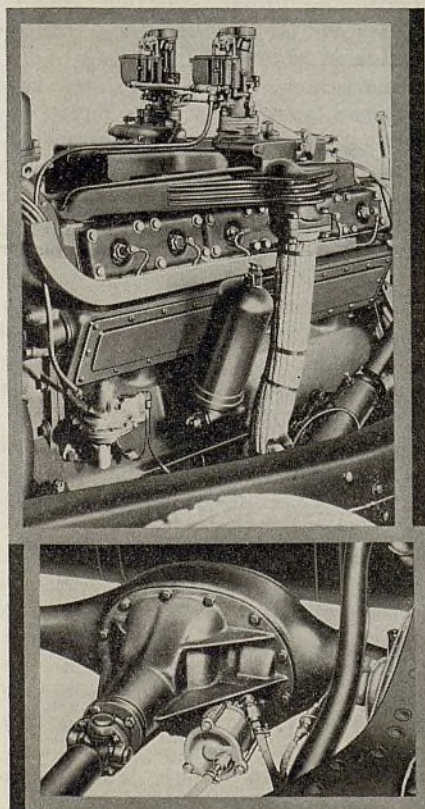
Esta doble desmultiplicación resulta del empleo de un eje trasero de dos escalas de velocidad de las cuales puede valerse el conductor a entera voluntad. Este eje es producto de la Columbia
(Continúa en la página 26)

El Nuevo Auburn de 12 Cilindros y el de 8 Cilindros Perfeccionado

Se Introduce el Eje Trasero de Doble Desmultiplicación



(Arriba)—El brougham Auburn de 8 cilindros de estilo corriente. (Abajo)—El sedán Auburn de 12 cilindros. Motor de 12 cilindros y eje trasero de doble desmultiplicación



UN modelo de 160 caballos de fuerza de doce cilindros en chasis de 133 pulgadas (3,32 m.) de distancia entre los ejes, a un precio extraordinariamente moderado, se ha añadido al surtido de automóviles Auburn de 1932. Al mismo tiempo, el modelo de ocho cilindros ha sido notablemente perfeccionado. En ambas series se ha instalado eje trasero con doble desmultiplicación de engranajes. En total hay ahora cuatro modelos de chasis Auburn, en lugar de los dos del año pasado.

El Auburn de ocho cilindros está ahora provisto del mecanismo de movimiento libre de ruedas que en los modelos del año pasado se instalaba a un precio adicional de \$85. Tiene un nuevo árbol de levas para impartir un funcionamiento silencioso a las válvulas. Al extremo delantero del muelle delantero de la izquierda se ha agregado un gemelo especial para evitar la vibración en este punto. La desmultiplicación del mecanismo de dirección ha sido aumentada a 22 a 1 y con este cambio

se ha suprimido todo trazo de vibración y tendencia a reacción en el volante de dirección. El mismo mecanismo es ahora de mayores dimensiones. Para dar mayor firmeza y estabilidad a la carrocería, un gran número de sus piezas, incluyendo el cubretablero, está unido por soldadura y asegurado por firmes refuerzos. Las bisagras de las puertas son más resistentes y durables. Se emplea un nuevo forro de freno para reducir el desgaste y prolongar la duración de los tambores. A este serie se ha agregado últimamente un modelo speedster.

En la nueva serie Custom de ocho cilindros de hechura a la orden se comprende el nuevo eje trasero en la dotación corriente. Este modelo está provisto también de regulación a distancia de los amortiguadores y los reguladores de marcha empleados con de marca Delco Products. Esta misma serie se ofrece en un mayor número de combinaciones de colores y estilos de tapicería. Casi todos los cambios implantados en la serie normal de ocho cilin-

dros se aplican también a la serie Cus-ton de hechura a la orden de ocho cilindros.

El nuevo modelo de doce cilindros se ofrece igualmente en series normal o corriente y en especial de hechura a la orden, existiendo entre ambas las mismas diferencias en equipos y guarniciones, que hay entre las de ocho cilindros. Todos los órganos principales, como cambios de marcha, articulaciones universales, embragues y ejes modelo de doce cilindros son iguales en proyecto y construcción, pero de dimensiones mayores, a los usados en los automóviles de ocho cilindros. Los frenos hidráulicos son de marca Bendix y llevan los tambores de tipo "centrifuse" contruidos por la Motor Wheel Corp. Hay una conexión mecánica para los frenos de las ruedas traseras, la cual está conectada a la palanca de enfrenamiento. Los bastidores se caracterizan por el nuevo miembro cruzado en forma de una X, pero en el modelo de doce cilindros es, por supuesto, mucho más grande que en el de ocho. El mecanismo de dirección tiene la desmultiplicación de 22 a 1. Estos automóviles llevan la combinación de silenciador de admisión y depurador de aire y dobles silenciadores de escape.

El proyecto y la construcción del eje trasero con desmultiplicación opcional son muy interesantes. Este eje, contruido por la Columbia Axle Co., una subsidiaria de la Cord Corporation, tiene un engranaje flotante accionado por un piñón helicoidal cónico. Montado dentro de la corona en ejes cortos hay cinco engranajes planetarios que se conectan con un engranaje interior, dándole movimiento rotatorio. Este último engranaje está montado en una

extensión del soporte del diferencial. El engranaje central, a cuyo alrededor giran los engranajes planetarios, está dispuesto en un manguito labrado a máquina, el cual, por su parte, está colocado en el árbol de la izquierda del eje, sobre el cual tiene libre movimiento. Este manguito tiene una ranura exterior, de modo que puede cerrarse su rotación por medio de una uña de embrague corredizo, que se encaja en el y se conecta con los dientes interiores labrados en la brida de la caja del diferencial. Cuando queda cerrado de esta manera, la propulsión es tomada por la corona desde el piñón de propulsión; gira la corona, dando rotación a los engranajes planetarios que hay alrededor del engranaje central, y a su turno, estos engranajes planetarios dan movimiento al engranaje interior en el soporte del diferencial.

Los engranajes locos del diferencial están montados en un eje transversal atravesado en el soporte del diferencial, y por esta colocación, transmiten el esfuerzo de rotación a los engranajes o piñones laterales de los árboles del eje. En otros términos, bajo estas condiciones, hay una reducción doble: la una por medio de la corona y el piñón, y la otra, por medio de los engranajes planetarios y el engranaje interior. La desmultiplicación final en este caso es de 5 a 1 en los modelos de ocho cilindros y de 4,5 a 1 en los de doce cilindros.

Cuando se desea correr con la desmultiplicación ordinaria, que corresponde a 3,5 a 1 en el de ocho cilindros l a 3 a 1 en el doce cilindros, la reducción planetaria se cierra de la manera siguiente: el miembro corredizo o uña,

que hemos mencionado más arriba, se mueve hacia la corona, de modo que los dientes interiores labrados en el extremo de adentro del miembro corredizo se pongan en conexión con los dientes que hay en el cubo de la corona.

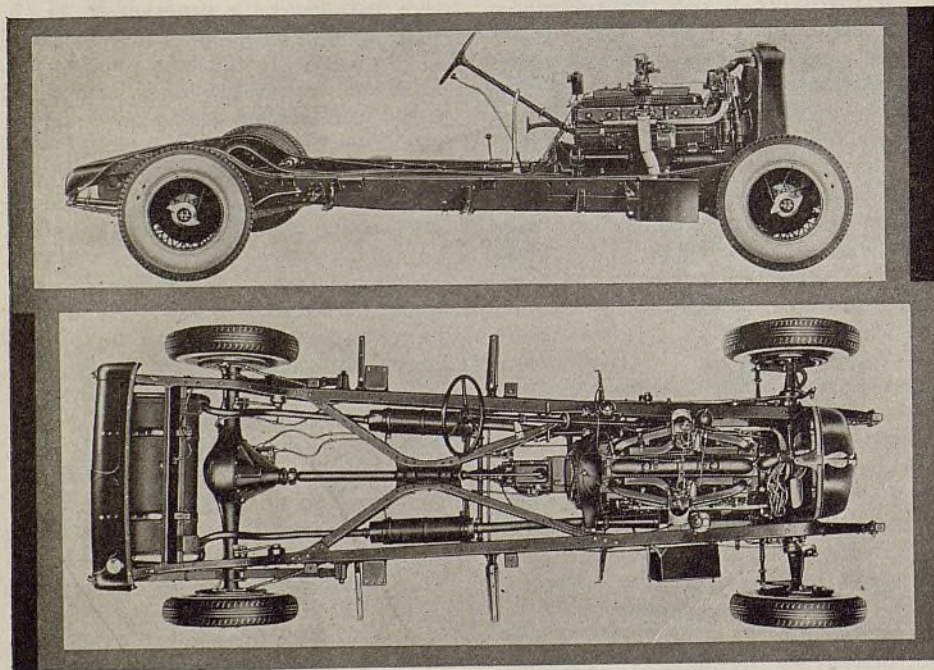
El engranaje central del sistema planetario no queda así más cerrado contra el movimiento en relación con la caja del eje, pero si queda cerrado contra el movimiento en relación con la corona. En otras palabras, tiene que girar con la corona, quedando así inefectivo el sistema planetario. La propulsión se transmite así desde el piñón hasta la corona, desde el cubo de la corona hasta el miembro corredizo, desde el miembro corredizo hasta el manguito del engranaje central y a través de los engranajes planetarios, que en este posición no puede girar, al soporte del diferencial. Visto de otra manera, la propulsión es tomada por la corona y transmitida por el sistema planetario inactivo al soporte del diferencial, pues en esta posición no hay movimiento relativo entre el soporte del diferencial y la corona, a causa de que el engranaje central del sistema planetario esta cerrado.

El cambio de una desmultiplicación a la otra se efectúa mediante la fuerza de aspiración proveniente del múltiple de admisión y es de caracter selectivo. Un cilindro de vacío o aspiración, conectado al múltiple de admisión, provisto de una válvula accionada por el pedal del embrague, se halla instalada en la misma caja del eje. El émbolo en este cilindro está conectado a un balancín provisto de una leva, el cual sirve para empujar el miembro corredizo a formar conexión con los dientes en la caja del eje o con los dientes en la corona.

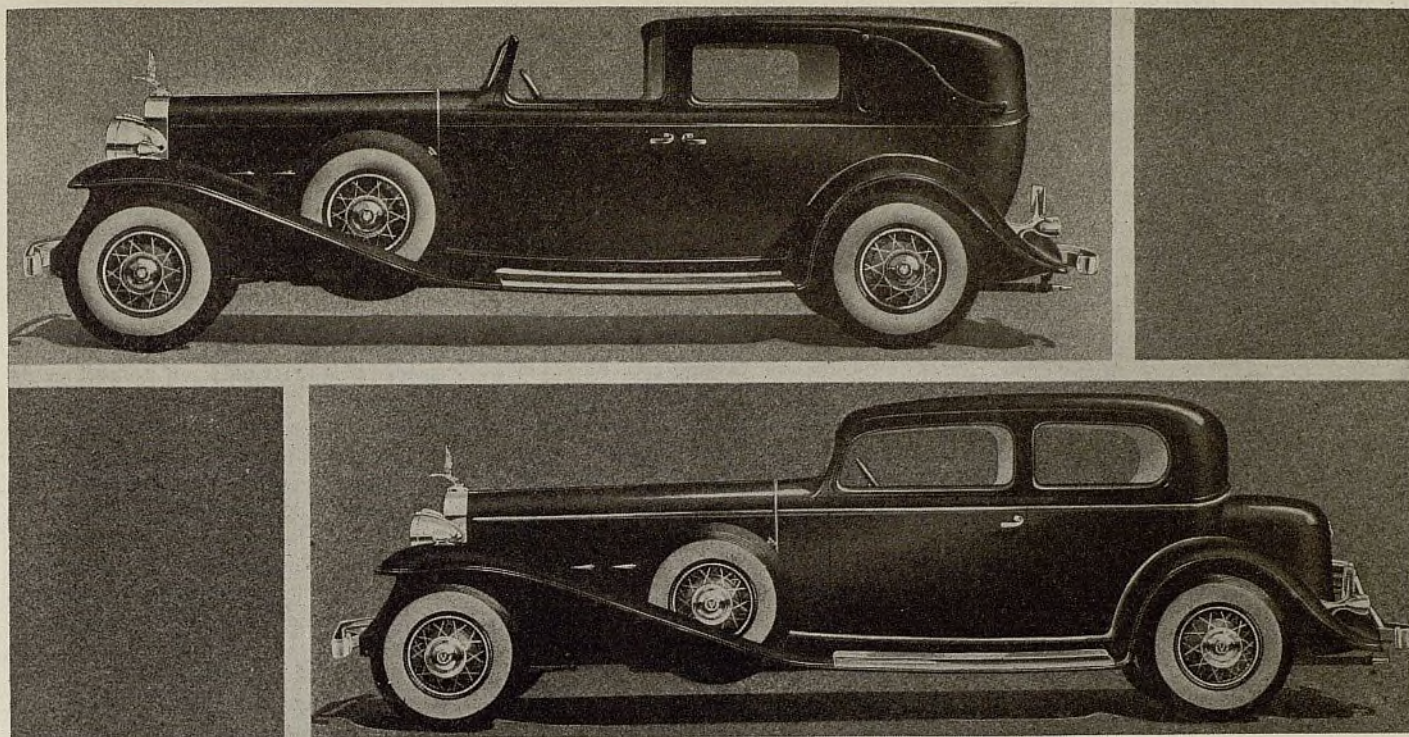
Una palanca en el tablero sirve para gobernar la acción. Cuando parece que va a haber necesidad de mayor aceleración, como sería el caso de desear pasar un automóvil yendo por una cuesta, la palanca puede colocarse entonces en la posición de "alta baja." Para hacer el cambio en cualquier momento después, sólo es necesario tocar el pedal del embrague y el cilindro de aspiración o de vacío se encarga del cambio. El retorno a posición de "alta alta" se efectúa de la misma manera.

En efecto, el eje del Auburn está dispuesto de modo que puede dar una acción adicional de propulsión en la posición de "alta alta" y una leve aceleración adicional cuando está en la posición de "alto baja." En la posición de mayor velocidad, las revoluciones del motor por kilómetro se reducen definitivamente, lo cual se refleja en un funcionamiento más pausado y suave, menor consumo de gasolina y aceite, y menos desgaste general.

Se ha provisto un buje de bronce en
(Continúa en la página 33)



Dos vistas del chasis del nuevo Auburn de doce cilindros



Cabriolé y sedán Cadillac, ofrecidos en chasis de 8, 12 y 16 cilindros

Innovaciones en el Cadillac y el LaSalle

Elección a Compresiones y Embragues al Vacío en el Cadillac

LOS productos de la Cadillac Motor Car Co., principalmente el LaSalle de ocho cilindros y los modelos Cadillac V-8, V-12 y V-16 han sido no sólo modernizados de acuerdo con las exigencias del mercado de 1932, sino también notablemente refinados, en el sentido de que comprenden adelantados progresos de ingeniería.

Entre las adiciones más importantes, afuera del aspecto exterior y detalles de carrocería, se hallan los embragues de funcionamiento por vacío en todos los modelos, innovación que hace innecesario el empleo del pedal del embrague, a menos que el conductor desee utilizarlo; un nuevo sistema de faros delanteros en el Cadillac, llamado "Supersafe" (Super Seguro); reguladores de marcha, que actúan sobre el gobierno de la presión, más bien que sobre el orificio de los amortiguadores; silenciadores de resonancia en el tubo de escape; engranajes silenciosos de conexión constante para todas las velocidades, incluyendo la baja; movimiento libre de ruedas mediante el embrague de funcionamiento por vacío; depósito de combustible con cabida para 30 galones en todos los modelos; bombas de vacío separadas para los limpiadores de parabrisa, accionadas por

el árbol de levas, y otras interesantes innovaciones mecánicas.

Los motores del Cadillac y del LaSalle de ocho cilindros son ahora completamente intercambiables. Lo mismo sucede con todos los órganos del chasis, con excepción del bastidor y otras piezas afectadas por diferencia en dimensiones. Cada automóvil se ofrece en dos distancias entre los ejes, que son las siguientes:

LaSalle de 8 cilindros, 130 y 136 pulgadas (3,25 y 3,4 m.).
Cadillac de 8 y de 12 cilindros, 134 y 140 pulgadas (3,35 y 3,5 m.).
Cadillac de 16 cilindros en V, 143 y 149 pulgadas (3,57 y 3,72 m.).

Los motores del Cadillac y del LaSalle presentan ahora un aspecto más despejado. Sobre los del año pasado, los motores de los nuevos modelos son más de 15% más poderosos. Este aumento se debe al nuevo sistema de conductos múltiples, nuevos carburadores, reformas en la admisión y mejor distribución en general. El carburador lo fabrica la Detroit Lubricator especialmente para el Cadillac. En el conducto de admisión hay una combinación AC de silenciador y depurador de aire.

Ha habido cierto cambio en la disposición de accesorios. El distribui-

dor está colocado en un punto más bajo que antes. Se han instalado bombas de combustible, en lugar del sistema de aspiración de antes. Estas bombas están colocadas al frente y afuera de la caja del cigüeñal, para facilitar su enfriamiento, y reciben movimiento de una leva montada en el árbol del distribuidor. Una consideración de especial importancia es dar protección contra la formación de acumulaciones de vapor.

Los árboles propulsores son más grandes en los nuevos modelos de ocho cilindros, y los tubos de esfuerzo de rotación son ahora de laminación con costuras soldadas. Los ejes traseros son más livianos, a pesar de que la vía ha sido ensanchada a 61 pulgadas. Esta conveniente reducción en peso sin soporte se ha obtenido principalmente mediante el empleo de ruedas de rayos de alambre más pequeñas provistas de llantas metálicas de centro hendido. El cambio permite cubos más livianos.

Las ruedas tienen ahora 17 pulgadas de diámetro en ambos modelos de ocho cilindros. La vía de las ruedas delanteras también ha sido ensanchada, siendo actualmente de 59½ pulgadas. Este cambio acorta el viraje y aumenta la estabilidad. Los miem-

bros laterales del bastidor tienen una sección más profunda, de 9 pulgadas.

En la parte delantera, el parachoque, por su unión a las puntas del bastidor, actúa como si fuera un miembro transversal adicional. Las puntas delanteras del bastidor son de forma rectangular para aumentar la rigidez en esta sección. El miembro transversal del radiador tiene refuerzos más anchos, sobre todo hacia la parte de atrás, punto en que se hallan los soportes de montaje del motor. Los bastidores son del tipo de doble arco.

Mucho se ha hecho con el objeto de suavizar más aún la marcha de estos modelos. Además de la instalación de un regulador de marcha Delco Products de cinco posiciones, los muelles han sido notablemente reformados.

Los nuevos amortiguadores con regulador de marcha funcionan sobre el principio de regulación de presión, más bien que sobre el principio de regulación de orificio. Esto quiere decir que moviendo la manecilla de regulación en el compartimiento delantero hacia una posición "más firme," se aumenta la tensión de los resortes de las válvulas de los amortiguadores. Esto ha hecho posible una escala de regulación más amplia y completa para los amortiguadores, en cada una de las cinco posiciones de ajuste. Sobre el tablero hay también un instrumento que está conectado al sistema regulador de marcha, que sirve para indicar la cantidad de "firmeza" o de "blandura" en que se hallan dispuestos los amortiguadores. Los gemelos de los muelles son del mismo nuevo tipo empleado en el Buick de 1932.

Los depósitos de combustible son más grandes que los de antes. Tienen ahora cabida para 30 galones. Se observan también algunas modificaciones interesantes en el mecanismo de dirección, cuyo tornillo sin fin y sector afectan una forma enteramente nueva. El volante de dirección es del tipo de tres rayos y tiene 18½ pulgadas de diámetro.

Los frenos han sido notablemente mejorados con la adopción de tambores fundidos de hierro de grano tupido.

Se emplea también un nuevo tipo de forro de freno, que es un material mezclado con látex. Se ha aumentado la longitud del forro en cada zapata. Se han retenido los cojinetes de rodillos en la conexión de los frenos, que se empleaban el año pasado. El gobierno por cable del sistema delantero ha sido reemplazado por gobierno de varilla.

En los modelos de 12 y de 16 cilindros del Cadillac se da elección a compresiones, siendo la de 5, 3 a 1 la prevista en la dotación corriente. El de 12 cilindros se ofrece con un nuevo árbol de levas. La forma especial de la curva de las levas propende a un funcionamiento silencioso. El nuevo carburador es del tipo de válvula neumática de dilatación y tiene grandes silenciadores de admisión en combinación con depuradores de aire.

En ambos motores, la velocidad del ventilador ha sido aumentada para asegurar un mejor enfriamiento. El borde de las paletas tiene un nuevo contorno que contribuye a suprimir el ruido. A continuación anotamos los varios cambios efectuados en los motores de 12, de 16 y de 8 cilindros:

Se emplean bombas de combustible en lugar de aspiradores, y ellas van instaladas a la izquierda en la parte delantera para su mejor enfriamiento.

Se emplean generadores de mayor rendimiento y con sistema de corriente de aire mecánica para su buen enfriamiento.

Pasadores de émbolos de mayor diámetro (⅞").

Bujes de bronce laminado en los pasadores de las bielas.

Tubo de combustible afuera del bastidor, como en los modelos de ocho cilindros, para evitar la formación de presiones de vapor.

Bomba de vacío agregada al limpiador del parabrisa.

Los émbolos del modelo de 12 cilindros tienen chapa de estaño.

Los émbolos tienen ahora dos anillos reguladores de aceite en el de 12 cilindros.

El rendimiento del acumulador ha sido aumentado a 160 amperios hora en el modelo de 12 cilindros y a 190 en el modelo de 16 cilindros.

Todas las innovaciones de chasis que hemos anotado en conexión con los modelos LaSalle y Cadillac de ocho cilindros se hallan también en los modelos de 12 y de 16 cilindros. La sección del bastidor del modelo de 16 cilindros es de 10" de profundidad. En este modelo se emplean ruedas de 18". Un filtro de aceite de limpieza automática de marca Cuno se emplea ahora

en los modelos de 12 y de 16 cilindros.

Además de los refinamientos en construcción que se han hecho a las carrocerías de los nuevos automóviles Cadillac y LaSalle de 1932, se observan varios refinamientos en detalles. Se ha provisto un orificio de ventilación más grande en el cubretablero. Hay limpiadores dobles para el parabrisa, incluidos en la dotación corriente. Las parrillas de los radiadores son de tipo enterizo.

Las bocinas gemelas, tipo corneta, son equipo corriente en todos, menos el LaSalle. Estas bocinas están montadas en los sostenes de los faroles delanteros. Se observará que no hay barras de acoplamiento en los modelos Cadillac, es decir, el radiador presenta un frente sin la menor interrupción. En los modelos LaSalle hay una barra de acoplamiento sobre la cual va montado un monograma. En varios modelos se ven portabaúles.

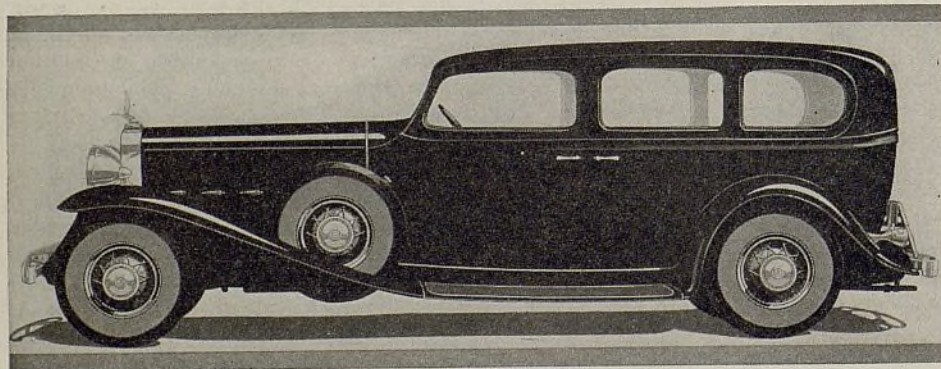
Para aumentar la firmeza de los montantes centrales, los sedanes llevan ahora asiento de conductor ajustable sólo en la mitad, formando la otra mitad el respaldo fijo y al mismo tiempo un refuerzo para el montante. Las ventanas y las molduras son de nogal macizo y no presentan ningún borde agudo.

Los encendedores de cigarillos son dotación corriente. Las carteras se han quitado de las puertas y colocado en los descansabrazos del asiento trasero. Las luces traseras dobles, montadas sobre los guardafangos, son del tipo de combinación, comprendiendo luz de señal trasera, luz de parada y luz de retroceso. Para mayor precaución, los lentes llevan elementos de reflexión. Se ofrecen fundas metálicas con enchape de cromo para las ruedas de recambio.

Las puntas de los muelles delanteros quedan escondidas debajo de bonitas protecciones con acabado de laca. Los guardafangos del Cadillac llevan una agradable pestaña doble. En los modelos de 8 y de 12 cilindros, el capó del motor tiene seis portezuelas. En los modelos de 16 cilindros, tiene siete. Los estribos presentan una leve curva, para armonizar con la forma de los guardafangos delanteros.

La sección trasera de todos estos modelos presenta un aspecto despejado. Con la adopción de parabrisas sin viseras, en el interior de la carrocería se emplean ahora viseras de ajuste universal muy cómodas.

El aislamiento de la carrocería del ruido y del calor ha sido aumentado más aún en los nuevos modelos. Las tablas de pie llevan un aislamiento más grueso y los tubos de escape llevan una cubierta metálica exterior, sobre el material aislador, que le evita la transmisión de ruido y calor.



Sedán LaSalle de siete pasajeros

Las Series Chrysler Adoptan el Montaje de "Fuerza Flotante"

Los Cuatro Nuevos Chasis Tienen Embragues Automáticos, Muelles Silenciosos y Otras Interesantes Innovaciones

PARA 1932 la Chrysler Sales Corp. ofrece cuatro surtidos de automóviles, el de seis cilindros, el Chrysler de ocho cilindros, el Imperial de ocho cilindros, y el Imperial "custom" de ocho cilindros. Este último representa una adición al surtido general de vehículos de esta corporación. Los refinamientos mecánicos que se encuentran en todos estos vehículos incluyen el montaje de "fuerza flotante," embrague automático, combinado con mecanismo de movimiento libre de ruedas, tambores de freno de fundición centrífuga, miembro de bastidor en forma de X, y muelles "oilite" a prueba de chirridos.

La cilindrada de los motores del Chrysler de seis y de ocho cilindros ha sido aumentada mediante un aumento en la carrera del émbolo, lo que se refleja en un incremento de esfuerzo de rotación en las velocidades menores, más bien que en un aumento de potencia. Sin embargo, la fuerza del modelo de seis cilindros es ahora 82 hp. como máxima, comparada con 80 hp. a que alcanzaba anteriormente. Las distancias entre los ejes de los vehículos han sido también aumentadas a saber: 116 pulgadas (2,9 m.) para el Chrysler de seis cilindros, y 125 pulgadas (3,12 m.) para el Chrysler de ocho cilindros. El Imperial de ocho cilindros tiene una distancia entre los ejes de 135 pulgadas (3,38 m.). Se ofrecen seis tipos de carrocería en el modelo de seis cilindros, cinco en el Chrysler de ocho cilindros, y tres en el Imperial de ocho cilindros.

De los cambios que se aplican a todos los vehículos, el que al parecer ha sido objeto de esfuerzos y atención preferente, es el relacionado con la disposición o montaje de "fuerza flotante." Esta innovación sigue el mismo principio, aunque difiere en detalles, que se introdujo este verano en el Plymouth. La extremidad trasera del mecanismo de transmisión descansa sobre caucho, mientras que en el frente hay un soporte de motor bastante alto por debajo del ventilador. Este soporte está aislado con caucho en un sostén que desde un

miembro transversal del bastidor detrás del radiador, se extiende hacia arriba, de tal manera que de no haber otros soportes más que estos dos, el motor quedaría libre para oscilar sobre su montaje, limitado solamente por la "extensión" del montaje de caucho vulcanizado.

Sin embargo, el movimiento de reacción por el esfuerzo de rotación queda limitado por el resorte de torsión que almohadillado de caucho está localizado en el mecanismo de cambio de marcha entre el motor y el bastidor. La parte trasera de la caja del cigüeñal, entre la caja del volante y el recipiente de aceite, también descansa sobre otro bloque de caucho, el cual no está empujado al motor, pero soporta parte del peso de éste y es muy eficaz para la eliminación de movimientos y vibraciones adicionales.

El embrague automático está interconectado con el mecanismo de movimiento libre de ruedas, de manera que, siempre que el embrague sobrepuesto de la parte trasera del mecanismo de cambio de marcha esté en posición de "marcha por impulso propio," el embrague se desconectará también cuando se quite el pie del pedal del acelerador. No existe un gobierno por separado para el embrague. El cierre del mecanismo automático se hace por medio del mismo cierre del mecanismo de movimiento libre de ruedas. La velocidad del embrague es regulada de acuerdo con la posición del regulador de gasolina; una válvula de émbolo, interconectada con la válvula principal de émbolo, gobierna el tiempo requerido para la "extracción" del aire encerrado detrás del émbolo en su movimiento de retorno o carrera de embrague. La válvula está situada en el tubo múltiple de admisión.

COMO quiera que el desembrague del embrague delantero, y el embrague sobrepuesto trasero, dejan inerte el mecanismo de cambio de marcha cuando se quita el pie del pedal del acelerador, el trabajo de cambio de velocidades queda considerablemente reducido, ex-

cepto por algún motivo de traba que pueda hallarse presente—reduciéndose simplemente a elegir la velocidad deseada, ya que puede efectuarse el embrague de cualquier velocidad hacia adelante mientras el vehículo está en marcha por su propio impulso, o estacionado y el motor en marcha, sin necesidad de tocar el embrague. Los mecanismos de cambio de marcha, como antes, son del tipo de engranaje interior de cuatro velocidades en los modelos de ocho cilindros, con engranaje constante helicoidal en los de seis cilindros. Ambos tipos han sido considerablemente mejorados.

Especialmente los modelos Imperial se distinguen por el arreglo central tan notable en la facilidad de su manejo, debido particularmente a los espacios menores entre las velocidades, en la caja de engranaje interior de cuatro velocidades. El cambio de marcha se consigue con suma facilidad en cualquier momento, y el cierre del mecanismo de movimiento libre de ruedas es probablemente el de funcionamiento más sencillo de los que se conocen hoy en día. Lo único que se requiere es empujar hacia adentro o tirar hacia afuera del dispositivo de gobierno instalado en el tablero de instrumentos, sin tener el pie sobre el pedal del acelerador. No hay necesidad de sincronizar la velocidad del engranaje ni de actuar el embrague. El mismo cierre del mecanismo de movimiento libre de ruedas da origen a que después actúe el embrague automáticamente, toda vez que ambos mecanismos están interconectados.

El bastidor en forma de X que se usa en todos los modelos de automóviles Chrysler de 1932, tiene sus dos cortas extremidades traseras remachadas al bastidor, aproximadamente en el gemelo delantero del muelle trasero. El centro de los miembros de este bastidor queda precisamente detrás del mecanismo de cambio de marcha, y las largas extremidades delanteras se extienden hasta los miembros laterales, donde pasan al interior de éstos y forman una sección de caja. Luego se desvían nuevamente para constituir de por sí los

refuerzos traseros del miembro transversal delantero o soporte del motor. Esta disposición da por resultado una sección de bastidor sumamente resistente, precisamente en el punto donde se necesita más—en la sección del motor—especialmente con el tipo de montaje de “fuerza flotante.”

Los tambores de freno de las ruedas de los nuevos motores, no solamente se construyen con un forro de hierro fundido sobre acero estampado—sino que se han aumentado los tamaños de los frenos en todos los cuatro surtidos de vehículos mediante el uso de tambores más grandes. Los “oilete” a que hemos hecho referencia anteriormente, son discos insertados entre las hojas de los muelles en sus extremidades, contruídos de bronce de lubricación automática. Tales discos tienden a reducir el rozamiento de los muelles, a conservarlos en condiciones más normales sea cual fuere la temperatura exterior, y a reducir los chirridos. Forros metálicos para los muelles forman parte del equipo normal. Los muelles “oilete” no son equipo normal en los modelos Chrysler de seis cilindros.

En las series Imperial de ocho cilindros y Custom Imperial, seis son las ruedas de alambre, con las de recambio en encajes en los guardabarros delanteros, que se suministran como equipo normal. El equipo normal en estos modelos incluye también encendedor de cigarros, reloj, y vidrio Duplate de se-

guridad en todas las puertas y ventanillas. Realmente, el Imperial de ocho cilindros es un modelo intermedio entre el anterior modelo Imperial y el chasis Chrysler de ocho cilindros, en el sentido de que posee una distancia entre los ejes algo menor que el anterior Imperial y, por lo tanto, ofrece un funcionamiento comparativamente mejor.

En el Chrysler de ocho cilindros existe un freno mayor de estacionamiento y frenos de pedal de mayores proporciones. Los núcleos de radiador son algo más gruesos que los anteriores. En este modelo la carrera del émbolo ha sido aumentada sin acortar la biela—sin duda se debe a un aumento en la altura del bloque de cilindros, toda vez que las válvulas son también algo más largas que las anteriores. En el Chrysler de ocho cilindros se encuentra un carburador más grande, se ha modificado la distribución de la chispa, y el cigüeñal es algo más pesado.

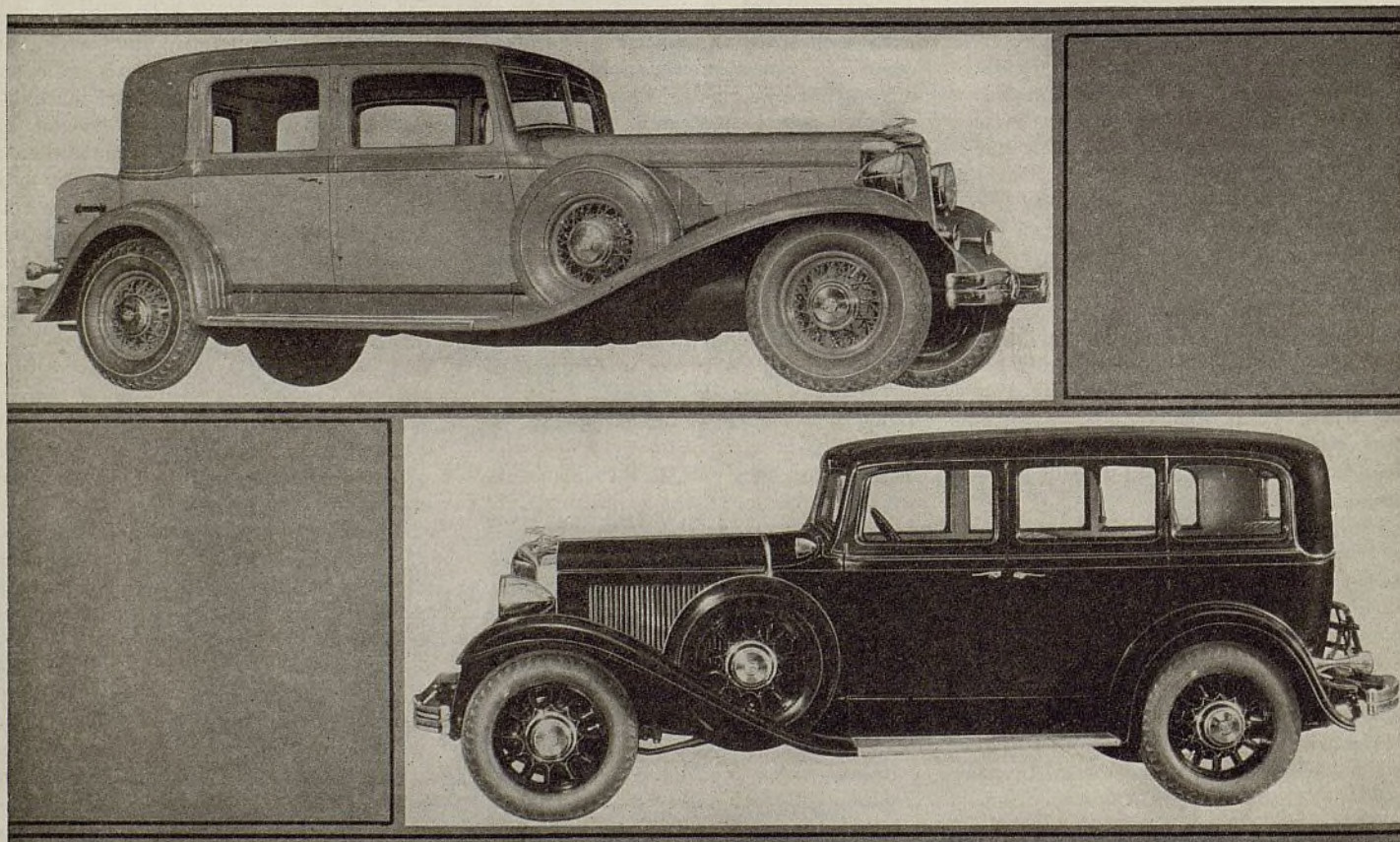
A todos los modelos de ocho cilindros se ha incorporado ahora una combinación de bomba auxiliar al vacío y bomba de combustible; la bomba auxiliar sirve el propósito de mantener una velocidad e impulso constante del limpiador del parabrisas, sea cual fuere la velocidad del vehículo o el vacío del tubo múltiple.

El depósito de gasolina del Chrysler de ocho cilindros ha sido aumentado a una capacidad aproximada de 20 galones. Ahora existen en este modelo de

ocho cilindros, como en el Imperial anteriormente, dos silenciadores dobles para un efecto más eficaz sin contrapresión. Estos silenciadores son del tipo acústico similares a los silenciadores de admisión.

Los muelles delanteros son un poco más largos. Existe un nuevo mecanismo de dirección con engranaje de tornillo sin fin y rodillo con una desmultiplicación mayor para facilitar la dirección. Las ruedas poseen ahora llantas metálicas de centro hendido, y los contraejes del mecanismo de cambio de marcha están provistos de cojinetes de rodillo en lugar de bujes de bronce.

En el Imperial y el Imperial Custom de ocho cilindros, existe una compresión algo mayor de la que prevalecía antes. En estos vehículos no se ha cambiado el tamaño del motor, aun cuando se encuentran algunos refinamientos en ellos. Entre estos refinamientos se incluyen pasadores de émbolo más largos para mayor eficacia, nuevo engranaje de bomba de aceite, sistema silenciador de nuevo proyecto, y cambios en el mecanismo de cambio de marcha. Ha sido aumentada la vía en estos dos modelos de ocho cilindros, con la de las ruedas traseras de más de 61 pulgadas para poder aumentar la anchura de la carrocería. Estos modelos también están equipados del nuevo mecanismo de dirección con desmultiplicación mayor. Los muelles delanteros son igualmente más largos que los anteriores.



Arriba—Sedán Chrysler de la serie Imperial. Abajo—Sedán Chrysler de seis cilindros

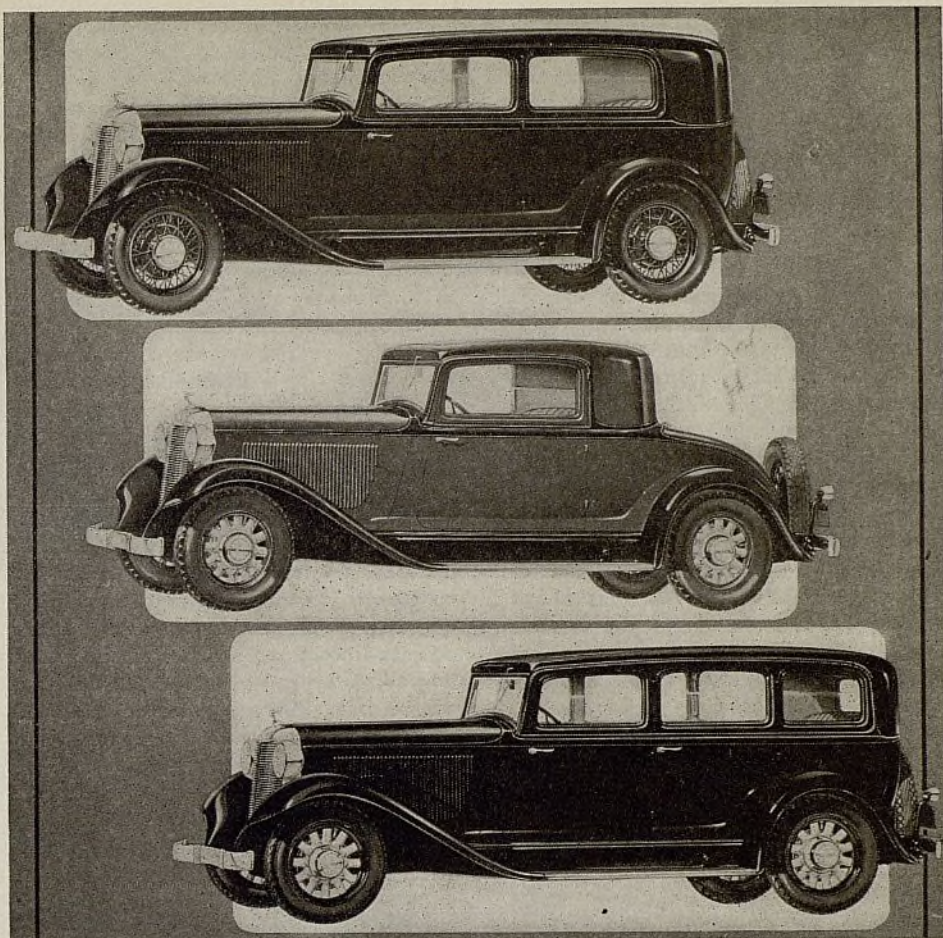
El Nuevo De Soto de Seis Cilindros

Entre sus Innovaciones
Comprende el Montaje
"Fuerza Flotante," Basti-
dor con Miembro en X,
Etc.

PARA 1932, la DeSoto Motor Corp. presenta una sola serie de automóviles de seis cilindros con carrocerías de nuevos contornos o formas, más largas y con numerosos refinamientos mecánicos, entre los cuales se incluyen mayor distancia entre los ejes, "fuerza flotante," frenos con tambores "centrifuse," mayor fuerza motriz, bastidor con miembro en forma de una X y otras novedades. Los precios de los nuevos modelos son casi iguales a los de 1931. Silenciadores de admisión y cambios de marcha con engranajes de segunda velocidad silenciosos, se comprenden entre las innovaciones mecánicas más adelantadas. La vía es un tanto más ancha, la sección de los neumáticos ha sido agrandada, las ruedas son de menor diámetro.

A precio adicional, como dotación especial, se ofrecen embragues automáticos que funcionan por medio del pedal de aceleración. El mecanismo de movimiento libre de ruedas está colocado detrás del cambio de marcha. Cuando el vehículo va provisto de este mecanismo, el cierre del mismo sirve también de cierre al embrague automático. Cuando el embrague automático y el mecanismo de movimiento libre de ruedas están en posición de funcionamiento activo, el cambio de marcha queda completamente desconectado tanto al frente como atrás, lo que permite elegir en el intervalo inactivo de este órgano, el engranaje que se desee, ya esté el vehículo en movimiento o completamente parado.

De especial interés en el nuevo DeSoto de seis cilindros son las nuevas carrocerías. El radiador tiene un frente



El sedán De Soto de dos puertas de estilo corriente (arriba); cupé con asiento auxiliar trasero (al centro) y sedán de cuatro puertas

curvo, algo completamente nuevo en automóviles de pasajeros. Los guardafangos son de una sola pieza y los delanteros sirven de cubierta para ocultar los detalles inferiores del frente del vehículo. El capó, extendiéndose hasta la misma base del parabrisa inclinado, hace innecesario el empleo de cubretablero. Este capó tiene pestillos escondidos que se manejan mediante un solo mango central. Sobre su parte superior tiene dos aberturas de ventilación. Una sencilla tira enchapada de cromo al centro del parabrisa de vidrio sirve de continuación a la bisagra central corrida del capó. Esta disposición produce el efecto de un parabrisa seccionado. Las carrocerías se caracterizan, en realidad, por muchos detalles nuevos e interesantes.

El nuevo modelo de seis cilindros se ofrece en dos series, ambas sobre un mismo chasis. La serie corriente o normal comprende un sedán de cinco pasajeros, un cupé comercial, un cupé con asiento auxiliar trasero, un roadster comercial sin asiento auxiliar trasero, un sedán de dos puertas y un faetón de cinco pasajeros. En la serie Custom de hechura a la orden se hallan un roadster con asiento auxiliar trasero, un cupé transformable con

asiento auxiliar trasero, un sedán de cuatro puertas para cinco pasajeros y un sedán transformable para cinco pasajeros. Este último es un modelo muy atractivo. Como en el cupé transformable, se ha provisto de modo que la capota quede plegada al ras de ambos lados de la carrocería. Los asientos llevan tapicería de cuero.

La parrilla curva del radiador, con aletas horizontales, forma un grupo soldado unido el núcleo del radiador. Las aletas son del mismo color de la carrocería. El casco del radiador es bastante ancho y lleva enchape de cromo, lo mismo que los faroles delanteros, cuyos aros se curvan hacia adentro, en la parte delantera, para eliminar bordes agudos.

Los guardafangos delanteros son bastante profundos en su sección delantera, para esconder o tapar el chasis. Los puntas del bastidor quedan ocultas debajo de láminas metálicas acabadas en el mismo color de los guardafangos. Se continúa el uso de lumbreras en el capó, pero ellas presentan un nuevo efecto, a causa de que las más cercanas al mango levantador son más cortas que las otras. Las extensiones del capó hasta el parabrisa, con el extremo trasero inclinado hacia el

frente y hacia abajo, para formar línea paralela con el montante delantero, produce el efecto de un compartimiento de motor mucho más amplio de lo que realmente es. El capó ocupa el lugar de lo que en otros vehículos se llama cubretablero.

Las dos aberturas de ventilación se han instalado en el mismo capó. Los brazos acodillados de las tapas de estas aberturas de ventilación se deslizan de varillas ahorquilladas cuando se levanta el capó, para evitar interferencia. Entre los instrumentos sobre el panel se hallan un indicador de gasolina y un indicador de temperatura de motor. Las dimensiones del interior son, por supuesto, más grandes que las del modelo del año pasado, debido a la mayor distancia entre los ejes del nuevo chasis. Se ha aumentado más aún el aislamiento de la carrocería. Hay ahora un respaldo aislado detrás del asiento auxiliar trasero en los modelos de dos pasajeros. Las puertas de los modelos cerrados puede cerrarse por adentro, pero ambas puertas delanteras de la izquierda y la derecha se abren automáticamente cuando se cierran por afuera con llave. La puerta delantera de la derecha se cierra con llave desde afuera.

La fuerza del motor se ha aumentado agrandando en $\frac{1}{4}$ de pulgada la carrera del émbolo. El diámetro interior del cilindro y la carrera del émbolo son ahora respectivamente de $3\frac{1}{4}$ y $4\frac{1}{4}$ pulgadas (82,5 y 108 mm.), lo cual equivale a una cilindrada de 211,5 pulgadas cúbicas (3,5 litros) y una fuerza máxima de 75 caballos a 3400 revoluciones por minuto. Con el cambio de dimensiones de cilindro se hizo necesario modificar el cigüeñal, haciéndolo más pesado que el empleado en el modelo del año pasado. Hay también un nuevo carburador de marca Ball and Ball, tipo de tubo de tiro hacia arriba. Un silenciador de admisión combinado con un de-

purador de aire se halla instalado en el múltiple de admisión. Los núcleos de los radiadores son más profundos que en los modelos anteriores, a pesar de que la misma capacidad de agua de enfriamiento ha sufrido muy poca modificación.

EN principio fundamental, el montaje llamado "fuerza flotante" que se emplea en el nuevo DeSoto es igual al que se introdujo en el Plymouth del año pasado. El extremo trasero del cambio de marcha queda acunado en un montaje de caucho soportado en un miembro transversal del bastidor, mientras el otro soporte queda colocado arriba, al frente del motor, en un sostén soportado también en un miembro transversal. Una línea trazada entre los centros de los dos montajes pasa por el mismo centro de gravedad del motor, de modo que hay tanto peso arriba como abajo de esta línea imaginaria, a cuyo alrededor el motor puede oscilar libremente, con la única limitación de sus montajes de caucho y los resortes de esfuerzo de rotación, que se proyectan desde los lados de la caja del cigüeñal a los miembros laterales del bastidor.

Hay, por supuesto, mucho menos movimiento de motor en el DeSoto de seis cilindros que en el Plymouth de cuatro cilindros, a causa de que los impulsos generadores de fuerza se suceden en más cortos intervalos en el primero, debido a su mayor número de cilindros. El objeto es el mismo, sin embargo, en ambos casos: evitar que las vibraciones del motor se transmitan al bastidor y de aquí a la carrocería.

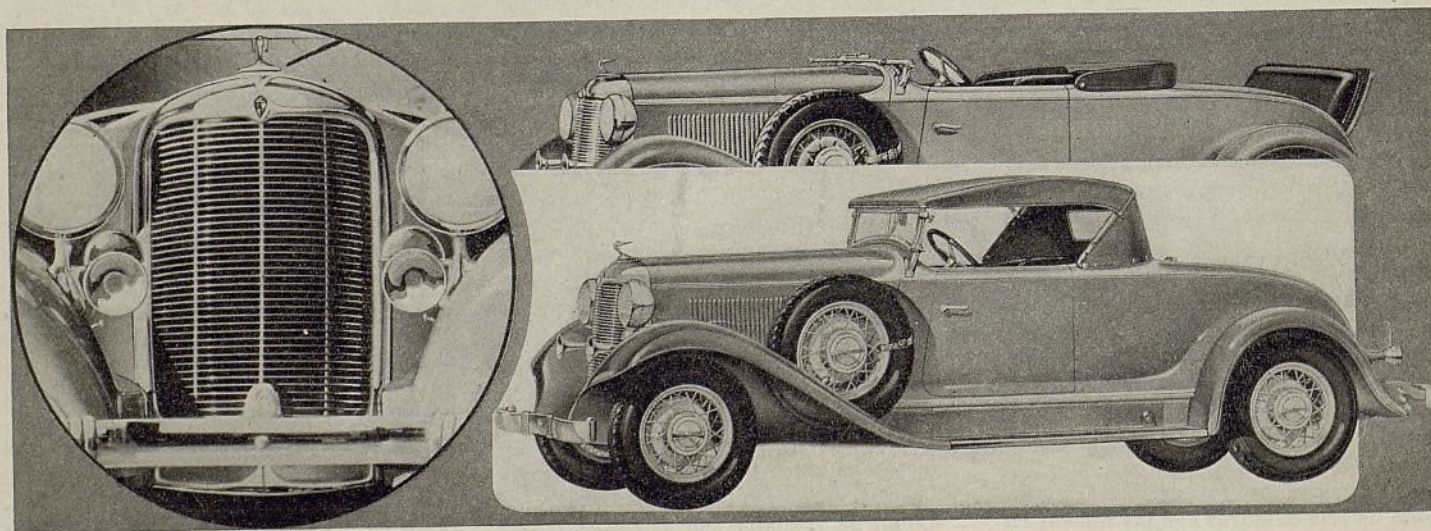
El cambio de marcha con engranaje helical silencioso para la segunda velocidad fué adoptado para el DeSoto de seis cilindros durante septiembre del año pasado. El eje trasero y sus árboles propulsores continúan como antes, a pesar de que la desmultiplicación de engranajes de 4,33 a 1 del modelo del

año pasado ha sido aumentada a 4,62 en los modelos recientes del presente año.

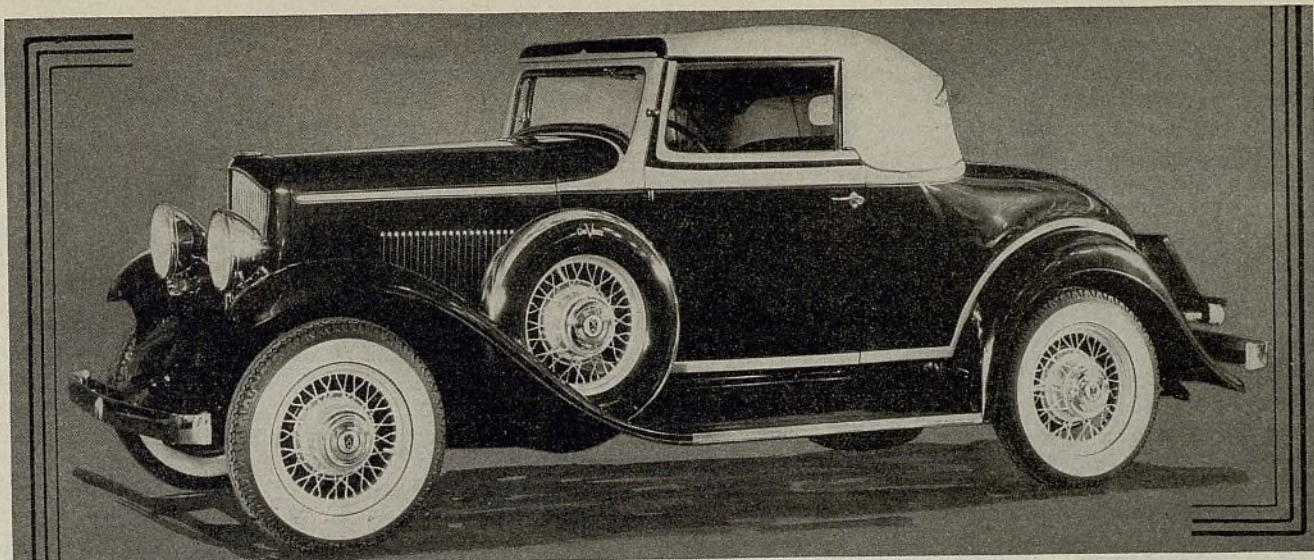
El bastidor, sin embargo, es completamente nuevo. Se caracteriza por su miembro en forma de una X. La pata delantera y la pata trasera de este miembro en X son bastante largas y se extienden hasta los miembros laterales del bastidor, llegando a un punto un poco adelante del cambio de marcha. El miembro transversal de soporte del cambio de marcha queda así colocado entre las patas delanteras del miembro en X. Los arcos delantero y trasero del bastidor no han sufrido modificación pero la sección de los miembros laterales es mucho más profunda, pues tiene seis pulgadas, lo que permite el empleo de material más delgado, de $\frac{1}{4}$ pulgada de espesor. El resultado es un bastidor que sin ser más pesado que el del modelo anterior, es de cuatro a cinco veces más resistente y firme que aquel.

Otros cambios menores de chasis son los muelles traseros un poco más largos, ahora de 35 11/16 pulgadas y una alteración en la inclinación del eje delantero, la cual es ahora de $1\frac{1}{4}$ grado. La distancia entre los ejes ha sido aumentada en 3 pulgadas. La sección del neumático es ahora de 5,5 en los modelos de hechura a la orden y de 5,25 pulgadas en los modelos corrientes. El primero va montado en rueda de 17 y el segundo, en rueda de 18 pulgadas de diámetro. Se da elección a ruedas de madera o a ruedas de rayos de alambre.

Además de la más fina calidad del material de tapicería y de las guarniciones en general, los modelos de serie Custom de hechura a la orden, llevan bocinas gemelas con enchape de cromo debajo de los faros delanteros, encendedores de cigarrillos, perillas especiales, láminas metálicas con acabado de laca, doble limpiador de parabrisa y varios otros accesorios especiales.



Vista del nuevo radiador del DeSoto y roadster de hechura a la orden



Cabrióle transformable De Vaux

La De Vaux Desarrolla una Nueva Serie

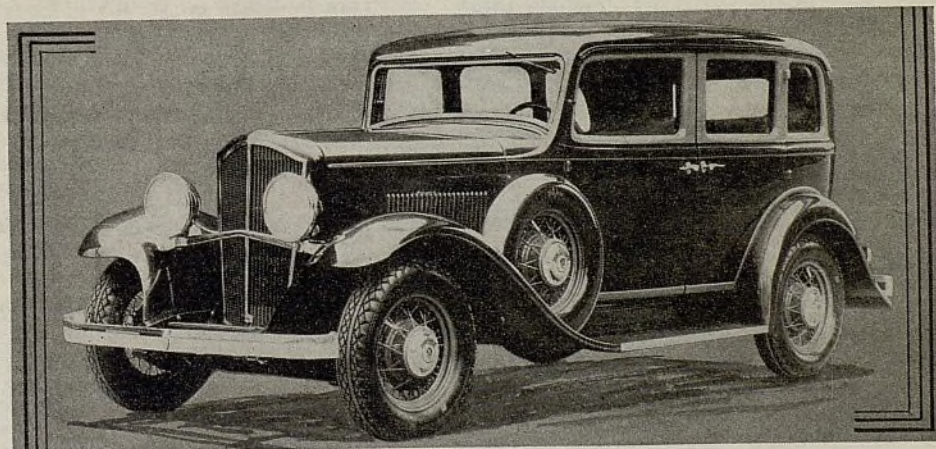
Su Cupé Transformable Sobresale entre sus Productos

LA nueva serie De Vaux "80" para 1932, construída por la De Vaux Hall Motors Corporation de Grand Rapids, Mich., E.U.A., se presentó por primera vez al público en una exposición particular de la compañía, en el Hotel Commodore de Nueva York, durante la semana de la Exposición de Automóviles de Nueva York.

El programa de la De Vaux para 1932 comprende la construcción de los modelos siguientes; sedán de hechura a la orden, sedán deportivo, cupé de hechura a la orden, cupé de estilo corriente, sedán de estilo corriente y un cabrióle transformable, estilo muy en boga en la actualidad.

La ventaja principal del cabrióle transformable es que durante el tiempo inclemente es un cómodo cupé completamente cerrado, que da a sus ocupantes la debida protección contra la lluvia, frío, etc. Bajándole la capota, queda transformado en un lindo roadster. La capota plegada se guarda en un compartimiento a propósito, donde queda del todo invisible.

El motor del nuevo De Vaux "80," ideado por el coronel Elbert J. Hall, famosa ingeniero de automóviles, tiene una cilindrada de 214.7 pulgadas cúbicas (3,5 litros). El diámetro interior de cilindro es de 3 3/8" (85,7 mm.) y la carrera de émbolo, 4" (101.6 mm.). Este motor desarrolla como 75 caballos de fuerza a más o menos 3600 revoluciones por minuto. Su fuerza nominal, sobre la cual se la impone tasa en los Estados Unidos, es de 27,34.



El sedán De Vaux

El sistema de enfriamiento ha sido agrandado, teniendo el radiador cabida para 3 1/4 galones de agua. En el sistema se utilizan una bomba centrífuga de agua y un gobierno termostático para regular su temperatura. El ventilador es de un nuevo tipo de funcionamiento silencioso.

El depósito de combustible va colocado atrás y tiene cabida para 15 galones. El sistema de combustible comprende bomba y filtro. Se emplea un carburador de doble tubito venturi, bomba de aceleración, calentador de mezcla en el conducto de admisión y regulador de calor. Sobre el tablero hay un indicador de gasolina eléctrico.

El sistema eléctrico está representado por un grupo doble, auxiliado por un acumulador poderoso de 6 voltios. El cambio de marcha es del tipo corriente

de tren de engranajes despiazables con tres velocidades adelante y marcha atrás. Se utilizan engranajes helicales silenciosos para la segunda velocidad, y los desplazamientos se efectúan sin la menor dificultad. Al cambio de marcha se ha incorporado un mecanismo de movimiento libre de ruedas, el cual es operativo en todas las velocidades adelante.

Tanto el eje delantero como el trasero han sido agrandados y hecho más firmes y resistentes. El mecanismo de dirección es del nuevo tipo perfeccionado de leva y palanca. Los muelles son más largos y los frenos son ahora de dimensiones mucho mayores que las de antes. El sistema de frenos en las cuatro ruedas es de actuación mecánica. El área o superficie de enfrenamiento es mucho mayor que antes.

PRECIOS y ESTILOS de CARROCERIA

AUTOMOVILES de PASAJEROS

Precios de lista al detalle, con entrega en la fábrica...

Los Modelos de 1932

PAS. CARROCERIA PRECIO

AUBURN

"8-100"		
(127 in.—3.17 m. W. B.)		
Custom Line		
5-p	2-door Brougham	\$1,095
2-p	Coupe	1,045
5-p	Sedan	1,145
2-p	Cabriolet	1,185
5-p	Phaeton Sedan	1,295
....	Speedster	1,295
Standard Line		
5-p	2-door Brougham	\$895
5-p	Sedan	945
2-p	Coupe	845
2-p	Cabriolet	895
5-p	Phaeton Sedan	1,095
....	Speedster	1,095

"8-98"		
(136 in.—3.47 m. W. B.)		
7-p	Standard Sedan	\$1,145
7-p	Custom Sedan	1,345
"12-160"		
5-p	Brougham 2-door	1,395
5-p	Sedan, 4-door	1,445
5-p	Custom Cabriolet	1,495
5-p	Phaeton Sedan	1,595
....	Speedster	1,595
"Custom"		
....	Business Coupe	\$1,545
5-p	Brougham, 2-door	1,595
5-p	Sedan, 4-door	1,645
....	Custom Cabriolet	1,695
5-p	Phaeton Sedan	1,795
....	Speedster	1,795

BUICK

"32-50"		
(114 in.—2.90 m. W. B.)		
5-p	Sport Phaeton	\$1,155
5-p	Business Coupe	935
4-p	Conv't Coupe	1,080
4-p	Roadster	1,040
4-p	Standard Sedan	995
5-p	Special Sedan	1,080
5-p	Victoria Coupe	1,060
5-p	Conv't Phaeton	1,080
"32-60"		
(118 in.—3.00 m. W. B.)		
5-p	Sport Phaeton	\$1,390
2-p	Business Coupe	1,250
4-p	Conv't Coupe	1,310
4-p	Roadster	1,270
5-p	Special Sedan	1,310
5-p	Victoria Coupe	1,290
5-p	Conv't Phaeton	1,310
"32-80"		
(126 in.—3.20 m. W. B.)		
5-p	Victoria Traveler Coupe	\$1,540
5-p	Sedan	1,570

PAS. CARROCERIA PRECIO

"32-90"		
(134 in.—3.40 m. W. B.)		
7-p	Sport Phaeton	\$1,675
7-p	Sedan	1,955
7-p	Limousine	2,055
5-p	Club Sedan	1,820
5-p	Victoria Coupe	1,785
4-p	Conv't Coupe	1,805
4-p	Roadster	1,805
4-p	Country Club Coupe	1,740
5-p	Sedan	1,805
5-p	Conv't Phaeton	1,830

CADILLAC

"355" V-8		
(134 in.—3.40 m. W. B.)		
2-p	Coupe	\$2,795
5-p	Coupe	2,995
5-p	Sedan	2,895
5-p	Town Sedan	3,095
7-p	Sedan	3,145
7-p	Imperial Sedan	3,295
Fleetwood		
4-p	Roadster	\$2,895
4-p	Conv't Coupe	2,945
5-p	Phaeton	2,995
5-p	All Weather Phaeton	3,495
7-p	Limousine	4,245

"370" V-12		
(140 and 143 in.—3.55 and 3.63 m. W. B.)		
4-p	Roadster	3,995
5-p	Phaeton	3,695
5-p	All Weather Phaeton	4,195
2-p	Coupe	3,495
2-p	Conv't Coupe	3,645
5-p	Coupe	3,695
5-p	Town Sedan	3,795
5-p	Sedan	3,595
7-p	Sedan	3,845
7-p	Imperial	3,995
7-p	Limousine	4,945
7-p	Brougham	4,945

"452" V-16		
Standard Custom Models		
(148 in.—3.76 m. W. B.)		
4-p	Convertible Coupe	4,645
5-p	Phaeton	4,695
4-p	Roadster	4,595
7-p	Town Cabriolet	5,795
5-p	Club Sedan	4,595
7-p	Sedan	5,245
5-p	All Weather Phaeton	5,195
7-p	Limousine	5,945
2-p	Brougham	4,495

CHEVROLET		
(109 in.—2.76 m. W. B.)		
4-p	Sport Roadster	\$495
2-p	Roadster	475
....	DeLuxe Sport Roadster	505
5-p	Phaeton	510
5-p	DeLuxe Phaeton	525
5-p	Special Sedan	650
2-p	Coupe	535
5-p	Coach	545
5-p	Coupe 5-window	545
4-p	Sport Coupe	575
5-p	Standard Sedan	635
5-p	Landau Phaeton	650
4-p	Cabriolet	615
5-p	Coupe	595

CHRYSLER

"Six"		
(\$180 in.—4.59 m.)		
2-4-p	Coupe (R-S)	\$885
2-4-p	Roadster	885
5-p	Phaeton	915
5-p	Sedan 4-door	895
2-p	Business Coupe	865
2-4-p	Conv't Coupe R-S	935
....	Chassis	615
"Eight"		
(\$187 9/16 in.—4.69 m.)		
....	Coupe (R-S)	\$1,435
....	Conv't Coupe	1,495
5-p	Coupe	1,475
5-p	Sedan	1,475
....	Chassis	1,045
"Imperial 8"		
(\$211 27/32 in.—5.35 m. W. B.)		
5-p	Coupe	\$1,945
....	Coupe (R-S)	1,925
....	Chassis	1,495
"Custom"		
7-p	Sedan	\$2,945
7-p	Sedan Limo	3,145
5-p	Close Coupled Sedan	2,845
2-4-p	Conv't Coupe	3,320
5-p	Phaeton	3,575
5-p	Conv't Sedan	3,995
....	Chassis	2,145

PAS. CARROCERIA PRECIO

CORD—"Front Drive"		
5-p	Sedan	\$2,395
5-p	Brougham	2,395
5-p	Conv't Phaeton	2,595
2-4-p	Cabriolet	2,495

CUNNINGHAM

Complete range of body models available, listing in price from \$9,600 to \$13,500.

DE SOTO

(\$175 3/16 in.—4.38 m.)		
....	Standard Roadster	\$675
....	Standard Coupe	695
....	Sedan 2-door	775
....	Standard Coupe (R-S)	785
....	Custom Roadster	775
....	Custom Sedan	835
2-p	Sedan	925
....	Chassis	530

DE VAUX

"80"		
(114 in.—2.90 m. W. B.)		
....	Standard Coupe	\$795
....	Standard Coupe (R-S)	845
....	Standard Sedan	845
....	Custom Coupe	895
....	Custom Conv't Coupe	945
....	Custom Sedan	895

DODGE BROTHERS

"G"		
(\$183 in.—4.72 m.)		
5-p	Sedan	\$845
2-4-p	Coupe (R-S)	835
2-p	Business Coupe	795
....	Chassis	570

"8 in Line"

(\$191 1/2 in.—4.98 m.)		
5-p	Sedan	1,145
2-4-p	Coupe (R-S)	1,115
5-p	Coupe	1,145
....	Chassis	790

DUESENBERG

(142 1/2 in.—3.62 m. W. B.)		
....	Chassis	\$9,500
(153 1/2 in.—3.91 m. W. B.)		
....	Chassis	\$9,500

DU PONT

(125 in.—3.17 m. W. B.)		
....	Chassis	\$4,000
(141 in.—3.59 m. W. B.)		
....	Chassis	\$4,000
(146 1/2 in.—3.73 m. W. B.)		
....	Chassis	\$5,000

DURANT

"621"		
....	Business Coupe	\$550
2-4-p	Coupe	535
....	Sedan	600
....	Brougham	655
....	Roadster	645
....	Touring	575
"622"		
....	Coupe	\$700
....	Sedan	700
....	Brougham	700

ESSEX

(112 in.—2.84 m. W. B.)		
5-p	Phaeton	\$765
5-p	Standard Sedan	775
5-p	Coach	705
4-p	Coupe, Rumble	745
2-p	Business Coupe	695
4-p	Special Coupe	795
5-p	Town Sedan	745
5-p	Special Sedan	845

(119 in.—3.02 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$895
....	Chassis	595

FORD

(108 1/2 in.—2.63 m. W. B.)		
5-p	Phaeton	\$485
5-p	DeLuxe Phaeton	580
2-p	Roadster	430
2-p	DeLuxe Roadster	475
2-p	Standard Coupe	490
2-p	Sport Coupe	560
2-p	DeLuxe Coupe	525
4-p	Victoria	580
5-p	Tudor	490
5-p	Standard Sedan	590
5-p	DeLuxe Sedan	630
5-p	Town Sedan	640
....	Conv't Sedan	595
2-p	Cabriolet	340
....	Chassis	340

PAS. CARROCERIA PRECIO

FRANKLIN

"Supercharged Airman"		
(132 in.—3.35 m. W. B.)		
....	Sedan	\$2,250
....	Sedan, Oxford	2,300
7-p	Sedan	2,450
....	Club Sedan	2,300
....	Victoria	2,350
....	Brougham	2,350
....	Coupe	2,250
....	Coupe Conv't	2,295
....	Limousine	2,600
....	Speedster	2,450

GRAHAM

"Six"		
(113 in.—2.87 m. W. B.)		
5-p	Town Sedan	\$765
5-p	Sedan	795
"Blue Streak"		
(123 in.—3.12 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$995
2-4-p	Coupe (R-S)	1,045
5-p	Sedan 4-door	1,045
"De Luxe"		
2-p	Coupe	\$1,070
2-4-p	Coupe (R-S)	1,120
2-4-p	Coupe Conv't	1,170
5-p	Sedan 4-door	1,120

HUDSON

(119 in.—3.02 m. W. B.)		
2-4-p	Business Coupe	\$895
4-p	Coupe, Rumble	1,045
4-p	Special Coupe	1,115
5-p	Coach	1,025
5-p	Standard Sedan	1,095
5-p	Town Sedan	1,050
(126 in.—3.20 m. W. B.)		
....	Suburban	\$1,275
....	Special Sedan	1,295
(132 in.—3.35 m. W. B.)		
....	Phaeton	\$1,395
....	Touring Sedan	1,445
....	Club Sedan	1,495
....	Brougham	1,495
7-p	Sedan	1,595

HUPMOBILE

"214"		
(114 in.—2.90 m. W. B.)		
2-p	Coupe, Rumble	\$795
5-p	Sedan	795
2-p	Com'l Coupe	795
2-4-p	Cabriolet	850
4-p	Roadster	875
"216"		
(116 in.—2.95 m. W. B.)		
2-p	Coupe	\$995
4-p	Coupe (R-S)	995
5-p	Sedan	995
5-p	Phaeton	1,050
4-p	Cabriolet Conv't	1,050
4-p	Roadster	1,075
"218"		
(118 in.—2.95 m. W. B.)		
2-p	Com'l Coupe	\$1,095
2-4-p	Coupe, Rumble	1,095
5-p	Sedan 4-door	1,095
5-p	Phaeton	1,150
4-p	Conv't Cabriolet	1,150
4-p	Roadster	1,175

PAS. CARROCERIA PRECIO

LINCOLN "8"

2-p	Roadster	\$2,900
4-p	Phaeton	3,000
....	Two window	
51p	Town Sedan	3,100
1-p	Sedan	3,200
1-p	Coupe	3,200
5-p	Victoria	3,200
7-p	Sedan	3,300
7-p	Limousine	3,350

LINCOLN "12"

(145 in.—3.68 m. W. B.)

4-p	Sport Phaeton	
	Tonneau Cowl and Wind-shield	\$4,500
4-p	Sport Phaeton	4,300
7-p	Sport Touring	4,300
4-p	Town Sedan	4,500
5-p	Sedan	4,600
5-p	Coupe	4,400
7-p	Sedan	4,700
7-p	Limousine	4,900

Custom Built

5-p	Brunn Cabriolet	\$7,200
7-p	Brunn Brougham	7,000
5-p	Dietrich Sport	
5-p	Berline	6,500
5-p	Dietrich Conv't	
	Sedan	6,400
2-p	Dietrich Coupe	5,000
5-p	Juddkins Berline	5,000
2-p	Juddkins Coupe	5,100
7-p	Willoughby Limousine	5,900
4-p	Willoughby Panel Brougham	7,100
5-p	Waterhouse Conv't Victoria	5,900
2-p	LeBaron Con't Roadster	4,600
5-p	LeBaron Town Cabriolet	7,400
2-p	Murphy Sport Roadster	6,800

McFARLAN

"TV" (140 in.—3.56 m. W. B.)

2-p	Roadster	\$5,800
4-p	Sp. Touring	5,600
4-p	Coupe	6,720
4-p	Tour. Sedan	6,720
7-p	Touring	5,700
6-p	Sedan	6,720
7-p	Sub. Sedan	6,950
7-p	Town Car	9,000
....	Chassis	4,550

"Straight S" (131 in.—3.33 m. W. B.)

4-p	Sport Phaeton	\$3,180
5-p	Touring	2,650
7-p	Touring	2,750
7-p	Roadster	3,050
4-p	Brougham	3,180
5-p	Sedan Valencia	3,180
5-p	Sedan	3,180
5-p	Sub. Sedan	3,390
8-6-p	Coupe	3,180
5-p	Coach Brougham	3,180
5-p	Town Car	4,600

"136 in.—3.45 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$3,650
7-p	Sub. Sedan	3,750

MARMON

"70" (112 1/2 in.—2.86 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$995
2-p	Coupe	950
2-p	Victoria	995
2-p	Collapsible Coupe	1,045

"88" (130 in.—3.30 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$1,895
5-p	Sedan	2,220
2-p	Coupe	2,275
2-p	Conv't Coupe	2,395
5-p	Club Sedan	2,345

"136 in.—3.46 m. W. B.)

7-p	Sedan	2,495
7-p	Limousine	2,595

"SIXTEEN"

(145 in.—3.71 m. W. B.)

5-p	Sedan	5,200
2-p	Coupe	5,220
5-p	Coupe 2-door	5,270
2-p	Conv't Coupe	5,300
2-p	Conv't Sedan	5,420
7-p	Sedan	5,400
7-p	Limousine	5,500
5-p	Club Sedan	5,270
....	Chassis	3,875

NASH

"9-60" (114 1/2 in.—2.91 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$795
2-p	Sedan 2-door	795
2-p	Coupe	825
5-p	Sedan 4-door	845
5-p	Touring	895

PAS. CARROCERIA PRECIO

"9-70"

(116 1/2 in.—2.95 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$945
2-4-p	Coupe	975
5-p	Sedan 4-door	995
5-p	Special Sedan	955
4-p	Conv't Sedan	1,075

"9-80" (121 in.—3.07 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$1,245
2-4-p	Coupe	1,285
5-p	Sedan 4-door	1,295
5-p	Town Sedan	1,375
4-p	Conv't Sedan	1,325

"9-90"

(124 in.—3.15 m. W. B.)

5-p	Sedan 4-door	\$1,565
133 in.—3.38 m. W. B.)		
7-p	Touring	\$1,595
2-4-p	Cabriolet	1,695
2-4-p	Coupe	1,745
5-p	Victoria	1,765
5-p	Ambassador	1,825
5-p	Sedan	1,825
7-p	Sedan	1,925
7-p	Limousine	2,025

OLDSMOBILE

"6" (124 in.—3.15 m. W. B.)

....	Sedan 2-door	\$875
....	Business Coupe	875
....	Sedan 4-door	955
....	Sport Coupe	925
....	Roadster Conv't	955
....	Patrician Sedan	990

"8"

(124 in.—3.15 m. W. B.)

....	Sedan 2-door	\$975
....	Business Coupe	975
....	Sedan 4-door	1,055
....	Sport Coupe	1,025
....	Roadster Conv't	1,055
....	Patrician Sedan	1,090

PACKARD

"901" (129 1/2 in.—3.29 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$2,250
....	Chassis	1,950

"902" (136 1/2 in.—3.47 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$2,685
7-p	Sedan	2,835
7-p	Sedan Limo	2,985
5-p	Club Sedan	2,775
5-p	Coupe	2,745
2-4-p	Coupe	2,595
2-4-p	Coupe Roadster	2,650
5-p	Victoria	3,195
5-p	Convertible Sedan	3,250
4-p	Phaeton	2,650
4-p	Sport Phaeton	2,950
7-p	Touring	2,500
....	Chassis	2,050

"DE LUXE"

"903" (142 1/2 in.—3.61 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$3,245
5-p	Club Sedan	3,395
2-4-p	Coupe	3,150
5-p	Coupe	3,850
5-p	Convertible	
	Victoria	3,825
5-p	Convertible Sedan	3,895
2-4-p	Coupe-Roadster	3,250
4-p	Sport Phaeton	3,590
4-p	Phaeton	3,290
7-p	Touring	3,395
....	Chassis	2,650

"904" (147 1/2 in.—3.74 m. W. B.)

7-p	Sedan	3,495
7-p	Sedan Limo	3,695
....	Chassis	2,950

"Light S" (128 in.—3.25 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$1,750
5-p	Coupe Sedan	1,795
2-4-p	Coupe Roadster	1,795
2-4-p	Coupe	1,795
....	Chassis	1,550

"Twin Six"

(147 in.—3.73 m. W. B.)

7-p	Touring	\$3,895
5-p	Phaeton	3,790
....	Sport Phaeton	4,090
2-4-p	Coupe Roadster	3,750
5-p	Conv't Victoria	4,325
5-p	Conv't Sedan	4,395
2-4-p	Coupe	3,650
5-p	Coupe	3,850
5-p	Club Sedan	3,895
5-p	Sedan	3,745
....	Chassis	3,150

(147 in.—3.73 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$3,995
7-p	Sedan Limousine	4,195
....	Chassis	3,450

PAS. CARROCERIA PRECIO

PEERLESS

"De Luxe Master 8" (125 in.—3.17 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$2,145
2-p	Coupe	2,145
5-p	Club Sedan	2,195
2-p	Cabriolet	2,245
....	Chassis	1,400

"De Luxe Custom 8" (138 in.—3.51 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$2,985
5-p	Club Sedan	3,035
7-p	Sedan	3,135
7-p	Limousine	3,335
....	Chassis	2,250

PIERCE-ARROW

"54" (137 in.—3.48 m. W. B.)

5-p	Club Brougham	\$2,495
5-p	Sedan	2,685
5-p	Club Sedan	2,850
5-p	Convertible	
	Sedan	3,150
4-p	Coupe	2,685
4-p	Convertible Coupe	
	Roadster	2,850
5-p	Tourer	2,950
5-p	Club Berline	3,050
5-p	Sport Phaeton	3,250

"142 in.—3.61 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$2,950
7-p	Enclosed Drive Limousine	3,150
7-p	Tourer	3,100

"53" (137 in.—3.48 m. W. B.)

5-p	Club Brougham	\$3,295
5-p	Sedan	3,435
5-p	Club Sedan	3,650
5-p	Convertible Sedan	3,950
4-p	Coupe	3,485
4-p	Convertible Coupe	
	Roadster	3,650
5-p	Tourer	3,750
5-p	Club Berline	3,850
5-p	Sport Phaeton	4,050

"142 in.—3.61 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$3,750
7-p	Enclosed Drive Limousine	3,950
7-p	Tourer	3,900

"52" (142 in.—3.61 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$3,995
5-p	Club Sedan	4,100
5-p	Club Berline	4,300

"147 in.—3.73 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$4,285
7-p	Enclosed Drive Limousine	4,500

PLYMOUTH

"169 3/16 in.—4.29 m.)

5-p	Phaeton	\$595
2-p	Roadster	535
2-4-p	Sport Roadster	595
2-p	Coupe	565
2-4-p	Coupe (R-S)	610
2-4-p	Conv't Coupe	645
5-p	Sedan 2-door	575
5-p	Sedan 4-door	635

PONTIAC

"6" (114 in.—2.90 m. W. B.)

....	Standard Coupe	\$685
....	Sedan 2-door	695
....	Sport Coupe	755
....	Sedan 4-door	765
....	Coupe Conv't	785
....	Custom Sedan	825

"117 in.—2.97 m. W. B.)

....	Standard Coupe	\$845
....	Sedan 2-door	845
....	Sport Coupe	925
....	Sedan 4-door	945
....	Coupe Conv't	945
....	Custom Sedan	1,025

REO

"6-21" (121 in.—3.07 m. W. B.)

5-p	Standard Sedan	\$995
5-p	Elite Sedan	1,110

"8-21" (121 in.—3.07 m. W. B.)

5-p	Standard Sedan	\$1,195
5-p	Elite Sedan	1,310

"6-25" (125 in.—3.17 m. W. B.)

5-p	Standard Sedan	\$1,565
5-p	Elite Sedan	1,650
5-p	Standard Victoria	1,565
5-p	Elite Victoria	1,650
4-p	Standard Coupe	1,565
4-p	Elite Coupe	1,650

"8-25" (125 in.—3.17 m. W. B.)

....	Standard Sedan	\$1,565
....	Elite Sedan	1,650
....	Standard Coupe	1,565
....	Elite Coupe	1,650
....	Standard Victoria	1,565
....	Elite Victoria	1,650

PAS. CARROCERIA PRECIO

"8-31"

(131 in.—3.33 m. W. B.)

5-p	Standard Sedan	\$1,985
5-p	Elite Sedan	2,070
5-p	Standard Victoria	1,985
5-p	Elite Victoria	2,070
4-p	Standard Coupe	1,985
4-p	Elite Coupe	2,070

"8-35"

(135 in.—3.43 m. W. B.)

5-p	Elite Sedan	\$2,445
5-p	Elite Victoria	2,445
4-p	Elite Coupe	2,445

"8-52"

(152 in.—3.92 m. W. B.)

7-p	Elite Sedan	\$3,695
7-p	Elite Berline	
	Sedan	3,895

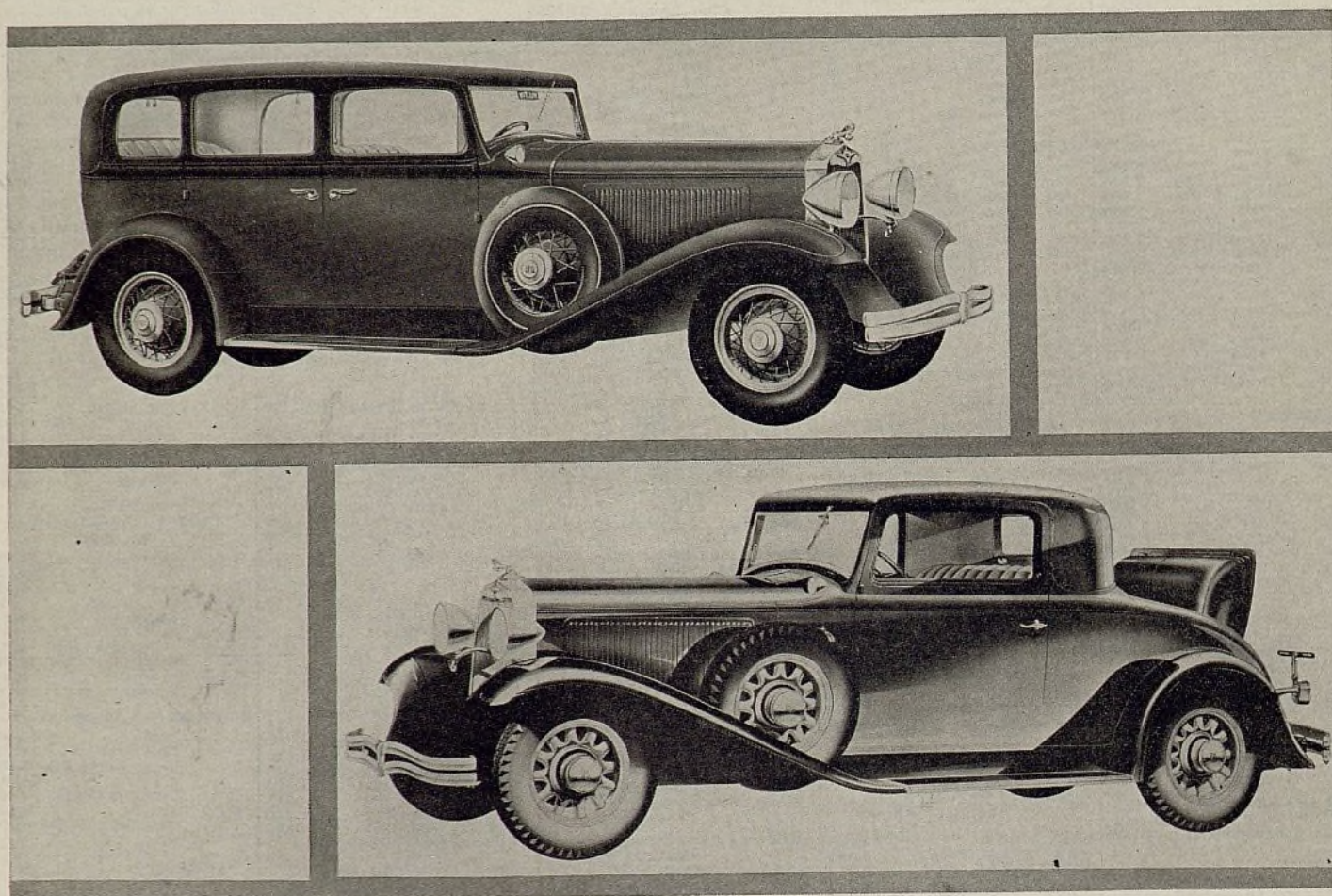
ROCKNE

"65" (110 in.—2.79 m. W. B.)

2-p	Coupe	\$585
2-p	Coupe DeLuxe	630
4-p	Coupe	620
4-p	Coupe DeLuxe	665
5-p	Coach	595
5-p	Coach DeLuxe	640
5-p	Sedan	635
5-p	Sedan DeLuxe	680
4-p	Convertible	
	Roadster	675
4-p	Convertible Roadster	720
5-p	Convertible Sedan	695
5-p	Convertible Sedan DeLuxe	740

Numerosos Refinamientos en el Dodge

Sus Modelos de 6 y de 8 Cilindros con Movimiento Libre de Ruedas, Montaje de "Fuerza Flotante," Bastidor con Miembro en X y Otras Reformas



Sedán Dodge Brothers de 8 cilindros y cupé Dodge Brothers de 6 cilindros

EMBRAGUES automáticos, motor con "fuerza flotante" en la tocante a montaje, bastidores de doble arco con miembro cruzado en forma de una X para reducir el centro de gravedad, mayor distancia entre los ejes, muelles Oilite a prueba de erchinido y tambores de frenos con fundición de hierro "centriguse," son los cambios mecánicos más sobresalientes que se presentan en los nuevos modelos de automóviles Dodge Brothers para 1932.

Las carrocerías de las series de seis y de ocho cilindros se conforman con las modernas tendencias expresadas en líneas de mínima resistencia al aire, parabrisas inclinados sin visera y acentuada curva en los paneles de la carrocería.

De las varias innovaciones mecánicas, aquellas correspondientes al sistema de transmisión, son, sin duda, las más interesantes, dado que contribuyen mucho a la mayor facilidad de manejo. En ambas series se continúa el mecanismo de movimiento libre de ruedas, pero este grupo se halla ahora colocado detrás del cambio de marcha. Con la adición del embrague automático, el desplazamiento de engranajes no presenta inconveniente alguno, ni aún para el principiante. La instalación del embrague automático accionado por la fuerza del vacío se halla dispuesta de tal modo que en todo momento su acción es completamente automática, mientras el movimiento libre de ruedas esté en posición activa. El desembrague se efectúa sólo cuando se deja

de oprimir el pedal de aceleración.

Se comprenderá fácilmente que bajo semejantes condiciones el cambio de marcha queda completamente desconectado tanto al frente como atrás, lo que permite el desplazamiento de sus engranajes con una facilidad asombrosa tanto mientras el automóvil va corriendo como estando en posición de parada. Por supuesto, el embrague automático es efectivo también mientras el motor está funcionando y el vehículo está parado. La palanca del cambio de marcha no es más que un selector de engranaje, que muy bien pudiera instalarse sobre el volante de dirección o en otro punto del vehículo si no fuera por la necesidad que a menudo se presenta de tener que correr sin utilizar el mecanismo de movimiento libre de

ruedas. Al cerrar este mecanismo oprimiendo un botón sobre el tablero, el embrague automático queda inoperativo.

Al estudiar la instalación del embrague, se observa que hay dos válvulas reguladoras en la caja, en el múltiple de admisión. La válvula más baja está interconectada con el mecanismo de cierre del movimiento libre de ruedas y la superior queda conectada al pedal de aceleración. Debido al uso del movimiento libre de ruedas, en adición al embrague automático, no ha sido necesario incluir en la instalación válvulas medidores para regular la escala de conexión del embrague de acuerdo con las diferentes desmultiplicaciones de engranajes. Hay, sin embargo, una escala de variación, formulada de acuerdo con las posiciones del abastecimiento del gas. Esto se hace conduciendo el abastecimiento de aire del

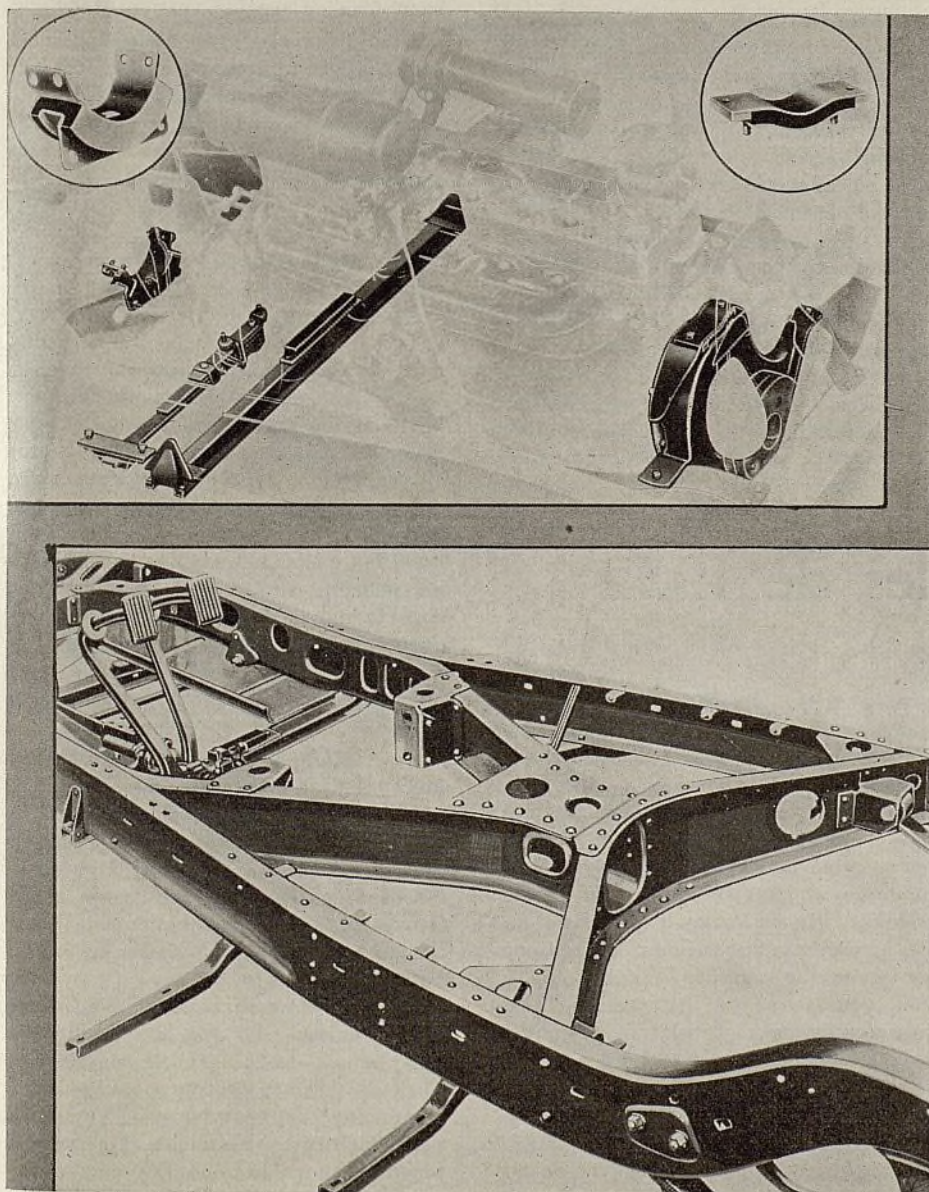
cilindro de actuación hacia la válvula reguladora principal. Con máximo abastecimiento de gas, hay así una conexión más rápida.

El montaje del motor, llamado "fuerza flotante" aunque difiere en algunos detalles de construcción del empleado en el Plymouth, es idéntico al de éste en principio fundamental. Obedece al mismo objeto, es decir, a sislar la vibración del motor. En adición al resorte de esfuerzo de rotación, hay también un amortiguador de caucho para absorber la vibración resultante de ese esfuerzo. Este amortiguador se presenta en la forma de un bloque de caucho colocado sobre un especial miembro transversal debajo del extremo trasero de la caja del cigüeñal, inmediatamente adelante de la caja del embrague. El resorte de esfuerzo de rotación está colocado adelante del cambio de marcha. Los

pedales y otros medios de gobierno están, por supuesto, montados en el mismo bastidor, en lugar del motor, como es práctica ordinaria. Por esta razón, la mayor independencia de movimiento del motor, no puede transmitir vibración a estos medios de gobierno.

El nuevo bastidor con miembro cruzado en forma de una X, especialmente estudiado para los nuevos Dodge Brothers de 1932, constituye una de las innovaciones más interesantes que se han visto en la industria durante estos últimos años. Los miembros laterales del bastidor siguen el contorno de la carrocería, como antes, mientras que el motor queda casi completamente soportado por un bastidor auxiliar formado por las patas o brazos delanteros del miembro en forma de una X. Estas patas delanteras no terminan en los miembros laterales del bastidor, sino que continúan adelante, formando finalmente un marco rígido en el arco delantero del bastidor. Más allá de este arco, las patas nuevamente se curvan hacia adentro, desde los miembros laterales, para formar refuerzos para el miembro transversal delantero. Hay una adicional conexión de miembro transversal en la unión inferior de los miembros laterales, lo mismo que al extremo trasero del motor. Hay todavía dos miembros más, el uno atrás del arco y el otro, al extremo trasero del bastidor, donde forma una cubierta para el depósito de gasolina, etc. Como a la mitad, entre el centro del miembro en X y el punto donde las patas delanteras del mismo tocan los miembros laterales, hay sostenes remachados a su parte de adentro, sobre los cuales se halla asegurado otro miembro transversal, que es el que lleva el soporte trasero del montaje de "fuerza flotante" del motor.

La distancia entre los ejes del Dodge Brothers de ocho cilindros es ahora de 121 1/2 pulgadas (3,02 m.). La reducida altura de la carrocería y el capó más largo tienden a acentuar la longitud de la carrocería. Los neumáticos son de mayor sección y se montan en ruedas de menor diámetro. Entre los nuevos equipos se incluyen los siguientes: viseras interiores, cortinas de sedas en rodillos para las ventanas de los cuarterones traseros de los sedanes, asiento delantero enteramente ajustable en los sedanes, dos aberturas de ventilación en el cubretablero, protectores de caucho alrededor de la palanca y pedales, para evitar la entrada de aire, etc., y mayor aislación en todas las carrocerías. Tanto el cupé transformable como el cupé corriente para dos pasajeros tienen asientos seccionados, con solo el asiento del conductor en tipo ajustable. El cupé de cinco pasajeros lleva asiento de conductor ajustable.



Bastidor de doble arco y montaje de "fuerza flotante" de los nuevos modelos Dodge Brothers

En los modelos de ocho cilindros se observa también un aumento de fuerza, lo cual se ha logrado agrandando el diámetro interior de los cilindros. Para mayor silencio se emplea ahora un ventilador simétrico, cuyas paletas están dispuestas a ángulos de 50 y de 130 grados. El enfriamiento ha sido aumentado en proporción a la mayor fuerza motriz desarrollada.

Los tambores de los frenos son del nuevo tipo "centrifuse" de la Motor Wheel. Este tipo de tambor lleva un forro de hierro fundido centrífugamente en el centro de acero, para mayor resistencia al desgaste sin aumento de peso. Hay dos silenciadores de escape instalados el uno detrás del otro.

Los muelles se llevan en bujes silenciosos en todas las uniones del bastidor. En los extremos traseros de los muelles hay bujes de bronce. Los muelles del modelo de ocho cilindros tienen discos Oiltite en los extremos de las láminas. Estos discos son de un metal de lubricación automática. Esta instalación obedece al deseo de reducir el rozamiento de los muelles y hacerlo más constante, sin relación a las condiciones de temperatura. En la dotación corriente se incluyen fundas de muelles.

En el Dodge Brothers de seis cilindros se hallan casi todos los cambios que aparecen en el compañero de ocho cilindros. Entre ellos se comprenden las reformas en líneas de carrocería y en guarniciones interiores y exteriores. Entre las innovaciones mecánicas se hallan el montaje del motor de tipo llamado "fuerza Flotante," embrague automático, mecanismo de movimiento

libre de ruedas, selector de engranaje silencioso, cambio de marcha, los nuevos tambores de frenos y el nuevo miembro cruzado en forma de una X. Estas innovaciones se hallan en los modelos de ocho y de seis cilindros.

La distancia entre los ejes del modelo de seis cilindros es de 114 pulgadas (2,85 m.). A elección se ofrecen cinco ruedas de madera o cinco ruedas de rayos de alambre. Los postigos del modelo de ocho se gobiernan por termostato. Los del modelo de seis cilindros tienen los postigos en la forma de una parrilla delantera y se regulan también por termostato.

Otros cambios en ambos modelos son: frenos más grandes, nueva distribución de encendido, cojinetes de rodillos para el árbol auxiliar del cambio de marcha y nueva forma de extremo de eje delantero. Las desmultiplicaciones del eje trasero son ahora menores en los modelos de ocho cilindros, para aumentar su velocidad. La anchura de vía de los nuevos automóviles Dodge Brothers es un poco menor que la de los modelos del año pasado.

En el modelo de ocho cilindros, la desmultiplicación del mecanismo de dirección ha sido sumentada a 17. También se aumentó la desmultiplicación del motor de arranque. Hay cuatro estilos de carrocería en cada chasis. Ambas series se ofrecen en sedán de cinco pasajeros, cupé de dos pasajeros con asiento auxiliar trasero y un cupé transformable. En la serie de ocho cilindros hay también un cupé de cinco pasajeros y en la de seis cilindros, un cupé comercial.

hículo se pone más duro, se desarrolla, por supuesto, mayor rozamiento y mayor calor. El dispositivo termostático está dispuesto de modo que los amortiguadores dan compensación a la carga y a la dureza adicional en el camino, regulando la acción de los muelles de acuerdo con las necesidades del caso.

Ahora que los amortiguadores compensan las variaciones de tensión de los muelles, estos últimos se hacen más flexibles, todo lo cual contribuye a suavizar notablemente la marcha.

Otro detalle al cual los fabricantes han dado especial atención en sus nuevos modelos, es el soporte de la tapicería. Un caso típico lo tenemos en el Hudson y el Essex de 1932. En estos automóviles, los resortes de los cojines están dispuestos en sentido vertical y en sentido horizontal, distribuyéndose así uniformemente el peso y las tensiones. Con la instalación de resortes horizontales, se evita la molestia de violentas sacudidas en sentido vertical.

Otro progreso, que no se presenta tan evidente a la simple vista, pero que tiene notable influencia en mejorar la marcha, es la reducción de peso que no descansa en soporte. Las ruedas más pequeñas y las más livianas piezas inferiores del chasis reducen la fuerza del rebote que el vehículo sufre al chocar contra alguna protuberancia en el camino. Por supuesto, cuando el automóvil de un violento rebote, todas las piezas de su chasis sin soporte o amortiguación, tales como las ruedas, muelles, ejes y otras, son violentamente lanzadas hacia arriba en el momento del choque. Mientras más pesadas sean estas piezas sin soporte, mayor será la fuerza del golpe que reciban y por consecuencia, más violenta la sacudida o rebote. Cuando las piezas sin soporte son livianas en relación con el peso de las piezas soportadas, la fuerza del golpe se reduce proporcionalmente y la marcha resulta así más suave y cómoda. Los nuevos modelos de 1932 han alcanzado grandes progresos en este sentido.

Los asientos delanteros ajustables, los cuales se acomodan no sólo hacia adelante y hacia atrás, sino también en el ángulo de su respaldo, para la mayor comodidad posible del conductor y de los pasajeros, en muchos casos, se incluyen entre los refinamientos de los nuevos productos. Los instrumentos se hallan colocados en puntos más visibles, los pedales de embrague y de enfrenamiento exigen sólo una leve presión de pie y con el mecanismo de movimiento libre de ruedas, embrague automático, regulación de marcha, y dispositivo para facilitar y asegurar el arranque, tenemos ahora automóviles más cómodos, más rápidos y más seguros que nunca. Estos refinamientos hacen de la conducción un verdadero placer.

Los Automóviles de 1932

(Continuación de la página 12)

Axle Company, una subsidiaria de la Cord Corporation.

Exceptuando este eje de doble desmultiplicación del Auburn, no se observaron otros cambios interesantes en la construcción de ejes traseros, a pesar de que debemos de clasificar entre las novedades mecánicas la instalación de engranaje hipoidal en el chasis del Hupmobile. Este engranaje de forma especial sirve para rebajar la altura del eje trasero, sin alterar la colocación del diferencial. Otro cambio en disposición de eje trasero fué el del Graham. El eje en este automóvil atraviesa los miembros laterales del bastidor. Observamos, además, que en ciertos automóviles de precios moderados se emplean el diferencial de cuatro piñones.

Durante los últimos meses de 1931 se realizaron admirables progresos en lo

tocante a la suavidad de la marcha. Todos estos progresos fueron incorporados a los nuevos modelos de 1932 exhibidos en esta exposición.

Quizás el dispositivo más efectivo para mejorar la suavidad de la marcha sea el gobierno variable de los amortiguadores, el cual se incluye en varios modelos. En el Packard y el Hudson, por ejemplo, esta variación se obtiene por un sencillo regulador manual. Esta gran ventaja se ve instalada no sólo en automóviles costosos, sino también en vehículos que se ofrecen a \$1000 o menos. En el Chrysler, el Studebaker y el Hupmobile, esta variación se presenta en la forma de un dispositivo automático, que comprende el empleo de un termostato. A medida que la carga del automóvil se pone más pesada o el camino por donde va corriendo el ve-

El Franklin con Motor "Supercargado"

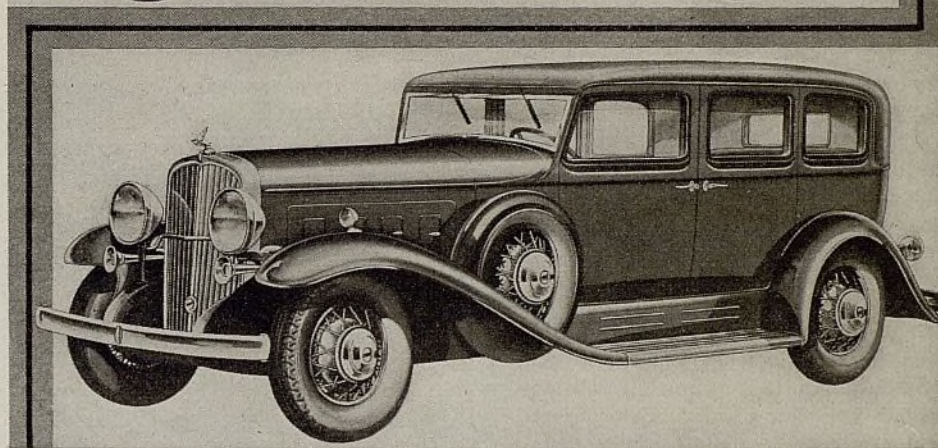
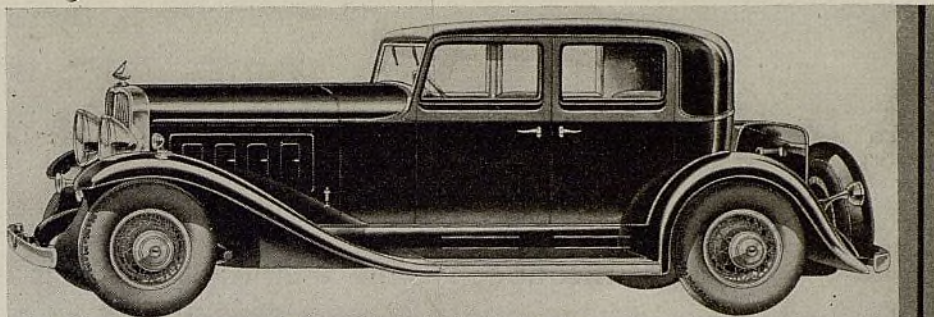
LA nueva serie de automóviles construida por la Franklin Automobile Company, llamada Franklin Airman Supercharged, comprende ciertos detalles exclusivos, entre los cuales anotamos su motor de enfriamiento por aire de tipo "supercargado," carrocerías más perfiladas y precios notablemente más bajos que el año pasado.

El "supercargador" se dice que suministra mayor aceleración en los engranajes de marcha baja, aumentando también la velocidad en los engranajes de marcha alta. La cilindrada del motor no ha sufrido alteración, pero gracias al efecto del supercargador, se ha aumentado en 7 caballos la fuerza en toda la escala de velocidad. Otros detalles del nuevo Franklin son el desplazamiento sincronizado del cambio de marcha, cambio de marcha con mecanismo de movimiento libre de ruedas, regulación selectiva de los amortiguadores e instalación del aparato Startix.

El sistema del supercargador del Franklin no implica la instalación de piezas adicionales, debido a que el aire bajo presión llega al carburador desde el soplador de aire del sistema de enfriamiento. Este aire se toma de afuera del capó del motor. El aire, por lo tanto, está a menor temperatura que el aire tomado por debajo del capó, y por esta razón se facilita su introducción en los cilindros. Si para asegurar una mejor vaporización del combustible se necesitara aire a mayor temperatura, este puede entonces obtenerse accionando una válvula reguladora, la cual toma aire por debajo del capó del motor.

Se ha hecho un cambio en el punto de instalación del termostato regulador de los postigos del capó. Este termostato está colocado afuera del deflector de aire, punto en que responde con más exactitud al estado de la temperatura alrededor del carburador.

Los cilindros del motor se hacen ahora de un hierro que contiene una



Arriba—Sedán Franklin de siete pasajeros. Abajo—Sedán Franklin, estilo club

mayor proporción de aleación de níquel, que antes, además de cromo. Los cilindros se han reforzado con la adición de costillas verticales y se ha agregado además una buena cantidad de metal cerca de los rebordes de la base.

Las válvulas y los asientos de las mismas son de un nuevo material y se dice que por su especial disposición evitan toda dificultad provocada por el uso de combustible de poca volatilidad. Las mismas válvulas se hacen de un material con alto contenido de cromo. Los asientos de las válvulas se hacen de hierro fundido con alto contenido de níquel.

Cojinetes con respaldo de acero y forro del metal babbitt de 10 milésimas de pulgada de espesor solamente, se emplean en los extremos grandes de las bielas. Las vías de aceite perforadas en el cigüeñal tienen ahora la forma de una Y. Los ejes han sido objeto de varios cambios.

El Franklin de 1932 tiene cambio de marcha de tres velocidades adelante y marcha atrás, con embragues sincronizadores para el desplazamiento de los engranajes de alta a segunda velocidad y viceversa. Este cambio de marcha lleva también un movimiento libre de ruedas de tipo de embrague de rodillos, colocado en la parte trasera. El movimiento libre de ruedas está gobernado por un mecanismo de alambre Bowden, con perilla de gobierno colocada sobre el tablero. La facilidad para subir cuestas en engranaje de segunda ha sido mejorada

cambiando la desmultiplicación en esta velocidad de 7 a 7,78 a 1.

Un regulador selectivo de marcha se incluye ahora en la dotación normal de este nuevo modelo, que va colocado sobre el panel de instrumentos, al fácil alcance del conductor. Se continúa empleando los muelles enteramente elípticos.

El funcionamiento del ambrague y de los frenos es ahora mucho más fácil debido a que se ha aumentado la fuerza de palanca de ambos pedales de gobierno. El Franklin de 1932 está provisto del aparato Startix. Sirve para arrancar el motor de una manera automática cuando este se para o mientras está operativo el encendido.

Con el chasis de 132 pulgadas de distancia entre los ejes se ofrecen ocho estilos de carrocería: sedán de 7 pasajeros, sedán de 5 pasajeros, cupé, speedster, victoria-brougham, limusina, cupé transformable y sedán club. Entre los detalles exteriores sobresalientes se hallan el nuevo radiador angulado y la graciosa curva trasera de la carrocería. El interior de los compartimientos ha sido notablemente refinado. Hay ceniceros debajo de las ventanas. Los cojines de los asientos son más profundos y cómodos, quedando colocados con cierta inclinación y llevando respaldos más altos.

La visera interior es de tipo ajustable. Los mangos de las puertas son del llamado tipo de gobierno a distancia. Abundan, en realidad, los refinamientos en las carrocerías.

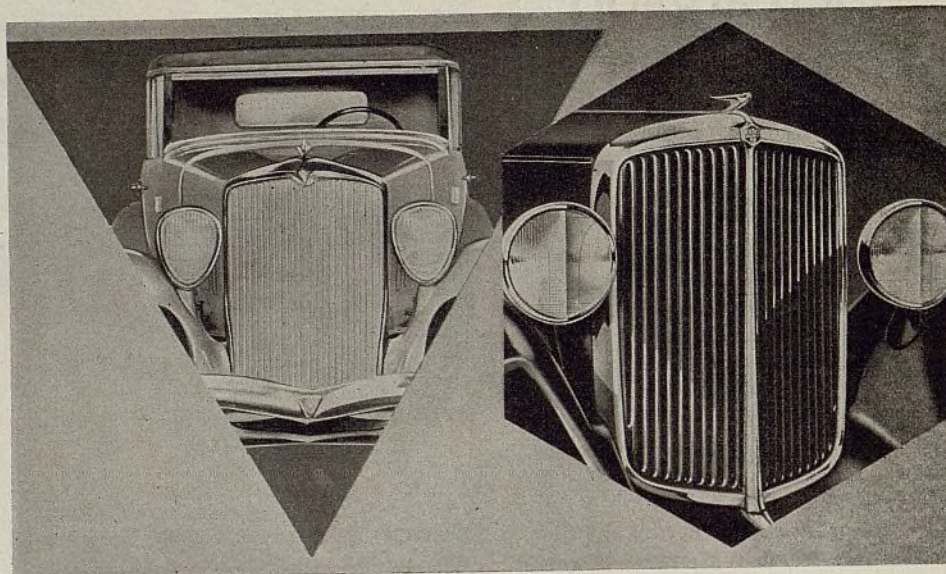
Se Refinan las Carrocerías del Hudson y el Essex

Se Introducen Innovaciones Mecánicas en el Chasis

SI se nos pidiese que señalásemos una de entre todas las características que se ofrecen en el surtido de automóviles Hudson-Essex de 1932, como la más sobresaliente, probablemente no sería el aumento de potencia de los nuevos automóviles de ambas marcas, ni la combinación del engranaje sincrónico de segunda silenciosa y mecanismo de movimiento libre de rueda, ni la adopción del gobierno de conducción o la nueva estructura del bastidor y líneas de la carrocería, importantes como son tales características. Lo que probablemente elegiríamos sería la gran atención que se ha prestado a los detalles de proyecto de carrocería, lo que se pone de evidencia en todas las partes de los nuevos vehículos.

Esta atención a detalles, la que se ha llevado hasta un punto fuera de lo corriente en automóviles de esta categoría de precios, se manifiesta dondequiera que fijemos nuestra mirada. Tenemos, por ejemplo, la forma atractiva de la cubierta de la extremidad delantera del bastidor con una lámina metálica de color que coordina con los guardabarros y forma parte integrante de éstos; el arreglo de los resguardos laterales, y la nítida extremidad trasera del vehículo. Allí encontramos los pequeños detalles del interior, pasador de corredera, dos compartimientos para guantes o paquetes en el tablero de instrumentos, la forma como se han ideado, arreglado y simplificado los instrumentos; la disposición de descansabrazos plegadizos en las puertas delanteras de la derecha y de la izquierda, etc. En todos los modelos se usan lentes de luz trasera del tipo de reflector. En algunos modelos se usan tejidos especiales de caucho para la tapicería, con lo que se permite una renovación periódica.

Luego, observamos la forma en que el estribo se inclina hacia arriba, de atrás hacia adelante para coordinar mejor con las líneas del guardabarro y resguardo lateral; la extensión hacia abajo del armazón vertical de la rejilla del radiador para cubrir la parte superior del recipiente de salpicadura; el gobierno de cierre de mecanismo de movimiento libre de ruedas, simplifica-



Izquierda—Nuevo radiador del Hudson. Derecha—Nuevo radiador del Essex

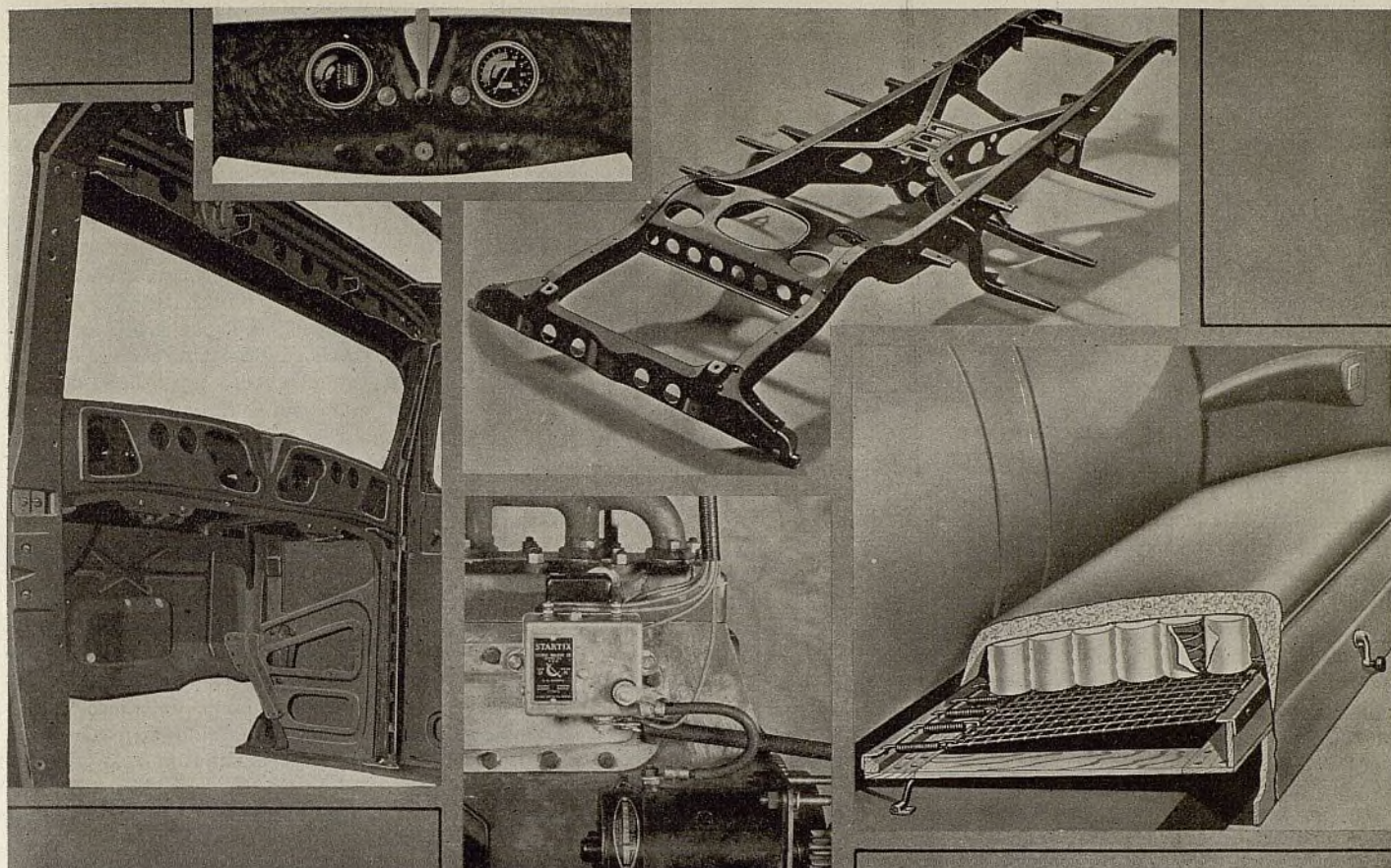
do y de fácil acceso; atención detallada al silencio de la carrocería y la eliminación de la entrada de humos, etc.; un nuevo sistema de arreglo de resortes de tapicería, en el que se combinan los verticales y horizontales; el extender los resortes del respaldo del asiento delantero a la parte superior del respaldo; espejo oculto en el botón de la bocina de los modelos más costosos, etc.

En otras palabras, F. S. Spring, quien recientemente fué puesto a cargo de la división de proyectos de carrocería de la Hudson Motor Car Company, ha aplicado a un automóvil de alta producción todos esos detalles de nitidez de acabado y atractivo a que estaba acostumbrado en su ocupación anterior como proyectista de uno de los más famosos constructores de carrocerías.

Las líneas generales de los nuevos modelos son también nuevas, como podrá notarse por las ilustraciones que acompañan a esta descripción, aun cuando conservan el aspecto característico de los automóviles Hudson-Essex anteriores. En general, las líneas de las carrocerías de los nuevos Hudson y Essex parecen ser un desarrollo de las líneas del sedán "club" de 1931, con el parabrisa inclinado y la ausencia de una pronunciada visera exterior, y líneas de carrocería más perfiladas,

etc., encontradas en estos automóviles durante el año pasado. En los nuevos vehículos se encuentran viseras exteriores modificadas, mientras que las viseras interiores normales se hallan en algunos modelos.

Refiriéndonos al chasis, diremos que la nueva estructura del bastidor es admirable. El miembro central en forma de X, por el cual pasa el árbol de propulsión, y la extensión delantera de los miembros laterales, se dice que influyen en la rigidez y resistencia de este conjunto. Además, el arco del bastidor ha sido aumentado, lo que influye en que las carrocerías queden bastante más bajas. Una sección recortada en el miembro transversal arqueado provee espacio para la caja del eje. Un miembro transversal más grueso está localizado en los soportes traseros del motor y ofrece mayor resistencia en este punto. En el frente se emplea un miembro transversal completo de sección de caja para agregar mayor rigidez, y se han llevado a cabo trabajos encaminados a proporcionar mayor resistencia a los soportes de los guardabarros y faroles delanteros en el bastidor. Se han provisto horquillas para el montaje de la carrocería, así como también para los estribos, con el fin de reducir el número de agujeros



Tablero de instrumentos del Hudson y el Essex, bastidor con miembro en forma de X, construcción reforzada de la sección delantera, equipo Startix y nueva disposición de los resortes de los cojines

que deban perforarse en los miembros laterales del bastidor.

Con el refuerzo del extremo delantero de la estructura del chasis, el radiador, con su gran cantidad de material, se ha unido a la carrocería en lugar del bastidor, con el fin de reducir al mínimo los movimientos libres.

Este se amolda perfectamente bien a los cambios estructurales de las carrocerías. Estas, más que antes, son de construcción completa de acero, pero en vez de confiar en los paneles del cubretablero, etc., para que soporten los esfuerzos de la carrocería, tales esfuerzos son absorbidos por un sistema interior de bastidor de acero, al cual se fijan los paneles que cubren el mismo.

El montaje del motor es del tipo de cuatro puntos, con aislamiento de caucho delante y atrás. En cada punto de soporte hay dos grilletes de caucho en vez de uno, o un total de ocho para este sistema de montaje.

Se ha aumentado la potencia del motor del Essex, dando $\frac{1}{4}$ de pulgada más a la carrera del émbolo y $\frac{1}{16}$ de pulgada más al diámetro interior de los cilindros. En el Hudson se ha obtenido también una ganancia proporcional al aumentar el diámetro interior de los cilindros en $\frac{1}{8}$ de pulgada. La cámara de explosión ha sido algo modificada para permitir la retención de

una compresión relativamente elevada dado el mayor diámetro interior de los cilindros. El espacio de la camisa o canalización de agua sobre la cámara de explosión ha sido también aumentado en tamaño.

En los motores se usan nuevos émbolos de aleación de aluminio con un coeficiente de expansión 18 por ciento menor y con 10 por ciento menos de peso. Lo mismo que el año pasado, se usan dos segmentos o anillos de compresión y dos de regulación de aceite, los primeros tienen solamente una anchura de $\frac{1}{8}$ de pulgada, mientras que el primer segmento de lubricación es también de $\frac{1}{8}$ de pulgada y el segmento inferior es de un ancho de $\frac{3}{16}$ de pulgada.

Las pestañas de las bielas han sido ensanchadas en $\frac{1}{8}$ de pulgada para corresponder con el aumento de potencia. Se usan dos ventilaciones de la caja del cigüeñal del Hudson en comparación con una que en el Essex. La capacidad de respiración ha sido aumentada en el tubo múltiple de entrada, con una cámara de calefacción termostáticamente gobernada. Una válvula de mariposa con equilibrio de resorte, la cual abre tan pronto como arranca el motor, evita la inundación del tubo múltiple de admisión. En ambas marcas de vehículos se encuentra una combinación de silenciador de

admisión, depurador de aire y un detenedor de llamas.

Se retiene el sistema de alimentación de gasolina por aspiración, porque, según manifiestan los ingenieros de la Hudson, ofrece menos inconvenientes que otros sistemas de alimentación en conexión con el problema de obstrucción de vapor. El depósito está montado en el tablero, en el lado opuesto del escape. Los conductos que conectan con el carburador están aislados contra el calor. El Essex está equipado con un depósito de gasolina de 12 galones y el Hudson con uno de 16 galones.

El Hudson está provisto de distribuidor de doble ruptura con una escala graduada para la distribución, que indica el avance en pulgadas sobre el volante, para facilitar el servicio de ajuste. Tanto el motor de arranque como el acumulador han sido aumentados en capacidad, y para facilitar el arranque se han provisto "superbobinas" Autolite. El "Startix" es equipo normal en estos automóviles. La llave del encendido se hace cargo del encendido, arranque, e instrumentos indicadores eléctricos. Se ha provisto un interruptor de encendido de dos contactos, para poder conectar el sistema de encendido y los instrumentos indicadores sin necesidad de hacer funcionar el dispositivo de arranque automático.

Con el fin de hacerse cargo de la

disminución posible de carga del acumulador debido al mecanismo de movimiento libre de ruedas, se ha instalado un generador de mayores proporciones. Se ha adoptado un nuevo amortiguador de tipo de caucho contra la vibración por torsión, en el cual el caucho está empernado más bien que pegado a las placas. También se usa el caucho como silenciador para los soportes del tubo de escape, y ahora se emplean dos cámaras silenciadoras para eliminar la característica de las notas de alta y baja velocidad del tubo de escape. La retención del aceite lubricante en el embrague ha sido mejorada, principalmente mediante el uso de guarnición de cuero. Se continúa usando la placa de aleación de aluminio, que se adoptó el año pasado, con resortes dispuestos circularmente entre la placa y el cubo para absorber las sacudidas y amortiguar la vibración.

En el mecanismo de cambio de marcha del Hudson-Essex se ha provisto ahora un engranaje especial sincronizado y segunda silenciosa. La presión entre las dos mitades del embrague de cono de sincronización para el embrague de segunda velocidad o de propulsión directa, está regulada por una bola pesada de resorte encerrada en la caja que contiene el sincronizador. Este es de construcción en dos piezas. La exterior actuada por la palanca de cambio de marcha, contiene los dientes de engranaje, mientras que la interior contiene los embragues de cono. Las dos mitades se mantienen juntas por la bola de resorte mencionada, hasta que se aplica suficiente presión a la palanca de cambio para sobreponerse a la presión del resorte.

Detrás del cambio de marcha está

el mecanismo de movimiento libre de ruedas, que el año pasado se ofrecía a precio adicional y que en 1932 forma parte del equipo normal de los modelos de este año. Un cambio de proyecto facilita el pasar automáticamente al movimiento libre de rueda cuando se cambia de nuevo a marcha hacia adelante después que automáticamente se había cerrado el mecanismo de movimiento libre de ruedas al efectuar el embrague de marcha atrás.

EL gobierno de cierre del mecanismo de movimiento libre de ruedas está localizado en la palanca de cambio de marcha mediante un cable que conecta dicha palanca con el mecanismo de cierre. Para cerrar el mecanismo en cuestión se aprieta un botón que hay en la extremidad superior de la palanca de cambio de marcha, lo que hace que la bola de la palanca se empuje hacia abajo hasta que se engancha. Si se aprieta el botón de nuevo y se tira hacia arriba de la bola de la palanca, se pone el vehículo de nuevo en contacto con el mecanismo de movimiento libre de rueda.

Para segunda velocidad se usa una desmultiplicación menor de engranaje (1,62 a uno, comparada con 1,94 a uno en 1931) en los modelos de 1932, lo que proporciona una velocidad máxima mayor en segunda. La desmultiplicación de engranaje de baja velocidad ha sido similarmente reducida, de 2,91 a uno, a 2,44 a uno. La desmultiplicación para marcha atrás es 3,26 a uno. No se ha efectuado cambio básico en la desmultiplicación de eje del Hudson, de modo que el aumento de potencia pueda reflejarse también en un aumento de aceleración. La des-

multiplicación del eje del Essex, a elección del interesado, es 4,7/11 y 5,1 a uno, comparado con 5,4 y 5,1 a uno que anteriormente se reflejaba en una menor velocidad del motor por kilómetro.

Un cambio menor efectuado en el eje trasero consiste en una nueva guarnición de cuero para el lubricante en los extremos de las ruedas, para retener el aceite. Las cajas de eje trasero, que anteriormente tenían cruetas de freno, de fundición maleable, remachadas a cajas de acero estampado, son ahora de construcción de pestaña tubular. Los ejes de 1932 son del tipo de una sola pieza con soldadura de topes en la línea vertical del centro.

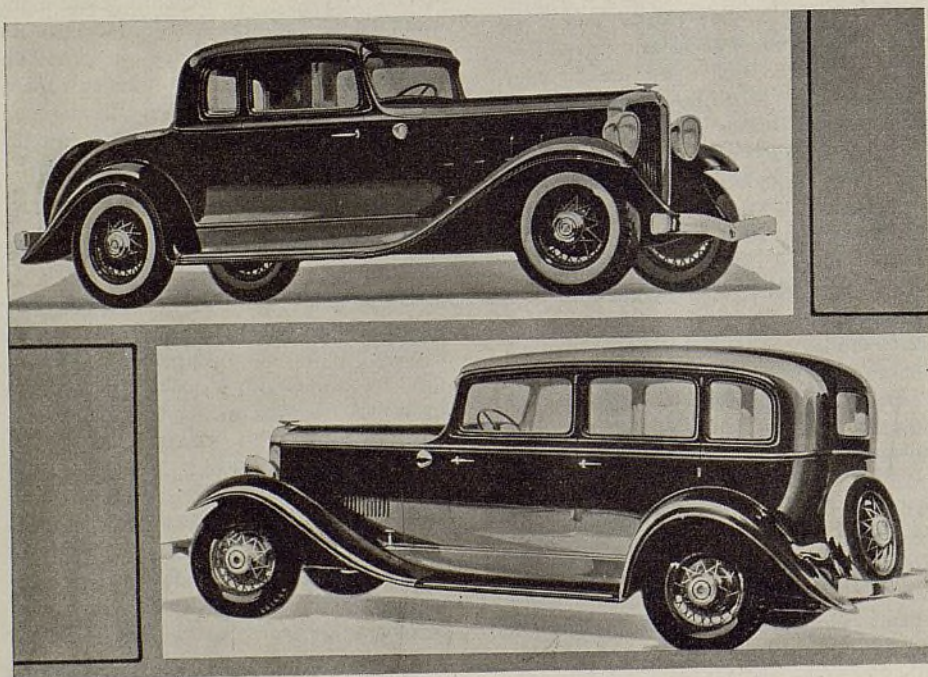
La capacidad de freno ha sido aumentada en ambos vehículos, 30 por ciento en el Hudson y 17 por ciento en el Essex, para hacerse cargo del aumento de aplicación de freno con el mecanismo de movimiento libre de rueda, etc. Se conservan los frenos Bendix de doble zapata actuados por cable.

En el mecanismo de dirección, el brazo Pitman ha sido acortado para reducir la vibración con motivo de los golpes del camino. La biela del mecanismo de dirección está completamente montada en caucho sobre cojinetes sin lubricante. Esto también se ha proyectado para amortiguar la vibración en caminos de superficie irregular. La desmultiplicación de engranaje de dirección ha sido aumentada a 15 a uno.

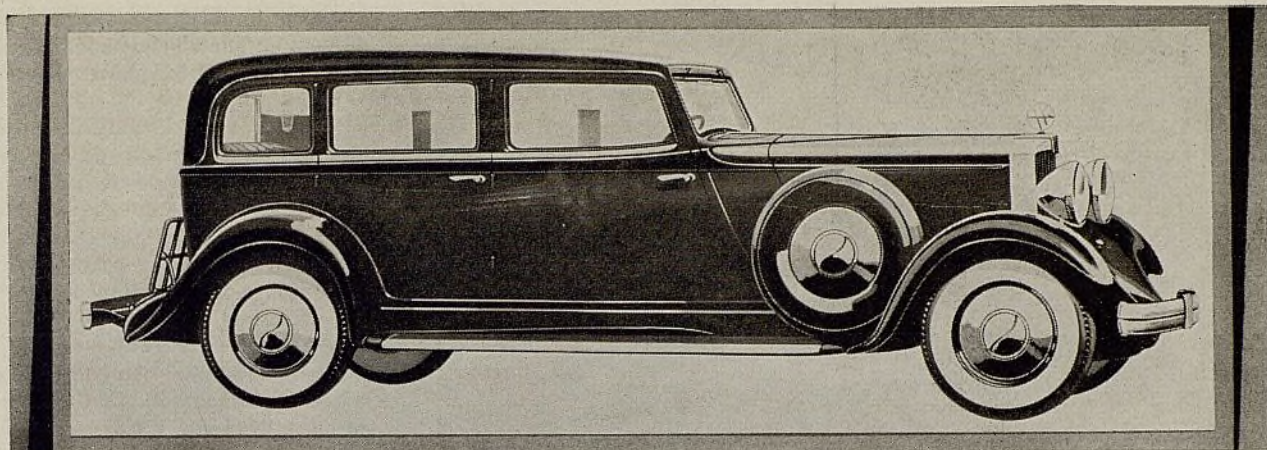
Se usan neumáticos mayores con ruedas de 17 pulgadas en los modelos de automóviles Hudson y de 18 pulgadas en los modelos Essex. Las secciones de los neumáticos son 6,50 pulgadas en los vehículos Hudson con distancia entre los ejes de 132 y 126 pulgadas, 6,00 pulgadas en los Hudson de 119 pulgadas de distancia entre los ejes, y 5,25 para el Essex de 112 pulgadas de distancia entre los ejes.

Entre los desarrollos del chasis se destaca como importante la adopción de amortiguadores de ajuste manual. Estos son del tipo de orificio variable con un botón "push-pull" (de tiro y empuje) en el tablero de instrumentos para regular los amortiguadores al grado de resistencia deseada. En la conducción de uno de estos vehículos por una amplia avenida casi todo el líquido es desviado por medio de una abertura mayor. Con este arreglo formando parte del equipo normal, se han adoptado en ambos automóviles muelles más livianos y flexibles.

El aislamiento de la carrocería contra ruidos emanados del chasis o motor, o de la misma carrocería, ha sido perfectamente trabajado. Existe una almohadilla que descansa transversalmente en los arcos de la capota, la cual es muy eficaz para hacer silenciosa esta parte del vehículo.



Cupé comercial Hudson y sedán de luxe Essex



Sedán Hupmobile de 8 cilindros para 1932

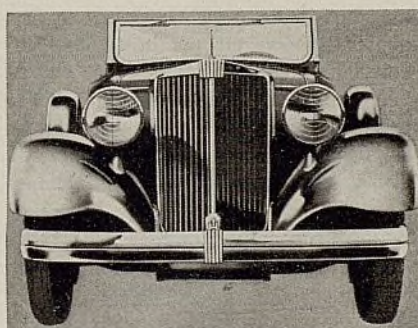
Cambios Radicales en el Hupmobile

Estabilizador Torsional de Chasis y Movimiento Libre de Ruedas

LOS nuevos automóviles Hupmobile de ocho cilindros, con distancias entre los ejes de 122 y 126 pulgadas (3,05 y 3,15 m.) pueden merecidamente comprenderse entre los vehículos más sobresalientes de 1932, tanto por su aspecto exterior como por su construcción mecánica. El Hupmobile 216 de seis cilindros, aunque no tan radicalmente reformado como los modelos de ocho cilindros, ha sido también objeto de interesantes modificaciones.

Los modelos de ocho cilindros son, en resumidas cuentas, completamente nuevos en todo sentido. La fuerza del motor ha sido aumentada. Nuevos son sus cambios de marcha, articulaciones universales, bastidores, ejes, mecanismos de dirección y carrocerías. Tal vez el detalle más interesante de estos nuevos modelos es lo que se llama estabilizador torsional de chasis. Es, en efecto, un medio para coordinar la construcción completa, uniendo de modo conveniente, el chasis a la carrocería.

Gran parte del agradable aspecto de los nuevos modelos Hupmobile de ocho cilindros se debe a esta coordinación, la cual ha permitido dar a la parte trasera del capó un afecto inclinado, una nueva forma a las puertas delanteras y a los guardafangos delanteros y otras innovaciones no menos interesantes. Para comprender lo que se ha hecho, es bueno recordar que un automóvil consiste fundamentalmente en dos rieles sobre los cuales, en su sección delantera, van montados el radiador y los guardabarros, mientras que sobre su parte central va el capó y en su extremo trasero la construcción posterior



Vista delantera del nuevo Hupmobile

de la carrocería completa.

Estos tres grupos se hallan unidos juntos a lo largo del fondo, mediante el bastidor, hasta cierto punto. El cubretablero y la carrocería pueden unirse arriba por medio de la estructura del techo. Lo que se ha hecho en el Hupmobile es juntar estos tres grupos de una manera muy similar, en lo tocante a principio fundamental, a la construcción de un puente de acero, recurriendo a refuerzos triangulares.

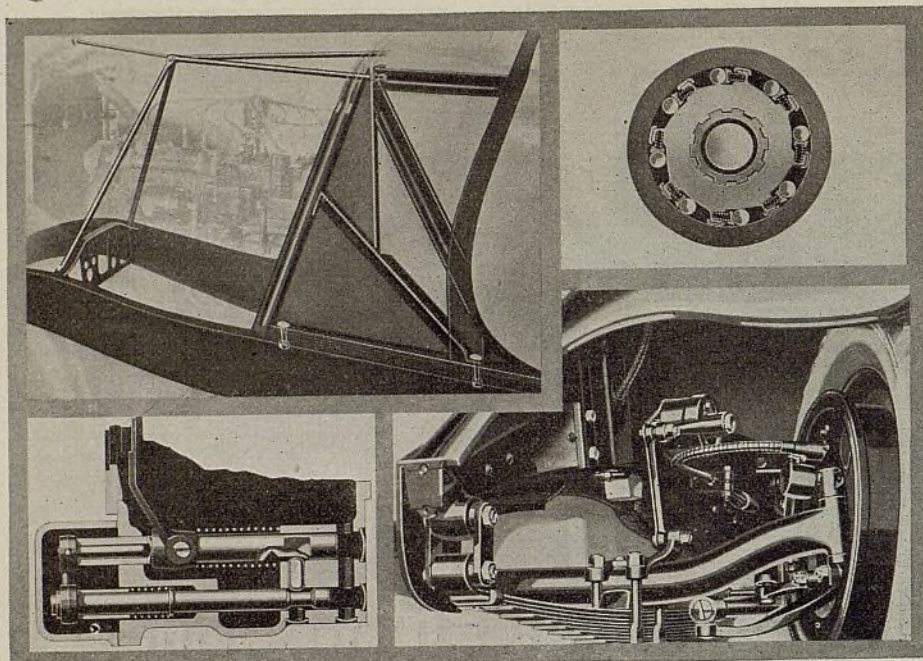
Un miembro transversal en forma de una X une, en primer lugar, de una manera muy firme, las mitades delantera y trasera de la carrocería. Una nueva construcción de techo contribuye, por su parte, a consolidar esta disposición. La estructura reforzada para la sujeción del extremo delantero empieza en el cubretablero. Aquí hay, por ambos lados, refuerzos que afectan la forma de una V invertida. La pata trasera de cada refuerzo queda unida al bastidor, en su punto más trasero correspondiente al cubretablero. La pata

delantera, por su parte, pasando adelante del tablero, baja al bastidor y forma así el extremo trasero inclinado del capó. Los extremos superiores del refuerzo en forma de una V invertida se hallan anclados por la parte trasera de las dos varillas de acero que se extienden horizontalmente hacia el frente, por cada lado del cubretablero, en la dirección del radiador, quedando empuñadas juntas, cerca de éste, y formando, por lo tanto, otro triángulo.

Desde la punta saliente de este triángulo se desprenden, a su turno, dos varillas de acero, las cuales se inclinan levemente hacia al frente, quedando ancladas en el miembro transversal delantero y formando con este un triángulo. Cada una de estas varillas casi horizontales, al tomarse juntas con su correspondiente varilla horizontal, incluyendo el miembro lateral del bastidor, etc., forma una figura casi triangular.

Gracias a este método de construcción, estos automóviles deberían ofrecer un funcionamiento notablemente exento de vibración, de torsión de extremo delantero y de distorsión de carrocería. Se observará también que se ha reforzado firmemente de una manera muy notable, la misma carrocería, incluyendo su techo. Los refuerzos más poderosos se hallan en la sección del techo correspondiente al compartimiento delantero de la carrocería, que es el punto donde recae la mayor tensión. Todos los ángulos de esta sección delantera llevan refuerzos triangulares.

Los guardafangos delanteros y traseros no van más empuñados en los



Entre las innovaciones del Hupmobile se incluyen el estabilizador torsional, movimiento libre de ruedas y muelles de suspensión colgante

estribos, sino que llevan un montaje individual, además de ir aislados del estribo por medio de botones de rebote de caucho.

Los guardafangos traseros se presentan con un relieve más profundo que antes, en beneficio de su mayor firmeza y mejor aspecto. Sus bordes están doblados en suave curva. Con los sedanes se ofrece un portabaul trasero, pues en estos estilos el portaneumático es de instalación lateral. Los extremos traseros de todos estos nuevos automóviles presentan una vista despejada muy agradable. Los estribos se angostan a medida que se aproximan al frente. A poco precio adicional, se ofrecen parachoques laterales. Las placas protectoras delanteras del radiador se hallan casi horizontales, a lo largo de los bordes inferiores de los guardafangos.

El capó del modelo 226 tiene un sistema de portezuelas para la ventilación interior del motor. El capó de los otros modelos va provisto de lumbreras de tipo corriente. El sistema de portezuelas se cierra en el radiador y en el tablero simultáneamente mediante un pestillo central, cuyo mango sirve también para levantar el capó. Hay dos grandes orificios de ventilación en el cubretablero, que presentan una forma triangular irregular. Se observará que los capós son relativamente altos. Por esta circunstancia, la parte delantera de los nuevos modelos presenta un efecto de solidez y firmeza.

En los modelos de ocho cilindros hay dos limpiadores de parabrisa incluidos en la dotación corriente. Los tableros de instrumentos se hallan un tanto inclinados para colocarlos a escuadra con

la línea normal de la visión. Hay ahora una combinación eléctrica de indicador de gasolina y de nivel de aceite. Los parabrisas se abren mediante dos cerraduras laterales. Cuando éstas se bajan, el parabrisa puede empujarse hacia afuera, moviéndose en guías plegadizas. Puede fijarse en cualquiera posición de abertura apretándole las cerraduras.

Los detalles del interior de la carrocería son igualmente interesantes. Las carteras de las puertas tienen tapas. Hay cenizeros en el compartimiento trasero y los descansobrazos del asiento trasero forman parte integrante de la carrocería. Almohadillas de caucho colocadas en el lado del motor del tablero, sobre las palancas de los pedales, cierran mejor las aberturas que se presentan mientras los pedales no están en posición bajada. El aislamiento de la carrocería ha sido aumentado, pues comprende ahora una almohadilla de fieltro debajo de un tejido de alambre, colocada en el techo, y materiales de fabrikoid para el aislamiento de los paneles de la carrocería y puertas.

En la nueva serie de automóviles Hupmobile, no hay modelos de roadster. En lugar de éstos, hay modelos transformables de cabriolé y roadster provistos de capotas plegadizas. La capota desaparece completamente detrás del respaldo del asiento delantero y hay una tapa metálica para cubrirla cuando está plegada. Estos modelos llevan también vidrios en las puertas, que suben y bajan con la ayuda de reguladores. El parabrisa es plegadizo, volteándose hacia el frente.

El mecanismo para ajustar el asiento es de tipo corredizo provisto de mango de cierre en el centro. Se da elección

a tapicería de paño ancho o de tela de pelo de camello mohair.

En ambos motores de ocho cilindros, el diámetro interior del cilindro ha sido aumentado 1/16 de pulgada, lo que ha resultado en un 3% de aumento de fuerza. Los motores tienen un montaje trasero similar al que se empleaba en los modelos Century de 8 cilindros de 1931. Un miembro transversal en forma de banjo, que pasa alrededor de la caja del embrague, sirve de punto de unión, quedando la placa trasera del motor empernada en aquel en cuatro puntos, a través de almohadillas de caucho aisladoras. De este modo se obtiene el efecto de un montaje trasero en dos puntos sin sacrificar en este punto ningún refuerzo del bastidor.

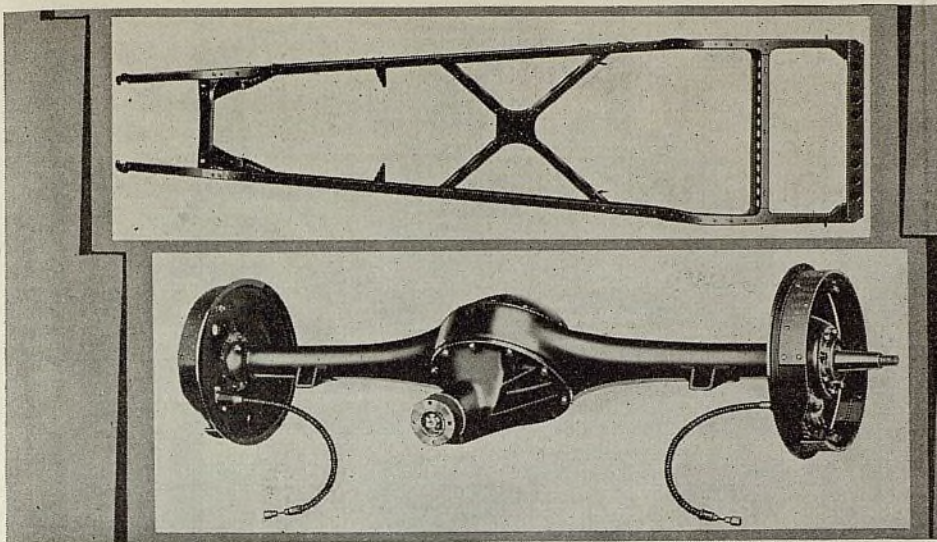
Hay tres otros puntos de suspensión para el grupo motor, de los cuales dos se hallan en el extremo delantero, debidamente aislados en caucho en las placas de refuerzo del miembro transversal delantero, y uno al extremo trasero del cambio de marcha, unido al refuerzo transversal, que se extiende entre las patas delanteras del miembro en forma de X. Este último punto no está destinado a llevar mucho del peso, pues su objeto principal es servir más bien como un descanso.

Los reguladores de temperatura de aceite Harrison se incluyen en la dotación corriente de los modelos de ocho cilindros. Estos reciben el aceite del filtro y lo devuelven a la caja del cigüeñal, por la admisión de la bomba de aceite. La falla o irregularidad de funcionamiento del regulador no interrumpe que el aceite llegue a los cojinetes.

El gollete del radiador está oculto debajo del capó. En el modelo de ocho cilindros hay doble carburador, como en el del año pasado. Los pasadores de émbolos son ahora del tipo enteramente flotante. La cabeza del distribuidor ha sido un tanto reformada para hacerla hermética a la humedad. Los alambres del encendido no pasan por conductos, sino que cada uno va separadamente, para evitar circuito corto en caso de que se humedecieran.

El mecanismo de movimiento libre de ruedas, que en los modelos de 1931 era efectivo sólo en las velocidades de segunda y alta, es ahora operativo en todas las velocidades adelante y va montado detrás del cambio de marcha. Los embragues cónicos de sincronización han sido colocados en otros puntos en el mecanismo de movimiento libre de ruedas. Hay un mecanismo automático que funciona sólo en conexión con la marcha atrás. Para dejar inoperativo el mecanismo de movimiento libre de ruedas hay un botón de gobierno sobre el tablero, cerca de la columna de dirección. Este botón se oprime para poner en acción o para suspender la

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



Bastidor con miembro en X y eje trasero inclinado del nuevo Hupmobile

acción del mecanismo, a voluntad del conductor.

Se dice que las dimensiones del embrague de los modelos de ocho cilindros han sido aumentadas. El modelo 226 tiene un embrague de tipo de resorte y el 222 uno con centro provisto de cojín de caucho. Ambos embragues son de marca Borg & Beck en el 222 y de Long en el 226. Las articulaciones universales son de un nuevo tipo Universal Products. Tienen cojinetes de rodillos del tipo de aguja, que no exigen ninguna lubricación. Los ejes con engranajes Hypoid, que se emplean en los nuevos automóviles Hupmobile, son responsables, en gran parte, de la baja altura total de estos modelos. A esta reducción de altura contribuyen también efectivamente las menores ruedas de 17 pulgadas de diámetro y los muelles delanteros colgantes. Los ejes están inclinados a un ángulo de más o menos 45 grados para obtener adicional despejo sobre el suelo.

Los frenos Hupmobile-Midland Steel-draulic son ahora de mayores dimensiones. Los ejes delanteros son de tipo tubular. Las secciones de los neumáticos son más grandes y sin cobrar precio adicional se da elección a ruedas de madera pintadas o a ruedas de rayos de alambre.

Otros detalles interesantes de estos nuevos modelos de ocho cilindros son sus mecanismos de dirección. Estos son del nuevo tipo Gemmer de tornillo sin fin y rodillo doble con sector. La empaquetadura en la bomba de agua es de ajuste automático para evitar escapes y aspiración de aire. Las bombillas de las luces de estacionamiento están instaladas en los faroles delanteros. Las hojas de los muelles son más delgadas en sus extremos para evitar el ruido. Hay tapas de caucho sobre la caja del cambio de marcha, en la abertura de la palanca de desplazamiento de engranajes, que sirven de cierre para el aceite y también para reducir la vibración. Los acumuladores son más grandes y los silenciadores de nuevo tipo Burgess ofrecen ahora menor contrapresión. El depósito de gasolina tiene mayor cabida y los amortiguadores llevan regulación termostática. Estos últimos son del reciente tipo Gabriel, llevando una válvula termostática de contrapeso para el ajuste de la viscosidad.

A pesar de que los cambios exteriores no son tan radicales en los modelos de seis, como en los de ocho cilindros, no por esto dejan de ser interesantes. La mayor distancia entre los ejes se refleja en seguida en las mayores dimensiones de la carrocería. La prolongación se ha llevado a

cabo mediante el alargamiento de los paneles de los cuarterones traseros de la carrocería. Esta última tiene ventanas más grandes.

Las carrocerías de los modelos de seis cilindros son de construcción y de aspecto corrientes. Sus bastidores son también de construcción corriente. Su fuerza ha sido aumentada de 70 caballos a 3200 revoluciones por minuto a 75 a igual número de revoluciones por minuto. Este aumento de potencia se debe al hecho de que el diámetro interior de los cilindros ha sido aumentado en $\frac{1}{4}$ de pulgada. Al aumento de potencia contribuye también el empleo de carburador de tiro hacia abajo. En los modelos de seis cilindros y en los de ocho hay una combinación de silenciador de admisión y depurador de aire.

Las innovaciones en cambios de marcha y mecanismos de movimiento libre de ruedas se aplican igualmente a los modelos de seis y de ocho cilindros. Los árboles de propulsión son de marca Mechanics Machine. Los ejes de los de seis cilindros son más grandes. Los miembros laterales del bastidor son más profundos. Los embragues son de mayores dimensiones y llevan un cojín central de resorte. Las ruedas son ahora de 18 pulgadas de diámetro, en lugar de las de 19 del año pasado, y se da ahora elección a ruedas de madera o de rayos de alambre. El mecanismo de dirección es un tipo Ross de doble rodillo y palanca. Los muelles más largos van provistos de gemelos Tryon de mayor área de contacto. Los nuevos amortiguadores Gabriel se van en todos los modelos de seis cilindros, lo mismo que en los de ocho cilindros. En el modelo de seis cilindros se ha instalado un regulador de calor de múltiple que se gobierna desde el tablero de instrumentos.

Sobre las innovaciones en las carrocerías notamos, en primer lugar, un contorno más agradable a la vista. Los guardafangos tienen bordes redondeados. En estos modelos de seis cilindros, las luces de estacionamiento continúan sobre los guardafangos. El tablero de instrumentos es muy parecido al que se emplea en los modelos de ocho cilindros, pero no está retirado. El frente del radiador tiene la forma angular corrientemente llamada tipo V. La carrocería se halla aislada de la misma manera que en los modelos de ocho cilindros. Las parillas del radiador forman parte integrante del núcleo. Los refuerzos de los estribos han sido notablemente aumentados para mayor seguridad.

El Nuevo Auburn

(Continuación de la página 14)

tre la corona y engranaje de cierre y el árbol ranurado. El cojinete de empuje del diferencial es de grandes dimensiones y del tipo de rodillos cónicos. Los árboles de los piñones, que son labrados a máquina y de una sola pieza, van también montados en opuestos cojinetes de rodillos cónicos. Cojinetes similares se emplean en los extremos

de las ruedas. El eje es de tipo semi-flotante.

Para compensar las diferencias provenientes de las desmultiplicaciones, y evitar el empleo de un velocímetro de escala doble, el cambio de engranaje del eje produce un cambio equivalente en el engranaje del velocímetro, en lo tocante a velocidad. El cambio de marcha continúa siendo el tipo corriente de tres velocidades adelante y marcha atrás, con engranajes helicales de conexión constante y sincronizadores para silenciar el desplazamiento. El mecanismo de movimiento libre de ruedas continúa sin cambio alguno.

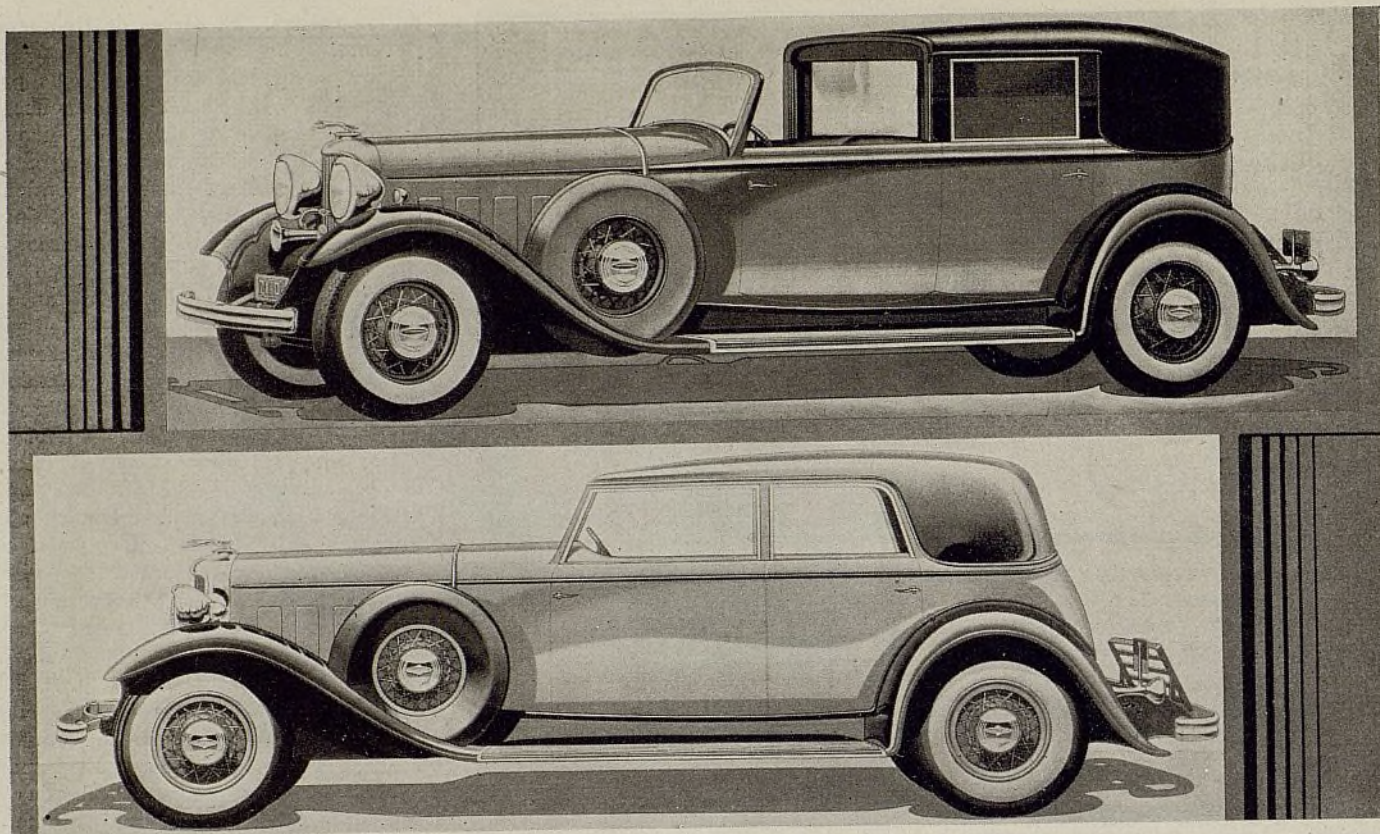
Las mayores dimensiones del motor de doce cilindros son responsables por la diferencia en distancia entre los ejes. Esta mayor distancia, en relación con el chasis de ocho cilindros, es de seis pulgadas y toda ella se halla adelante del tablero. Los carburadores son de marca Stromberg de tipo sencillo de tiro hacia abajo.

Como en los modelos de ocho cilindros, el de doce se ofrece con tres elecciones a neumáticos. El tamaño normal o corriente tiene 6 pulgadas de sección en la serie corriente, con uno de 6.5 como normal en la serie de hechura a la orden en la de doce cilindros y uno especial de 7 para estos mismos modelos a precio adicional. Todos los neumáticos se montan en ruedas de 17 pulgadas de diámetro. El embrague empleado en el Auburn de doce cilindros es un modelo Long de dos placas. Los cambios de marcha son similares a los que se emplean en los modelos de ocho cilindros, salvo que son más grandes en dimensiones generales. Las articulaciones universales son productos de la Mechanics Machine Co.

Los bloques y caja de cigüeñal del motor de 12 cilindros forman una sola pieza fundida, llevando válvulas horizontales accionadas mediante un sólo árbol de levas. El cigüeñal está equilibrado con contrapesos. El ángulo entre los dos bloques de cilindros es de 45 grados.

Los reguladores de marcha se ofrecen sólo con los modelos de doce cilindros. El equipo Starting es dotación corriente de todos los modelos, lo mismo que el mecanismo de movimiento libre de ruedas. El eje de doble desmultiplicación se ofrece sólo en los modelos de hechura a la orden, es decir, en las series Custom.

Como podrá comprenderse fácilmente, este nuevo Auburn de doce cilindros, con su motor de 160 caballos de fuerza, y de un peso total comparativamente muy liviano en relación a sus dimensiones, posee características de funcionamiento muy sobresalientes. Es, en realidad, uno de los nuevos productos más admirables de la industria automotriz americana.



Cabriolé urbano y berlina deportiva en el nuevo chasis Lincoln

El Nuevo Lincoln de 12 Cilindros en V

Se Refinan los Modelos de Ocho Cilindros

EL nuevo Lincoln de doce cilindros, introducido en la reciente exposición de automóviles de Nueva York, celebrada a principios de diciembre, y que comprende sólo modelos de construcción a la orden, se caracteriza por varios refinamientos. El nuevo producto tiene chasis de 145" (3,62 m.) de distancia entre los ejes y va provisto de mecanismo de movimiento libre de ruedas.

Además del nuevo motor de 12 cilindros, el reciente Lincoln comprende un nuevo tipo de mecanismo de movimiento libre de ruedas, instalado detrás del cambio de marcha, frenos de pie auxiliados por un amplificador, orificios de ventilación en el capó de funcionamiento termostático, conos de sincronización para los engranajes de la segunda y de la alta velocidad, para facilitar un silencioso desplazamiento en el cambio de marcha, y numerosos otros refinamientos en el radiador y muy en particular, en las carrocerías.

El motor de 12 cilindros en V del

Lincoln desarrolla al freno como 150 caballos de fuerza. Su fuerza efectiva y su funcionamiento en general, son cosas extraordinarias. El diámetro interior de cilindro y la carrera de émbolo son respectivamente de $3\frac{1}{4}$ y $4\frac{1}{2}$ pulgadas (82,5 y 114,3 mm.). La cilindrada es de 448 pulgadas cúbicas (7,3 litros) y la potencia oficial, según la fórmula de la S.A.E., es de 50,7 caballos de fuerza.

Su característica principal es su funcionamiento seguro y silencioso. Los bloques del motor están dispuestos en un ángulo de 65 grados. Los impulsos generadores de fuerza se suceden a intervalos regulares en la rotación del cigüeñal para rendir fuerza con máxima suavidad. Otros detalles de la construcción que contribuyen a la suavidad del motor son: cigüeñal grande y rígido perfectamente contrapesado, provisto de un amortiguador de vibraciones torsionales, la amplia superficie de los cojinetes del cigüeñal (que representa como una tercera parte

de la longitud del cigüeñal) y la precisa hermanación y correcto ajuste de las bielas y émbolos.

El motor se distingue por una aceleración y flexibilidad de acción admirables. En pruebas prácticas de camino, el nuevo Lincoln ha corrido a más de 85 millas por hora con toda facilidad. Funciona con eficacia máxima a 68 millas por hora. Por otra parte, posee extraordinaria aptitud para subir cuestas yendo en engranaje de alta velocidad.

El motor presenta una forma compacta. El doble carburador con tiro hacia abajo está instalado entre los dos bloques de cilindros, quedando arriba de éstos. El distribuidor se halla atrás, bien protegido contra el agua. El múltiple de escape pasa por el frente y luego sigue por debajo del motor, evitando así que el calor se transmita al compartimiento del conductor. Los alambres del encendido, que van a las bujías, están blindados. Una tapa metálica sirve para ocultar

el árbol propulsor de la bomba de agua y su acoplamiento. El respiradero de la caja del cigüeñal tiene una salida por debajo del recipiente del motor, para dar por aquí egreso a los humos oleaginosos.

El árbol de levas, el generador y la bomba de agua reciben movimiento por una cadena, la cual tiene compensación automática para su desgaste. Una excéntrica en el árbol de levas da actuación al diafragma de la bomba de combustible.

El sistema de enfriamiento es excepcionalmente efectivo. El ventilador tiene paletas curvadas en los bordes traseros, que son sumamente eficaces. El gobierno de la temperatura es enteramente automático. Un termostato regula los postigos del radiador. Las portezuelas de ventilación en los lados del capó del motor se regulan también por termostato.

El bastidor del chasis es de gran firmeza. Los miembros transversales principales son de tipo de viga de cajón, reforzados con piezas angulares, para dar mayor rigidez a los miembros laterales y carrocería.

Las pruebas prácticas de camino han demostrado las aptitudes del mecanismo de dirección y sus conexiones para dar suave gobierno a las ruedas delanteras y completo vehículo en todo grado de velocidad. Las ruedas de rayos de acero soldados, con llantas metálicas de centro hendido, tienen 18 pulgadas de diámetro y admiten neumáticos con sección de 7,50 pulgadas. Grandes cubos ocultan los pernos que sujetan las ruedas a los tambores.

El aspecto bajo del chasis se acentúa más aún por sus estribos con bordes exteriores doblados hacia abajo. La vía del chasis es de 60" adelante y de igual anchura atrás. El viraje completo queda comprendido dentro de un círculo de 17 pies.

El cambio de marcha tiene medios para sincronizar las velocidades de los engranajes para asegurar un desplazamiento fácil y silencioso. El mecanis-

NUEVOS AUTOMOVILES PREVIAMENTE DESCRITOS EN ESTA REVISTA

Las descripciones de nuevos modelos de automóviles de 1932 dadas en números anteriores de esta revista, se refieren a los siguientes:

Marca	Número
Buick	Diciembre de 1931
Chevrolet	Enero de 1932
Graham	Enero de 1932
Pierce-Arrow	Enero de 1932
Rockne	Enero de 1932
Studebaker	Enero de 1932
Willys Overland	Enero de 1932
Willys Knight	Enero de 1932

mo de movimiento libre de ruedas puede utilizarse a voluntad del conductor. Se halla instalado detrás del cambio de marcha y se gobierna por un botón en el tablero, al fácil alcance de la mano derecha. Al emplearse el mecanismo, de movimiento libre de ruedas, este es utilizable en todas las velocidades adelante. El mecanismo se neutraliza automáticamente al ponerse el vehículo en marcha atrás. Se hace efectivo automáticamente al ponerse el vehículo en engranaje de marcha adelante.

El chasis está amortiguado por largos y flexibles muelles y por cuatro amortiguadores hidráulicos de doble acción. El revestimiento del embrague es de material tejido, para asegurar una conexión suave. Se emplea un silenciador de escape de tipo recto en toda su extensión.

Los refinamientos que se han introducido en el chasis del Lincoln de 8 cilindros en V propenden notablemente a facilitar su gobierno y funcionamiento. La distancia entre los ejes ha sido reducida a 136 pulgadas (3,4 m.). Afuera de esta reducción y del motor, el chasis es casi idéntico al que se emplea en el nuevo Lincoln de 12 cilindros en V.

Entre los detalles interesantes del chasis se hallan el mecanismo de movi-

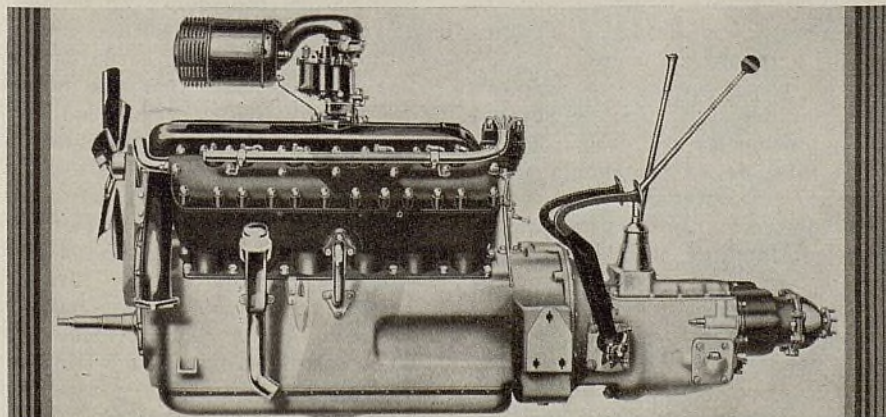
miento libre de ruedas, instalado como grupo independiente, detrás del cambio de marcha, con los de sincronización para los engranajes de segunda y de primera velocidad, un amplificador de fuerza para los frenos de pié y el empleo de forro tejido en los frenos.

El motor de 8 cilindros en V con diámetro interior de cilindro de 3½" y carrera de émbolo de 5" (88,9 y 127 mm.) desarrolla 120 caballos de fuerza. Los bloques de cilindros están dispuestos en un ángulo de 60 grados. El funcionamiento de los dos no conserva sincronización en lo tocante al encendido y esto se ha hecho así para suavizar la marcha, evitando las vibraciones periódicas que resultarían de una acción sincronizada.

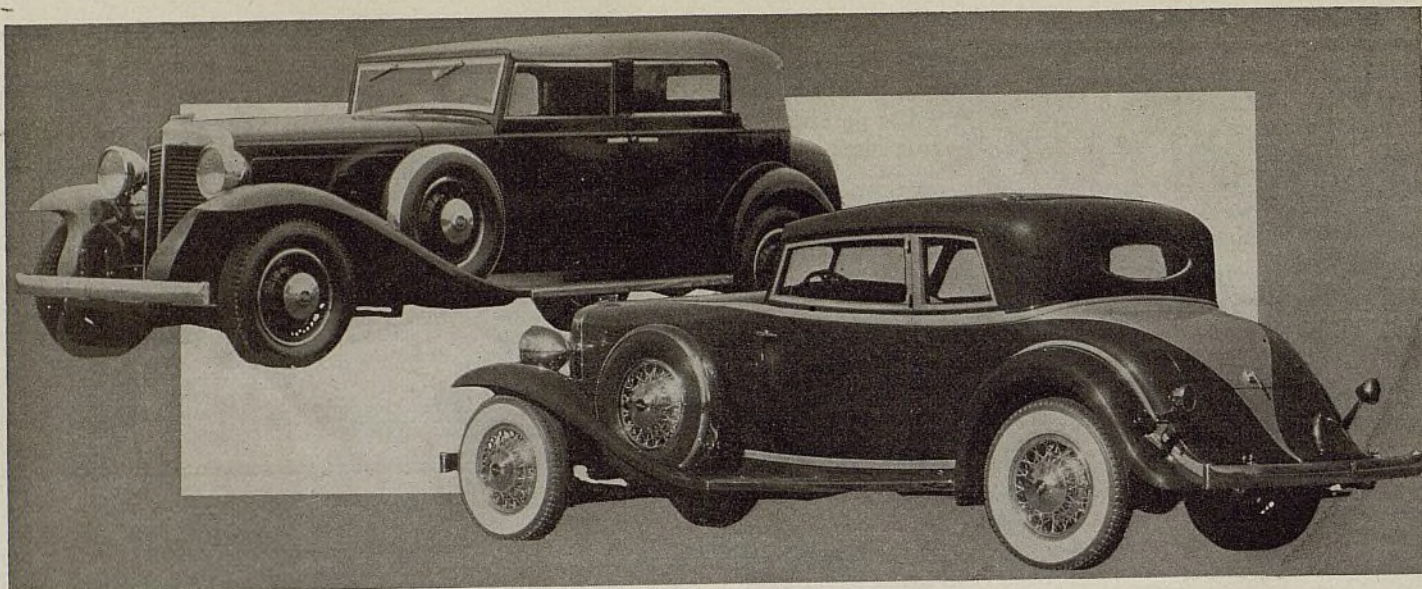
Se emplea un carburador duple de tiro hacia abajo, colocado centralmente entre los bloques. A su tubo de admisión se halla unida una combinación de depurador de aire y silenciador. Una bomba de gasolina de tipo de diafragma y actuada por una excéntrica en el árbol de levas, se emplea para la alimentación del carburador. El depósito de combustible tiene cabida para 28 galones y se halla debajo del resguardo trasero.

La regulación de calor del motor es automática. Hay termostatos independientes para accionar los postigos del radiador y las lumbreras laterales del capó del motor. Los tubos del radiador son del tipo de sección plana, para asegurar una superficie de enfriamiento máxima. El mecanismo de movimiento libre de ruedas puede cerrarse por medio de una palanca en el tablero.

El bastidor del chasis, con miembros laterales de gran profundidad, y con miembros transversales muy firmes, queda a muy poca altura sobre el piso. Cuatro de los miembros transversales son tubulares de extraordinaria firmeza y resistencia. El miembro transversal central de tipo de caja está firmemente asegurado por medio de refuerzos esquinados.



El motor de doce cilindros del Lincoln, que comprende cambio de marcha con engranajes sincronizados y movimiento libre de ruedas a continuación del mismo



Nuevas carrocerías en el chasis del Marmon de 16 cilindros

Se Reforma el Marmon de Ocho Cilindros

LA Marmon Motor Car Company de Indianapolis, Ind., se presenta al mercado de 1932 con dos modelos, el uno de ocho y el otro de diez y seis cilindros. El Marmon 16, introducido hace un año, continuará sin cambios mecánicos, pero sí con refinamientos en carrocerías y guarniciones interiores. El modelo de ocho cilindros, llamado Marmon 8-125, está provisto de motor de ocho cilindros en línea, con diámetro interior de cilindro de $3\frac{1}{4}$ " y carrera de émbolo de $4\frac{3}{4}$ " (82,5 y 120,7 mm.). Desarrolla 125 caballos de fuerza a 3400 r.p.m. En potencia corresponde al Marmon Grande de 8 Cilindros del año pasado.

La forma de la carrocería del modelo de ocho cilindros es nueva. Tiene un radiador angulado y levemente inclinado, un parabrisa inclinado, un capó alto y largo, guardafangos bien perfilados y por otra parte, todas las piezas delanteras, traseras y laterales del chasis están cubiertas por placas, quedando, por lo tanto, invisibles.

La distancia entre los ejes del modelo 8-125 es de 125 pulgadas (3,12 m.). El vehículo es comparativamente liviano. El sedán de cinco pasajeros pesa sólo 3400 libras, lo que equivale a 27 libras por caballo de fuerza. La anchura de la vía delantera, igual a la de la delantera, es de $58\frac{1}{2}$ pulgadas.

Uno de los detalles nuevos más interesantes es el embrague automático accionado por la fuerza del vacío, el cual funciona conjuntamente con un mecanismo de movimiento libre de ruedas. El embrague se cierra por medio de un botón colocado en punto

de fácil acceso en el tablero de instrumentos. El cambio de marcha es del tipo corriente de tren de engranajes desplazables de tres velocidades adelante y marcha atrás. Está provisto de mecanismo de conos para facilitar el desplazamiento sincronizado y silencioso de los engranajes.

En el equipo normal se incluye un regulador de marcha para los amortiguadores. El gobierno de estos amortiguadores está colocado en la columna de dirección. Los instrumentos y gobiernos en el tablero están agrupados de una nueva y muy interesante manera.

Un nuevo equipo en los modelos de este año es el aparato de admisión de aceite llamado Flaot-O-Oil. Gracias a este aparato, el aceite aspirado por la bomba se extrae de la superficie del abastecimiento en la caja del cigüeñal, punto donde se halla más limpio y donde queda sujeto a un más rápido aumento de temperatura y fluidez a continuación del arranque del motor.

En el nuevo modelo se emplean frenos mecánicos del tipo de dos zapatas y movimiento por cable. La superficie total de enfrenamiento es de 244 pulgadas cuadradas.

Las carrocerías están provistas de resguardos laterales y delanteros que tapan ocultando los muelles y amortiguadores. Atrás del automóvil hay otro resguardo que tapa el depósito de gasolina. Cuando atrás se lleva un sólo neumático de recambio, éste queda colocada con cierta inclinación hacia el frente.

La tapicería es de fina tela acordonada

o de pelo de camello mohair con bordes de cuero. Toda la ferretería lleva enchape de cromo.

A cada lado del asiento trasero hay un descansabrazo y el asiento delantero es completamente ajustable hacia el frente y hacia atrás, para la mayor conveniencia del conductor. La columna de dirección también es ajustable.

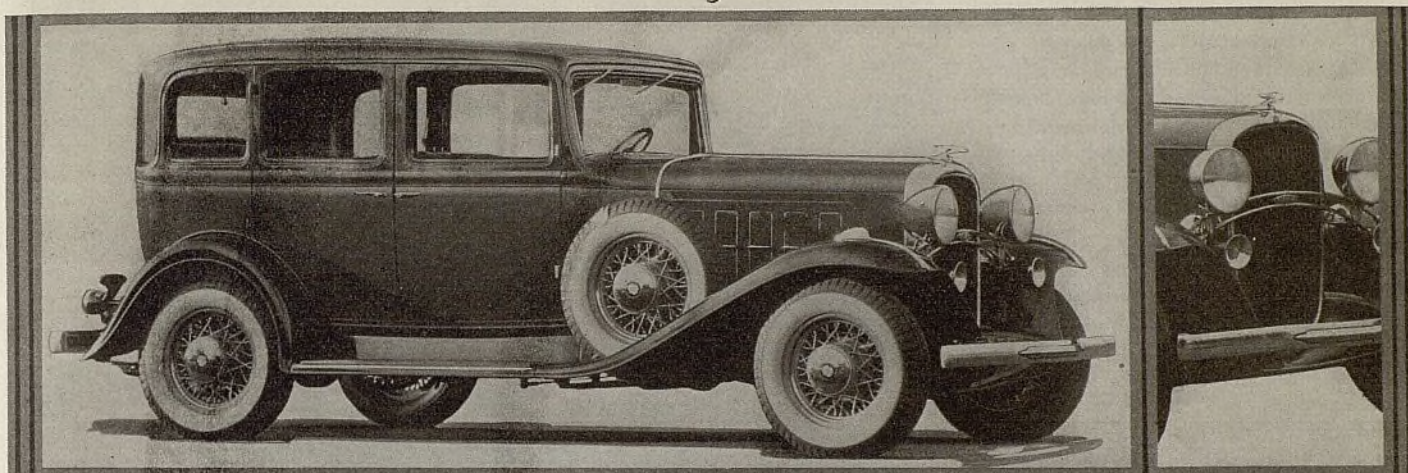
El Marmon 8-125 se ofrecerá en tres estilos corrientes y tres de luxe: un sedán de cinco pasajeros, un cupé de dos pasajeros y un cupé transformable para dos pasajeros. Los cupés tienen asiento auxiliar trasero, y la capota del cupé transformable se pliega y queda escondida en la carrocería.

Entre los cambios y adiciones del Marmon de 16 de cilindros se comprenden los siguientes: lamparitas de estacionamientos en los guardafangos delanteros, enchape de cromo para los postigos del radiador y un ornamento de radiador. La tapicería es ahora de estilo plegado y lleva borde de cuero. Los descansabrazos han sido reformados para la mayor comodidad de los pasajeros. En cada descansabrazo hay un cenizero y un estuche de tocador.

La serie Marmon de 16 cilindros se ofrecerá en ocho estilos corrientes de carrocería: sedán de cinco pasajeros, sedán de asientos cercanos para cinco pasajeros, sedán de siete pasajeros, limusina, sedán transformable para cinco pasajeros, cupé, cupé transformable para dos pasajeros y cupé de dos puertas para cinco pasajeros. Además de estos estilos corrientes, la Marmon ofrece muchos especiales.

Oldsmobile en Modelos de Seis y de Ocho Cilindros

Con Regulador Automático de Aire y Descarbonizador



Sedán Oldsmobile de 8 cilindros y detalles delanteros del mismo

UNA vez más, la Olds Motor Works entra en un nuevo año con un automóvil de seis cilindros en el que no se han hecho cambios radicales sino mejoras y refinamientos, entre los cuales pueden enumerarse la mayor distancia entre los ejes, el mecanismo de movimiento libre de ruedas, regulador de marcha, incremento de potencia, regulador de la temperatura del aceite, mejorado mecanismo sincronizado de cambio de marcha, líneas modernas de carrocería con parabrisa y montantes inclinados, sin visera exterior, un inyector para la eliminación del carbón, etc.

Al surtido de automóviles de seis cilindros se ha agregado también la particularidad de poder elegir un motor de ocho cilindros ideado estrictamente de acuerdo con el excelente proyecto del Oldsmobile de seis cilindros. Excepto por el motor y uno o dos detalles de menor importancia, incluyendo el uso de una bomba auxiliar al vacío para el parabrisa, combinada con la bomba de combustible, ambos surtidos de automóviles son idénticos, con una diferencia de precio de \$100 aproximadamente.

En otras palabras, el Oldsmobile de 1932 comprende solamente un solo surtido de vehículos con la particularidad de poder elegir el motor que se desee, con lo cual quedan simplificados los problemas de manufactura y venta. El diámetro interior del cilindro y carrera del émbolo del nuevo vehículo de ocho cilindros es 3 por 4¼ pulgadas

(76,2 x 108 mm.) para una cilindrada de 240 pulgadas cúbicas (casi 4 litros), desarrollando una fuerza de 82 hp. a 3350 r.p.m. Está provisto de carburador de tiro hacia abajo con tubo múltiple de cuatro orificios, el interior de los cuales alimenta los cuatro cilindros centrales y el múltiple exterior los cuatro cilindros de los extremos. Excepto por las dimensiones y los cambios que acompañan a un modelo de ocho cilindros, comparado con uno de seis, el motor es idéntico al del Oldsmobile de seis cilindros mejorado.

Este último ha sido considerablemente refinado en cuanto al incremento de potencia, primero por un aumento en el diámetro interior de los cilindros de ½ a 3-5/16 pulgadas (84,1 mm.), y segundo, por un aumento de compresión de 5,06 a 5,30 a uno. Tal como está constituido ahora, el motor desarrolla 71 hp. a 3200 r.p.m. con una nueva cilindrada de 213,3 pulgadas cúbicas (3,5 litros), comparado con 65 hp a 3350 r.p.m. que desarrollada anteriormente.

Los carburadores y tubos múltiples son también nuevos en el motor de seis cilindros. Dos adiciones importantes aquí comprendidas son una válvula de gobierno termostático de temperatura para regular la temperatura de los tubos múltiples de admisión, y un cebador automático. El cebador automático consiste en un elemento bimetalico montado en una caja de acero estampado situada en el múltiple de admisión. En un motor frío,

el termostato cierra la válvula del cebador. Se ha provisto una pequeña cerradura para mantenerla en esta posición.

El carburador es un Stromberg EC-2 con tubo de 1¼ pulgadas y como el del año pasado, es del tipo de tiro hacia abajo. Entre otros cambios, incorpora un receptáculo más hondo. En la entrada de aire se ha montado una combinación de depurador de aire y silenciador AC de admisión. Como protección contra obstrucciones de vapor, etc., la bomba de combustible está ahora provista de una cúpula de aire, y el tubo conductor de combustible se extiende alrededor del frente del motor, retirado del tubo de escape.

El descarbonizador, el cual forma parte del equipo normal de los nuevos Oldsmobile, consiste en un depósito de vidrio conectado por un tubo de vacío al tubo múltiple de admisión. Una varilla que se extiende a través del tablero de instrumentos, abre una válvula en este conducto para permitir que la sustancia química penetre en el motor. Esta sustancia química disuelve la gomosidad que se forma y permite la eliminación del carbón cuando de nuevo se arranca el motor, después de dos o tres horas.

Este inyector, además de quitar el carbón, sirve como protección contra las válvulas y guías que tienen tendencia a pegarse. Este dispositivo, desde luego, permite el aprovechamiento completo de la mayor fuerza de los automóviles Oldsmobile de 1932. Las

válvulas más grandes contribuyen en parte al aumento de potencia, y también ha sido aumentada la presión del resorte de válvula.

Los bloques han sido aumentados en anchura en conexión con las nuevos diámetros interiores de los cilindros, para permitir una canalización de agua más amplia. Las marcas de la distribución del encendido están ahora en el amortiguador de vibración torsional en el frente del cigüeñal, con un puntero de indicación montado en el frente de la tapa de la cadena. El único otro cambio en el cigüeñal consiste en un pequeño acortamiento de la parte trasera del cojinete principal.

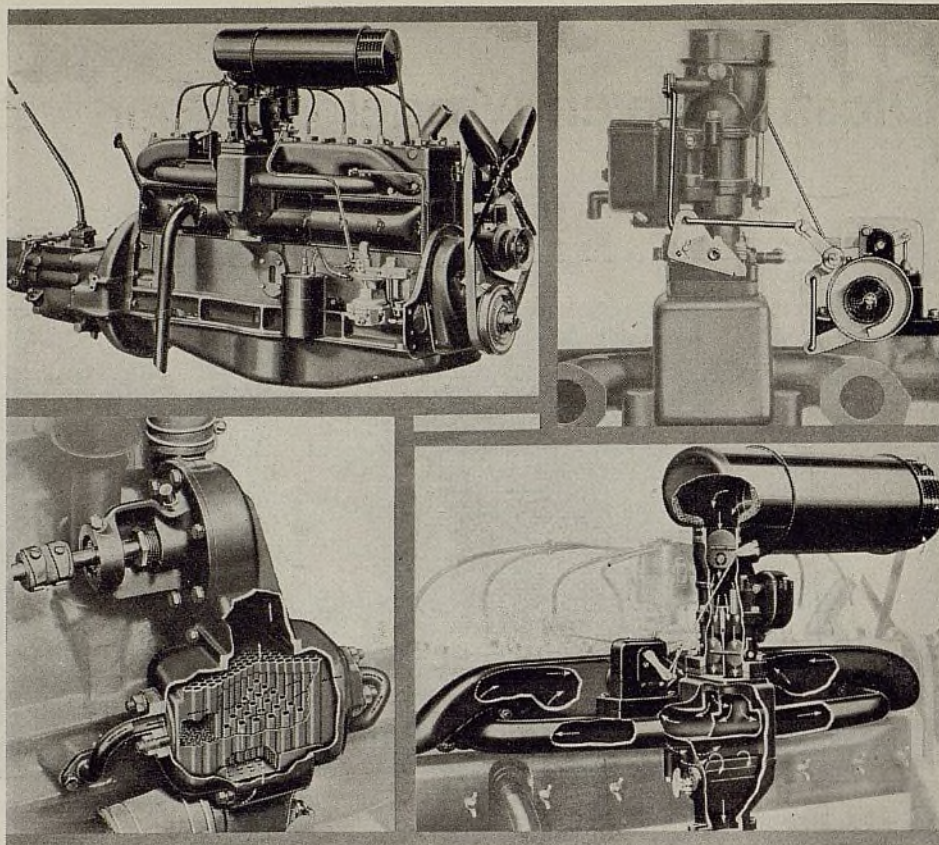
El enfriamiento ha sido mejorado de varias maneras. El núcleo del radiador posee ahora verdaderas celdillas hexagonales cortas de 5/16 de pulgada. La capacidad ha sido aumentada, principalmente por los cambios en el bloque, a 16¼ litros más o menos. Los tanques superiores del radiador han sido mejorados para reducir el inconveniente de que se pueda aspirar agua de derrame. Ahora se usa un ventilador Schwitzer-Cummins de cuatro paletas con una inclinación de 5 grados fuera de la posición simétrica. Los ángulos desiguales entre las paletas se han dispuesto para mejorar la quietud y eficiencia en el funcionamiento.

Como se ha mencionado, ahora constituye parte del equipo normal un enfriador de aceite. Este es de proyecto similar al usado en los nuevos automóviles Buick, el cual consiste en un radiador en miniatura encerrado en una caja con tapa de acero estampado.

Otros cambios del motor incluyen una distribución de encendido ligeramente alterada para acomodarse a las nuevas características del motor, lo que da por resultado un aumento de potencia, etc.; nuevas bujías de encendido AC G-11 de 18 mm., y un volante que posee un engranaje corriente más pequeño para una desmultiplicación de 16,11 a uno.

La velocidad de los generadores ha sido aumentada, de acuerdo con la adopción del mecanismo de movimiento libre de ruedas, con el cambio a una polea más pequeña. Ahora la capacidad del acumulador es de 86 amperios hora, comparado con 80 anteriormente. En el sistema de escape de gases se encuentra un silenciador Oldberg de funcionamiento más silencioso montado sobre caucho en la parte trasera de este sistema.

El sistema de montaje del motor es enteramente nuevo en el Oldsmobile, y su finalidad principal es aislar del bastidor las vibraciones del motor. El motor, merced al nuevo sistema de montaje, queda con mayor libertad en lo que se refiere a su movimiento con re-



Arriba—El motor de 8 cilindros del Oldsmobile y detalles del regulador automático de aire. Abajo—Regulador de temperatura de aceite, múltiples y regulación de calor

lación al bastidor. En el frente, los montajes del motor están dispuestos en un ángulo de 25 grados con relación al plano horizontal de las acanaladuras del bastidor. En la parte trasera hay dos soportes especiales sobre un miembro transversal del bastidor. Un quinto punto de conexión entre el motor y el bastidor es en forma de varilla de torsión o "estabilizador," que se extiende de la caja del mecanismo de cambio de marcha a un montaje con aislamiento de caucho en la placa de refuerzo, que une el miembro transversal del mecanismo de cambio de marcha al miembro lateral del bastidor.

En el mecanismo de cambio de marcha se encontrarán varios perfeccionamientos.

La desmultiplicación del engranaje de segunda es algo mayor que lo era anteriormente, 1,66 a uno en comparación con 1,629. La de baja velocidad es menor, con una desmultiplicación de 2,90 a uno, para proporcionar mayor velocidad en este engranaje. La desmultiplicación del engranaje de marcha atrás es 3,67 a uno.

Detrás del mecanismo de cambio de marcha, y montado como parte integrante del mismo, está el embrague corredizo del mecanismo de movimiento libre de ruedas del tipo de rodillos, fabricado por la Detroit Gear & Machine Co. A este mecanismo se incor-

pora un regreso automático al movimiento libre de ruedas después de haber desembragado la marcha atrás, y se gobierna selectivamente por un botón "push-pull" (tiro y empuje) situado en el tablero de instrumentos.

La resistencia de los ejes ha sido también aumentada aproximadamente en 40 por ciento, con un árbol de propulsión de un diámetro ¼ de pulgada mayor. Los frenos están ahora provistos de tambores de 1¼ pulgadas de anchura. El mecanismo de dirección está provisto de bujes de caucho en la varilla de tensión para evitar la necesidad de lubricación. La desmultiplicación ha sido igualmente aumentada a 17 a uno.

Los bastidores son algo más resistentes que los anteriores, debido en parte al aumento de distancia entre los ejes, y en parte a los detalles de perfeccionamiento y refuerzo. Los pedales de freno y embrague, así como también la palanca de freno, están ahora montados sobre el bastidor en lugar de estar fijos directamente al motor, para evitar de esta manera que sea transmitida a la carrocería la vibración del motor durante su funcionamiento. Se han provisto guarniciones de caucho alrededor de los dispositivos de gobierno con el fin de eliminar mejor las corrientes de aire.

El sistema de alumbrado del nuevo vehículo Oldsmobile es también ingenioso. No existen bombillas de luz moderada en los faros gemelos "lit-ray" delanteros, pero se han agregado elegantes luces de estacionamiento instaladas en los guardabarros, con el vidrio extendido alrededor de los lados, de modo que cuando están encendidas pueden ser vistas inmediatamente por los conductores de otros vehículos que se aproximan en ángulos rectos.

En los nuevos automóviles Oldsmobile hay dos luces traseras, las cuales están

equipadas de elementos reflectores en las lentes, como protección en el caso que se fundiese la bombilla.

La regulación de la acción de los amortiguadores se hace mediante una palanca que, por medio de conexión apropiada, está situada en lugar conveniente para el conductor. El gobierno se consigue por la variación de presión de resorte sobre una válvula corriente en los amortiguadores Delco Products.

Aun cuando puede formarse idea del aspecto mejorado de la carrocería, con solo fijarse en las fotografías que acompañan a esta descripción, existen en los automóviles un número de nuevos detalles que pueden muy bien ser enumerado aquí. Se notará que ahora se usan puertas de ventilación en lugar de postigos o lumbieras en el capó. El parabrisa tiene una inclinación de 10 grados y los montantes un ángulo de 7 grados. Esto permite el uso de una puerta vertical al gozne superior y una inclinación desde dicho punto hacia arriba.

Se suministran ruedas de madera o de alambre, a elección, sin extra cargo. Existe un gran orificio de ventilación en el cubretablero. Hay una pestaña central de enchape de cromo que se extiende desde la punta de los guardabarros delanteros hasta la lamparita de estacionamiento, la cual es también de acabado al cromo, y tiras protectoras enchapadas de cromo en los estribos. Los neumáticos tienen ahora una sección de 6 pulgadas, sobre ruedas de 17

pulgadas. El equipo normal comprende también dos bocinas gemelas con acabado de enchape cromo instaladas debajo de los nuevos faros delanteros de forma de proyectil, también con acabado de cromo. El capó tiene un sencillo dispositivo central de cierre y manija de levantamiento.

En el interior de los vehículos se han provisto asientos ajustables, mayor aislamiento contra los ruidos y temperaturas exteriores, y viseras interiores de montaje universal. Cenicero y encendedor de cigarrillos en el compartimiento delantero forman también parte del equipo normal. Los volantes de dirección son del tipo de tres rayos. Una nota característica, que se encuentra en el panel de instrumentos, es la cerradura del encendido algo remetida de modo que su frente es iluminado por la luz indirecta del tablero. El velocímetro es del tipo de gran esfera con puntero indicador y está instalado en un lado del centro del panel de instrumentos, con el indicador de temperatura de agua y el manómetro de aceite en el otro lado. También se ha provisto espacio para la instalación de un reloj, pero éste no forma parte del equipo normal. Cuando no se usa dicho espacio, en él se inserta un emblema del Oldsmobile. El espejo retroscópico es del tipo de doble posición.

Según se manifiesta, el funcionamiento de los nuevos automóviles ha sido mejorado en 21 por ciento.

a causa de que este último está rigidamente unido al eje de desembrague.

Como hemos dicho, el embrague "sigue" el movimiento del pie. Para proveer este movimiento, la válvula que regula la comunicación entre el cilindro y el múltiple de admisión consta de dos manguitos ranurados, el uno adentro del otro. El manguito interior es actuado por el botón de gobierno y el exterior, por el movimiento de un diafragma. Cuando las dos ranuras quedan coincidentes, la fuerza de vacío proveniente del múltiple de admisión se comunica a través de un tubo de media pulgada con la cámara del diafragma. La opresión del botón cierra primeramente la entrada de aire y luego trae la ranura del manguito interior a coincidir con la ranura del manguito exterior. Cuando la fuerza de vacío mueve el diafragma, produciendo el desembrague, el movimiento hace que el manguito exterior gire en un leve sentido angulado. Este movimiento aparta o separa las ranuras, cerrando la comunicación entre el múltiple y el cilindro.

Además de la instalación de este embrague semiautomático, los productos de la Reo exhibidos en la reciente exposición, presentan otras novedades, mas ninguna de ellas es de un carácter radical en proyecto o construcción.

El Reo con Embrague Semiautomático

INCLUIDO en la dotación corriente de sus nuevos modelos se halla el embrague semiautomático, según anuncia la Reo Motor Car Company. Este equipo se ofrecerá, por lo tanto, en las series 31, 35 y 52 de la Royale y en el modelo 25 del Flying Cloud. A poco precio adicional se incluye en la dotación de otros modelos de la serie Flying Cloud. Este embrague puede también instalarse en los automóviles Reo en actual circulación.

El embrague semiautomático Reo se diferencia del tipo corriente en que no está gobernado por el movimiento del acelerador, sino por un botón colocado a la izquierda del pedal de embrague y a menor altura, en relación a éste. Este botón de regulación reemplaza, en realidad, al pedal de embrague, a pesar de que este último continúa en su posición normal. El desembrague se efectúa oprimiendo este botón, el cual abre una válvula en un tubo que va del cilindro del embrague al múltiple de admisión. Soltando el botón, se produce nuevamente el embrague. El mecanismo de la válvula es de una forma que permite al embrague seguir el movimiento exacto del pie.

El embrague semiautomático funciona, en efecto, como si fuera un amplificador de vacío aplicado a sistema de enfrenamiento, aliviando al conductor de todo esfuerzo físico pesado. Por supuesto, el movimiento para embragar y desembragar, usando el botón, es mucho menor que la carrera normal del pedal.

El cilindro de actuación está montado verticalmente en el tablero y funciona

directamente sobre el mecanismo de desembrague, mediante un sistema de cable y polea. El movimiento no altera la posición del pedal de embrague,

Los Nuevos Nash Aparecerán en Marzo

LA decisión de los jefes de la Nash Motors de no dar información alguna acerca de sus nuevos modelos hasta la introducción oficial de los mismos en marzo o en abril del presente año, ha despertado mucha curiosidad entre los comerciantes del ramo y la industria en general.

C. W. Nash, con la franqueza que caracteriza todos sus actos, dijo recientemente: "El hacer cosas a media es algo que actualmente no tiene cabida en la industria. Este método incompleto ha pasado ya a la historia. Hemos proyectado para este año un programa completo en todos sus detalles para satisfacer cumplidamente los requisitos de la demanda, la cual se presenta con nuevas exigencias a causa de las cambiadas condiciones económicas. Es un programa del cual se han descartado todas las prácticas que hemos seguido en años pasados y muy bien podríamos decir que nuestra compañía es una nueva organización que entra por primera vez al campo de los automóviles, tan radicales son los cambios comprendidos en nuestros planes.

"Estamos listos para introducir den-

tro de pocas semanas más, al principio de la activa temporada de ventas, cinco series completamente nuevas de automóviles Nash. Estos vehículos serán nuevos en todo el más vasto sentido de la palabra. Comprenderán numerosos cambios en proyecto y construcción, modificaciones notables que desde hace varios años las hemos tenido bajo estudio y ensayos prácticos, habiendo todas ellas demostrado su valor fundamental a nuestra entera satisfacción. Creemos que los dueños de automóviles de hoy esperan, y tienen derecho a recibir, todo lo que representa una ventaja y refinamiento en materia de vehículo seguro, cómodo, durable y económico. También creemos que todo interesado está ahora preparado para apreciar el valor intrínseco de un automóvil, en relación con su precio de venta.

"Con toda sinceridad declaro que hemos llegado a realizar lo ideal en nuestras nuevas series de automóviles. Estos vehículos comprenderán todos los refinamientos racionales que existen en la moderna industria, además de ciertas ventajas exclusivas. Serán los mejores automóviles Nash que hayamos construido hasta la fecha."

Packard Introduce un Modelo Liviano de 12 Cilindros

Los de Ocho Cilindros a Menos de \$2.000

LA Packard Motor Car Company se presentó en la Exposición de Automóviles de Nueva York con dos vehículos completamente nuevos, uno liviano de ocho cilindros, con el cual esta compañía entra por primera vez en el campo de automóviles de precio menor de \$2.000, y uno "Twin Six" de motor en V, de doce cilindros, en la categoría de precio más alto. Al mismo tiempo se anuncia que los modelos Packard Standard y De Luxe, de ocho cilindros, los cuales se presentaron hace algunos meses, serán continuados.

Aunque oficialmente se conoce por "Light Eight" (liviano de ocho cilindros), este nuevo automóvil no es pequeño bajo ningún concepto. Posee una distancia entre los ejes de 128 pulgadas (3,2 metros) y un motor casi idéntico al usado en el Packard Standard de ocho cilindros, el cual desarrolla una potencia de 110 hp. Con un caballo de fuerza por cada 39 libras de peso, el "Light Eight" debe poseer, desde luego, actividades extraordinarias.

En su aspecto, este vehículo sigue fielmente las líneas modernas, con parabrisas de inclinación sin visera, casco de radiador en forma puntiaguda, y en

el sedán de dos puertas un panel trasero tipo de torpedo. Las extremidades traseras son de aspecto sumamente nítido con la cubierta del depósito de gasolina formada por la extremidad inferior del panel trasero de la carrocería. En la parte delantera del vehículo los guardabarros se extienden hacia abajo sobre las soleras integrales del capó para formar cada uno una mitad del resguardo del radiador.

La defensa del radiador forma un contorno de blindaje bien proporcionado, cuya porción inferior está curvada hacia fuera, y en forma de líneas perfiladas llega hasta el resguardo. El frente del casco del radiador, junto con una tira central, es de acabado de cromo, mientras que los lados del casco y las aletas verticales de la rejilla del radiador están pintados del mismo color que el automóvil. En el equipo normal se incluyen parachoques delantero y trasero, limpiador de parabrisa doble y vidrio inastillable, así como también una rueda de disco extra montada detrás del vehículo. Sin embargo, el neumático extra no queda incluido en el precio corriente.

Los precios de fábrica anunciados

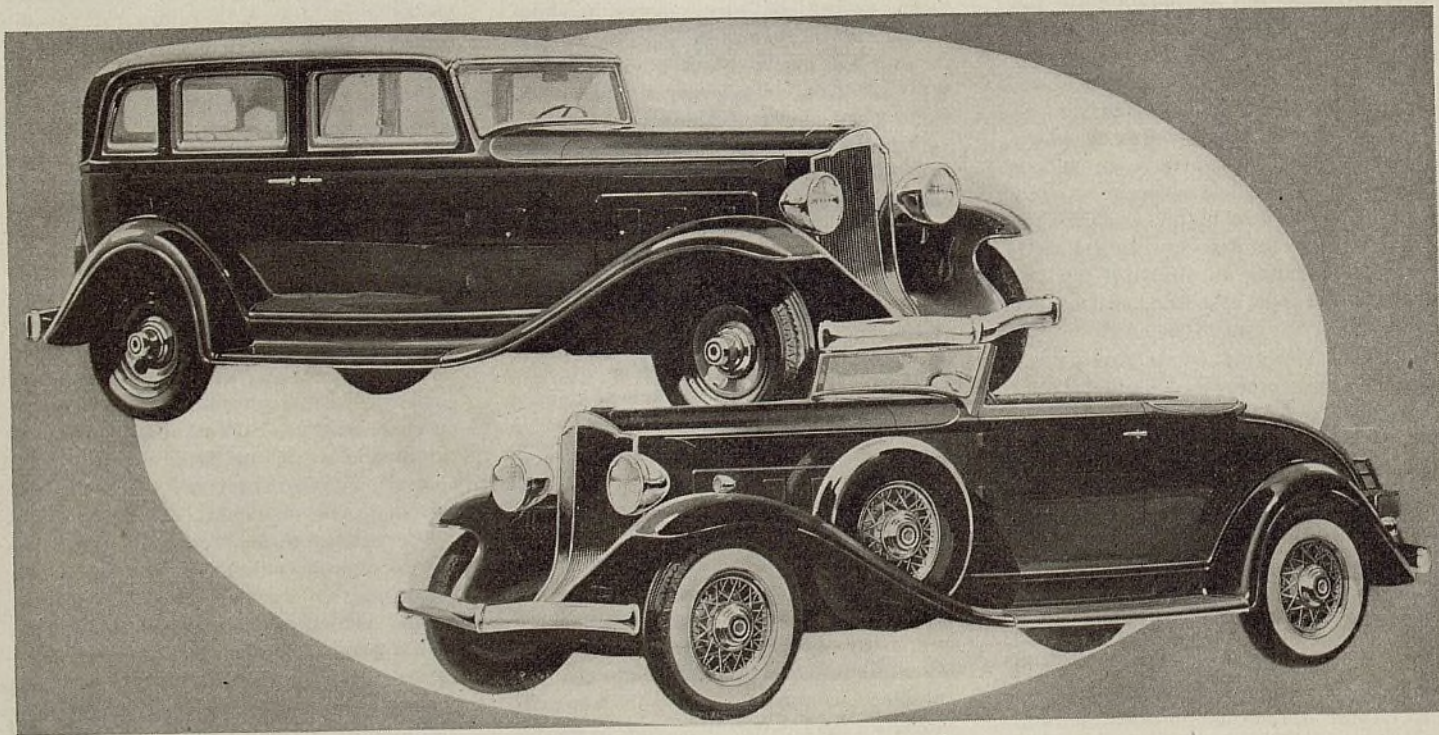
son: \$1.750 por el sedán de 5 pasajeros; \$1.795 por cada uno de los siguientes modelos, el cupé sedán de 5 pasajeros, el cupé roadster de 2-4 pasajeros, y el cupé stationary de 2-4 pasajeros.

La potencia de régimen de la Packard para el motor "Twin Six" (doce cilindros) es de 150 hp. a 3600 r.p.m., pero no se alcanza el máximo de potencia a esta velocidad, y los ingenieros de la Packard aseguran que el motor se ha proyectado para funcionar, si se desea, a 4500 r.p.m. Sin embargo, al tiempo de escribir esta descripción, no se sabe, cual sea la potencia máxima que puede desarrollar el "Twin Six."

El ángulo entre los bloques, los cuales forman parte integrante de la caja del cigüeñal, es de 67 grados. La razón para haber elegido este ángulo se debe a tres factores principales:

1. El deseo de construir los motores lo más compacto posible.
2. Dejar espacio adecuado para el mecanismo de válvula horizontal del motor en V.
3. Eliminar los períodos sincrónicos, que ocurren con frecuencia en un motor de cilindros múltiples proyectado para explosiones a intervalos iguales.

En el proyecto de este motor, los ingenieros de la Packard contaron con



Sedán Packard de cinco pasajeros y cupé roadster de 2-4 pasajeros, en el chasis liviano de 8 cilindros

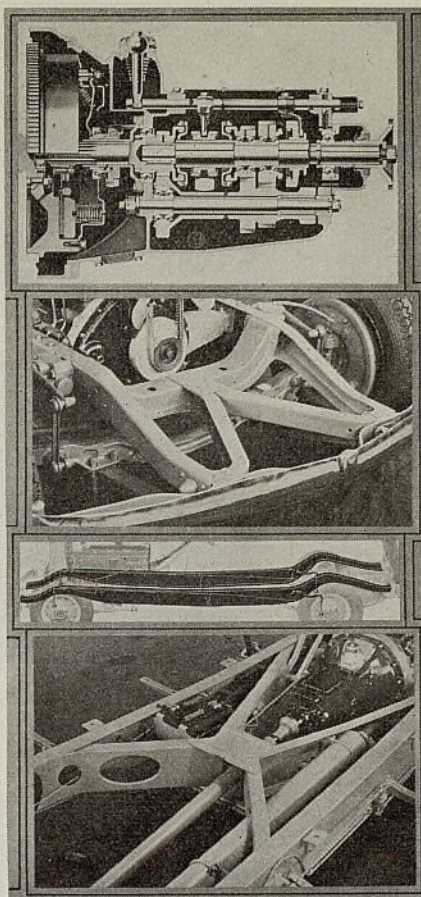
la ayuda, entre otros, de Tommy Milton, notable carrerista y proyectador de automóviles de carrera, y C. W. Van Raust, anteriormente ingeniero en jefe de la división Cord de la Auburn Automobile Company.

Si tomamos el nuevo vehículo liviano de ocho cilindros y estudiamos sus características, encontramos en él mucho de lo nuevo que hay en los productos de la Packard Motor Car Company. El motor es el mismo que se usa en el modelo Standard de ocho cilindros, con algunas pequeñas excepciones y mejoras, las más importantes de las cuales son gobierno termostático del agua en la culata del cilindro, el cual reduce el período de calentamiento, y gobierno termostático en la entrada de aire en el carburador. Estas y otras mejoras, que se encuentran en el "Light Eight," se incorporarán en el "Standard Eight" y el "De Luxe" de ocho cilindros. Los embragues son también intercambiables, mientras que en todos los cuatro modelos Packard se encuentra el mecanismo de cambio de marcha con engranaje sincronizado.

Las articulaciones universales son iguales a las del Standard de ocho cilindros. Sin embargo, los ejes traseros son de nuevo proyecto, con la parte superior de la caja del eje inclinada hacia adelante casi 45 grados, dejando una pulgada adicional de espacio libre arriba y abajo. El uso de ruedas más pequeñas, de 17 pulgadas, hacen que el bastidor quede más bajo, sin sacrificar por ello el espacio libre entre el camino y el bastidor.

Los bastidores, como puede notarse por la ilustración, son de proyecto completamente nuevo. Las extremidades traseras del miembro en forma de X se extienden hasta los miembros laterales del bastidor en el gemelo delantero del muelle trasero. Las extremidades delanteras forman una sección de caja donde se unen al bastidor para sostener los soportes traseros del motor. El montaje del motor se hace sobre caucho en cuatro puntos, del tipo de tensión, con grandes bloques de caucho fijos a dos planchas metálicas y colocados verticalmente.

Los amortiguadores son del tipo Packard Lovejoy ajustables desde el compartimiento delantero a voluntad del conductor. El depósito de gasolina tiene una capacidad de 20 galones, con respiración delantera por medio de un tubo encorvado, más bien que por la tapa del depósito. Los tubos conductores del combustible se extienden por fuera del bastidor, como una protección contra obstrucción de vapor, y la bomba del combustible está colocada en el frente del bloque, directamente en la ráfaga de aire del ventilador, para su mejor enfriamiento. Como protección adicional contra las obstrucciones de



El chasis liviano de 8 cilindros del Packard comprende cambio de marcha con engranajes sincronizados, miembro en K en la parte delantera del bastidor, regulación de marcha y miembro en forma de X para reforzar el chasis

vapor, se ha provisto un paso de aire en el capó, en lugar de utilizar una de las lumbreras de éste, para dirigir hacia dentro del carburador el aire fresco exterior.

Los silenciadores son del tipo completamente recto. Los frenos son del tipo Bendix de doble zapata, gobernados por cables.

Las carrocerías, como es costumbre en los automóviles Packard, están montadas con soportes fuera de la acanaladura del bastidor. Son de 500 a 700 libras más livianas que las carrocerías del Standard de ocho cilindros, pero aparecen perfectamente reforzadas. Están aisladas contra la temperatura y ruidos exteriores, de la misma manera que en los modelos Packard de ocho cilindros más costosos.

Estas carrocerías son particularmente notables por las nuevas líneas de que están dotadas. Además de los detalles ya mencionados, existen partidas tales como estribos, cuya parte delantera está encorvada hacia arriba para unirse en líneas perfiladas con los guardabarros delanteros; barra tensora de los faros delanteros oculta detrás del frente figurado del radiador; pestillos de capó ocultos; ausencia de una abe-

tura o tapa en el frente del radiador para la manivela de arranque; y paneles de la sección trasera bien redondeados.

En el equipo se comprenden además dos limpiadores de parabrisa automáticos, tres aberturas de ventilación en el cubretablero, una arriba y dos a los lados, todas provistas de rejilla; un encendedor de cigarros y dos ceniceros en el compartimiento trasero; el vidrio inastillable, ya mencionado, en todas las ventanas y puertas, incluyendo las ventanas traseras; neumáticos de seis capas, y parachoques delantero y traseros. Las ruedas tienen ocultos los pernos del cubo. Los instrumentos son del tipo de gran superficie. Hay dos viseras interiores plegadizas y una combinación de luz trasera y luz de señal de parada. Los asientos delanteros y la columna de dirección son ajustables. Los motores están provistos de una combinación de silenciador de admisión y depurador de aire, filtro del aceite, termóstato para el gobierno de la circulación del agua, gobierno termostático de la temperatura en el tubo múltiple de admisión, y una compresión de 6,0 a uno.

Los acumuladores tienen una capacidad de régimen de 152 amperios hora. Los eslabones de gobierno de los amortiguadores están provistos de bujes sin aceite. Los radiadores tienen una capacidad de 4 $\frac{1}{4}$ galones, y la desmultiplicación, normal del eje es 4 $\frac{1}{3}$ a uno, y bajo un coste extra puede obtenerse, a elección del interesado, una desmultiplicación de 4,0 a uno o de 4 $\frac{2}{3}$ a uno.

Se ofrecen cuatro tipos de carrocería en el modelo liviano de ocho cilindros, un sedán de cuatro puertas para cinco pasajeros, un sedán de dos puertas de cinco pasajeros, un cupé "stationary" con asiento auxiliar y un cupé "roadster" con asiento auxiliar.

Aun cuando al tiempo de escribir estas notas no tenemos disponibles detalles completos sobre el nuevo Packard "Twin Six," podemos formarnos idea general sobre su motor al saber que el diámetro interior de los cilindros y la carrera del émbolo es 3 $\frac{7}{16}$ por 3 $\frac{1}{2}$ pulgadas (87,3x88,9 mm.) con una cilindrada de 390 pulgadas cúbicas (6,6 litros).

El equipo incluye dos bocinas del tipo de trompeta con enchape de cromo instaladas debajo de los faros delanteros en forma de V, también con acabado de cromo: dos combinaciones de lamparitas traseras, una en cada guardabarros; luces auxiliares en los estribos; luz de techo gobernada por un interruptor en la puerta del vehículo; luces en la sección trasera de los modelos sedán; luz de lectura en el panel de instrumentos; manómetro de aceite; indicador de nivel de la gasolina; reloj eléctrico; encendedor de cigarros; etc.

El Pontiac de 8 Cilindros en V

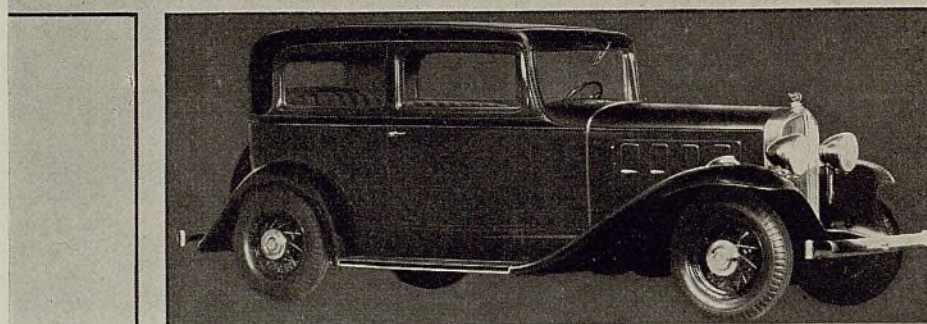
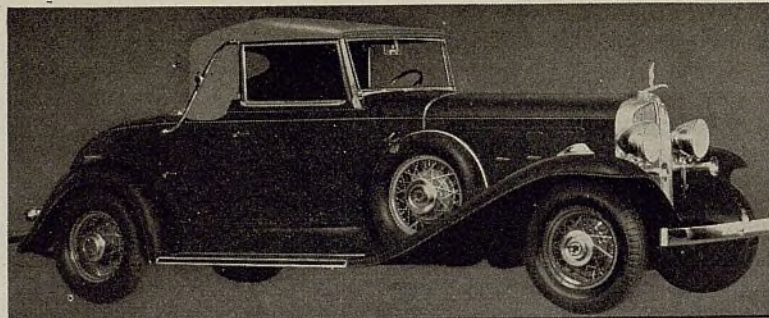
Se Refina la Serie de Seis Cilindros

DOS son los surtidos de automóviles que llevarán en 1932 el nombre Pontiac, ya que la Oakland Motor Car Company ha decidido vender en el futuro el de ocho cilindros en V bajo la marca Pontiac en lugar de Oakland. Ambas variedades de vehículos están provistas de innumerables mejoras, entre las que sobresalen la adopción de engranaje helicoidal sincronizado en el cambio de marcha; el mecanismo de movimiento libre de ruedas de tipo de rodillos en todas las velocidades adelante, amortiguadores de gobierno de marcha, y parabrisa más inclinado y sin viseras en ambos vehículos.

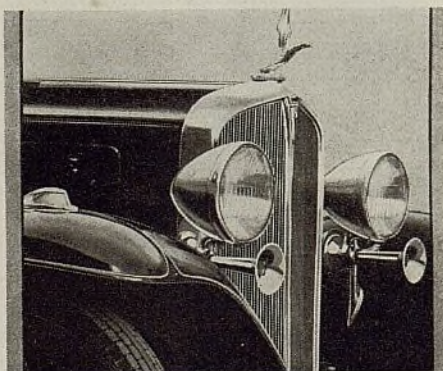
En el de seis cilindros, los precios del cual no han sufrido cambio, se ha aumentado la distancia entre los ejes a 114 pulgadas (2,85 m.), lo que se refleja en un capó más largo con puertas del tipo de ventilación.

Además, el de seis cilindros posee bielas perforadas para facilitar la presión de lubricación a los pasadores de émbolos; un aumento de potencia de 60 a 65 caballos de fuerza, la que ofrece una marcada mejora de funcionamiento; bocinas gemelas montadas debajo de los faros delanteros, etc. En ambos vehículos forman ahora parte del equipo normal las fundas de muelles, silenciadores de admisión combinados con purificadores de aire, y frenos Bendix de doble zapata.

Refiriéndonos primero al de seis cilindros, podemos observar que el aumento de potencia se debe a una combinación de pequeños factores. En él hay un



*Roadster Pontiac de 8 cilindros y modelo coche Pontiac de seis cilindros.
Abajo mostramos los detalles delanteros*



tipo de culata G.M.R. más compacta, una compresión algo mayor, y el uso de orificios de admisión tipo Venturi para aumentar la eficiencia volumétrica. Los cambios efectuados en el carburador también influyen mucho. La regulación de las válvulas se ha cambiado en algo en el sentido del tipo de "alta velocidad," con una solapadura de 10 grados entre la abertura de admisión y cierre del escape. Se usan bujías de encendido de 14 mm. para el mejor enfriamiento en conexión con la mayor compresión, y la posición de éstas en la cámara de explosión ha sido alterada.

En el árbol del cigüeñal se han concentrado un número de cambios. El tamaño de los cojinetes ha sido aumentado mediante la adopción de cojinetes con refuerzo de acero más delgado. El aumento neto en el diámetro de cojinete es $3/32$ de pulgada. Esto da por resultado un árbol de cigüeñal con un aumento de peso representado por un octavo de libra. El árbol se ha provisto también de contrapesos para reducir

las cargas sobre los cojinetes y aumentar la suavidad de funcionamiento del motor. Los equilibradores del cigüeñal han sido aumentados en su tamaño.

Los bujes del árbol de levas son del tipo de pared delgada de acero con refuerzo de metal babbitt. El enfriamiento se ha mejorado alrededor de las válvulas de escape, y un tubo distribuidor de agua en el lado de las válvulas ha reducido la diferencia de temperatura entre la parte delantera y trasera del bloque. Los orificios de escape son ahora del tipo individual en lugar de dobles. Las bielas están ahora perforadas para facilitar la presión de lubricación a los pasadores.

Al carburador se le ha agregado una combinación de depurador de aire y silenciador de admisión, con la admisión de aire hacia la parte trasera. Para contrarrestar las posibilidades de obstrucción de vapor, el tubo conductor del combustible pasa por afuera de la acanaladura del bastidor, donde recibe mayor enfriamiento. El receptáculo de aceite es corrugado para poder cerrarlo mejor con la empaquetadura, y la ventilación es de nuevo proyecto.

La desmultiplicación del cigüeñal ha sido aumentada en 14 por ciento para facilitar el arranque del motor. Para mayor suavidad de funcionamiento, el montaje del motor se ha cambiado para permitir más libertad de movimiento. Este montaje es del tipo de cuatro puntos de caucho, pero al mismo se ha agregado en la parte trasera un estabilizador de esfuerzo de rotación en la forma de un brazo de caucho aislado, que se extiende del miembro lateral del bastidor a la caja del cigüeñal. Los

soportes delanteros son más grandes y más blandos, y los traseros un poco más duros que anteriormente.

El funcionamiento silencioso del ventilador también ha sido mejorado mediante el uso de una disposición de paleta asimétrica. El volante es de nuevo proyecto para que se haga cargo del nuevo embrague de proporciones mayores. La palanca es ajustable y el número de resortes del embrague ha sido aumentado de seis a nueve.

El mecanismo de cambio de marcha sincronizado es del tipo reciente Muncie Products, usado en todos los automóviles de la General Motors. Para la segunda silenciosa existe un engranaje helicoidal. El mecanismo de movimiento libre de ruedas, del tipo fabricado por la Detroit Gear & Machine Co., está localizado en la parte trasera del cambio de marcha, de modo que es eficaz en todas las velocidades de marcha adelante. Hay un cierre automático de marcha atrás y retorno a la posición de movimiento libre de ruedas cuando la palanca de cambio pasa de

marcha atrás a una velocidad adelante. El cierre se efectúa por un botón montado en el tablero de instrumentos, el cual posee una cerradura de seguridad para evitar transtornos.

Los dispositivos de gobierno han sido ahora eliminados del motor con excepción de la palanca de cambio de marcha. La palanca de freno está montada en las tablas del piso del vehículo. Los pedales están montados sobre un eje transversal del bastidor. Tanto el pedal de embrague como el de freno se han proyectado para permitir mayores carreras con menor presión. El eje del mecanismo de embrague es hueco y está provisto de un feltro especial para la lubricación automática por un período indefinido. El acelerador es del tipo de pedal. Los pedales poseen almohadillas de caucho.

Ahora hay montado en un extremo del eje transversal del freno, el cual es hueco, con una varilla que pasa de un extremo al otro del mismo, un buje "durex" que se hace también cargo de los impulsos longitudinales. La varilla

del eje del freno tiene un resorte en la extremidad opuesta, y el buje "durex" descansa sobre esta varilla, más bien que sobre el eje tubular. Esta disposición ha sido ideada para disminuir los ruidos molestos y salvar la necesidad de lubricación de este mecanismo.

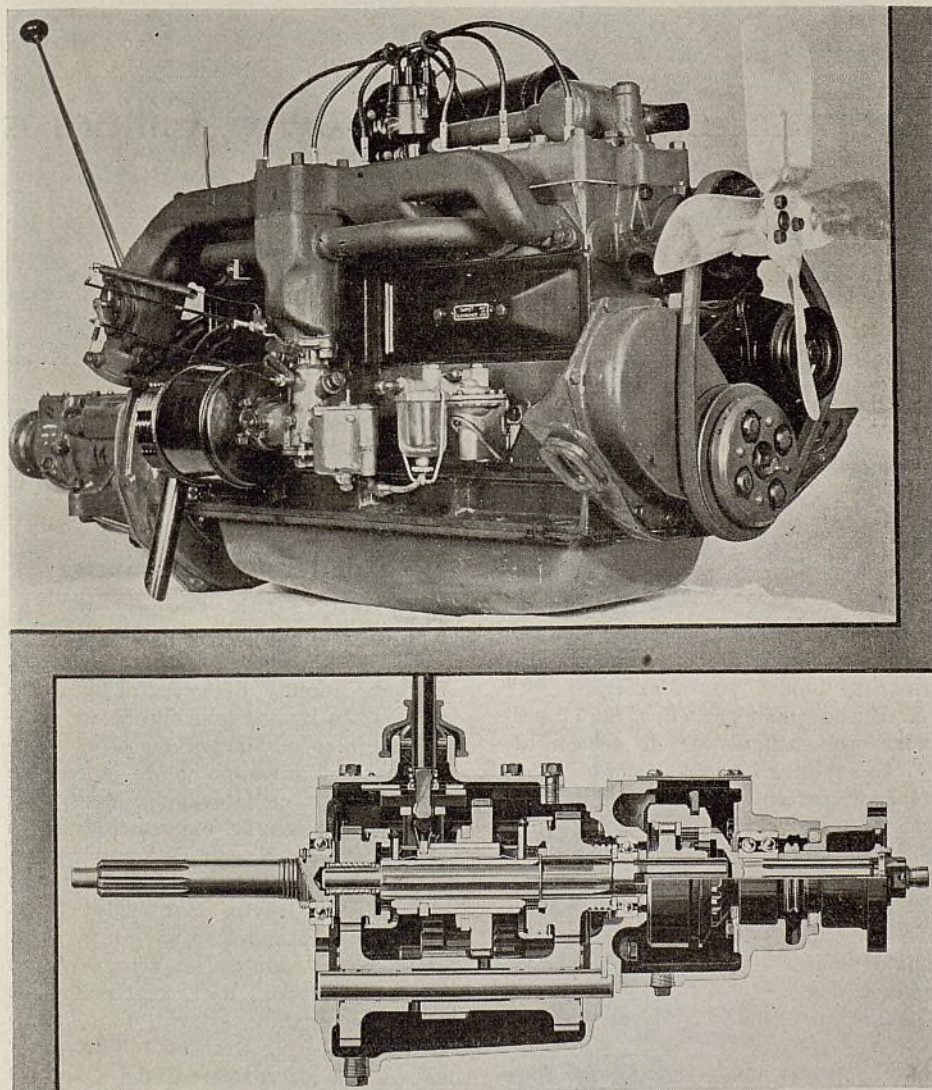
La caja del eje trasero ha sido reforzada. Ahora forma parte del equipo normal el tipo de freno Bendix de doble zapata actuado por cable. Han sido mejorados los resguardos de aceite en las ruedas delanteras y traseras. Los bastidores son más resistentes mediante el uso de más refuerzos. Los soportes de montaje de parachoques forman ahora parte integral. En los vehículos nuevos existen tres soportes para cada estribo.

Las grapas de los muelles se hacen ahora de material de 1/16 de pulgada. Los amortiguadores hidráulicos Delco Products con "gobierno de marcha" ajustable por el conductor, forman también parte del equipo normal. Todos los eslabones de conexión son del tipo Wahl con bujes de caucho. El ajuste se hace mediante una perilla indicadora situada próxima a la columna de dirección en el tablero de instrumentos.

La capacidad del depósito de gasolina ha sido aumentada para recorridos más largos, el soporte trasero del silenciador ha sido mejorado, y el tubo por el cual salen los gases de escape se ha provisto de muescas para reducir ruidos. El eje delantero en forma de doble T posee puntos de apoyo para el gato cuando se levanta el vehículo.

El núcleo de los radiadores de los nuevos automóviles ha sido también modificado en cuanto a su proyecto para dar incremento al enfriamiento. A los cascos se les ha dado una nueva forma, con rejillas construídas dentro de ellos. La base de salpicadura del radiador ofrece un aspecto más atractivo. Además, en el capó se han provisto ahora puertas de ventilación, en lugar del tipo de postigo, cuyas puertas pueden cerrarse o abrirse mediante una manija central y sencilla de gobierno. Los guardabarros presentan en su parte delantera un arco muy pronunciado y forman parte integrante de la solera del capó. Los guardabarros traseros también tienen un arco muy marcado, con la extremidad trasera por debajo del centro de la rueda. De la orilla del guardabarro trasero, el resguardo de salpicadura se extiende sobre el depósito de gasolina y oculta mejor el chasis. Esta defensa del depósito de gasolina se provee estampada en estriás.

En los modelos de carrocería "De Luxe" existen bocinas gemelas montadas debajo de los faroles delanteros, y también luces gemelas traseras y de señal de parada. Los tableros de instrumentos son del tipo de tres paneles



Motor de seis cilindros, cambio de marcha de engranajes sincronizados y mecanismo de movimiento libre de ruedas del Pontiac

y llevan instrumento indicador del nivel de la gasolina, velocímetro de gran esfera, y una combinación de indicador de temperatura de motor y presión de aceite. Para los instrumentos se ha provisto luz directa e indirecta, con un interruptor separado para la luz del tablero. Los vehículos se embarcan ahora con parachoques de longitud completa tanto para atrás como para delante.

Los parabrisas son mayores para facilitar la visión y, desde luego, son del tipo más inclinado sin visera exterior. Existe una visera interior que es universalmente ajustable para proveer protección contra los rayos del sol que llegan por los lados o pasan a través del parabrisa. Todas las puertas están equipadas con manijas de cierre, incluyendo la puerta delantera de la derecha. Los asientos delanteros poseen un nuevo tipo de ajuste de corredera. Se ha agregado ventilación por la parte superior central del cubretablero. Los modelos sedán poseen el asiento trasero con una anchura de dos pulgadas más, y se dispone de una pulgada más de espacio para las piernas debido al aumento de distancia entre los ejes.

En los modelos de ocho cilindros se encuentran muchas de las mejoras incorporadas a los de seis cilindros. Los motores no han sido muy alterados con relación a los usados en los anteriores automóviles Oakland de ocho cilindros. Los pasadores de émbolo son del nuevo tipo ya mencionado. El sincronizador del motor ha sido colocado en el lado opuesto del frente, para facilitar mayor espacio de servicio. La compresión ha sido aumentada a la proporción de 5,2 a uno. El distribuidor es ahora del tipo de brazo de ruptura sencillo.

El embrague de los modelos de ocho cilindros ha sido igualmente aumentado la tamaño. Los mecanismos de cambio de marcha son del mismo proyecto que los usados en los modelos de seis cilindros, mientras que el mecanismo de movimiento libre de ruedas es también del mismo tipo, excepto que es de tamaño mayor. Los embragues son idénticos en los dos vehículos, con excepción de la diferencia en sus dimensiones. Los ejes transversales, palanca de freno, etc. del automóvil de seis cilindros, se aplican igualmente a los de ocho.

En el de ocho cilindros se usan también los frenos Bendix. Son mayores que los aplicados al de seis cilindros. Otros cambios concernientes al vehículo de ocho cilindros, que ya han sido descritos como componentes del de seis cilindros, incluyen:

Mayor relación de arranque.
Buje trasero de bomba de agua mejorado.
Bujías de encendido de 14 mm.
Almohadillas de caucho en los pedales de embrague y freno.
Acelerador del tipo de pedal.
Válvula Zerk de alivio de presión en la articulación universal.

Bastidor más fuerte debido al aumento de refuerzos. En la parte trasera hay ahora dos miembros transversales.
Ventilador de funcionamiento más suave.
Apoyos en el eje delantero para usar el gato de levantamiento.
Caja de eje trasero reforzada, con un aumento de $\frac{1}{4}$ de pulgada en el tamaño de tubo en los extremos exteriores.
Ruedas menores (17 pulgadas) con llanta metálica de 3,02 pulgadas.
Neumáticos mayores.
Nuevos resguardos de aceite en las ruedas delanteras y traseras.
Tambores de freno laminados.
Grapas de muelle delgadas para acomodar mejor las fundas.
Fundas de frenos como equipo normal.
Amortiguadores Delco Products de gobierno de marcha.
Eslabones de amortiguador del tipo Wahl.
Conductores de combustible fuera del bastidor.
Depósito de gasolina de mayores proporciones.

En los modelos de ocho cilindros se encuentra un radiador del tipo de corriente transversal, con un casco de nuevo proyecto en forma de V. Forman parte del equipo normal luces traseras dobles con lentes reflectores Stindonite, así como también bocinas gemelas entre los faroles delanteros. Todos estos dispositivos son de acabado de enchape de cromo. Los parabrisas son mayores y del tipo inclinado sin visera. Se em-

plea una calidad mejor de tapicería. Se ha agregado ventilación de cubretablero. El capó se cierra por una manija sencilla de gobierno central, y tiene en la parte más alta un gozne doble con acabado de enchape de cromo. El capó esta provisto de puertas de ventilación con elegantes manijas de acabado al cromo.

En todos los automóviles se emplea ahora plancha metálica, y las ilustraciones que acompañamos a este artículo dan una idea de los cambios en las líneas de las carrocerías. Se usan instrumentos mayores con amplias esferas de indicación, incluyendo el indicador de temperatura, y luz de instrumentos directa e indirecta. Las viseras interiores son del tipo de ajuste universal. Arriba del panel de instrumentos se ha acomodado un cenicero. Alrededor de la abertura del parabrisas hay una moldura con acabado de cromo. Los modelos sedán "custom" poseen descansabrazo central plegadizo. Todas las puertas pueden cerrarse desde el interior.

Reformas en el Graham de 6 Cilindros

EN adición al nuevo modelo Blue Streak de ocho cilindros, la Graham-Paige Motors Corporation ofrece para 1932 un modelo de seis cilindros de precio económico, que es un refinamiento del Prosperity de seis cilindros del año pasado, y que se venderá bajo la designación de Graham de seis cilindros. Aunque por el momento no hay información sobre las características de este nuevo modelo, se supone que entre sus ventajas sobresalientes se hallarán las que anotamos a continuación:

1. Reforma en la sección delantera de la carrocería, para empezar el efecto de línea perfilada desde el mismo parabrisa; no tendrá visera exterior.
2. Ruedas más pequeñas, de 17 pulgadas, con neumáticos de sección de 5.5, se incluirán probablemente en la dotación corriente, para reducir la altura total de vehículo.
3. Los presentes faroles delanteros esmaltados de negro se reemplazarán por faroles con enchape de cromo.
4. En lugar de un solo grupo de señal trasera, es muy posible que se instalen dos.
5. Los paneles de instrumentos serán de nuevo tipo.
6. El gobierno del movimiento libre de ruedas se quitará del piso y colocará en el tablero para su más fácil acceso.

7. Los asientos delanteros serán enteramente ajustables.

8. La tapicería de tela de pelo de camello mohair será la corriente, pero sin precio adicional se dará elección a paño fino, cuando así lo pida el interesado.

9. Entre los refinamientos del interior es muy probable que se incluya un estuche de tocador en el compartimiento trasero.

Exportarán de la Fábrica

NUEVA YORK—Después de haberse unido las compañías Millers Falls y la Goodell-Pratt, Roger L. Backen, gerente de exportación de la Millers Falls, anuncia que la exportación de los productos de estas compañías será atendida desde la fábrica Goodell-Pratt en Greenfield, Mass. La anterior oficina de exportación de la Millers Falls, No. 28 Warren Street, Nueva York, se ocupará del negocio doméstico, y según manifiesto el Sr. Bracken él retendrá su oficina personal aquí para asuntos de conferencias. Las actividades de exportación de ambas compañías estarán bajo la dirección del Sr. Bracken. Este señor es uno de los directores del Overseas Automotive Club, y anteriormente fué presidente del Export Managers Club de Nueva York.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Camiones Diamond T

LA Dimond T Motor Car Co. de Chicago, Illinois, anuncia un nuevo modelo 216-B de 1½ toneladas a un precio de lista de \$795, el cual es un refinamiento del antiguo 216. Se dice que la Diamond T logró realizar un aumento de 60% en la venta de camiones de esta capacidad durante el año pasado.

En el presente modelo 216-B se cuentan catorce refinamientos y modificaciones importantes. Está provisto, en primer lugar, de un motor Hurricane Diamond T de seis cilindros con diámetro interior de cilindro de 3¾ y carrera de émbolo de 4¼ pulgadas. La cilindrada es de 228 pulgadas cúbicas y desarrolla más de 56 caballos de fuerza a 2500 revoluciones por minuto.

Según declara C. A. Pierce, ingeniero jefe de la Diamond T. Motor Car Co., este motor representa un notable progreso en proyecto y construcción. Se caracteriza por un aprovechamiento máximo del combustible, debido al empleo de un carburador de tiro hacia abajo y a un gobierno exacto de la mezcla en el múltiple de admisión. Gracias al cuidado dado a su construcción, se ha logrado reducir como en un 20% el número de piezas del motor, en comparación con la práctica ordinaria, y por otra parte, se ha provisto una accesibilidad extraordinaria a todos los miembros del grupo, para facilitar su inspección y reparación.

El equipo es de lo más completo, pues comprende cubretablero guardafangos delanteros y estribos de acero, faroles delanteros y luces traseras eléctricos, velocímetro, indicador de calor, acumulador, generador, motor de arranque, manómetro de aceite, bocina, gato y herramientas. El velocímetro y los otros indicadores son de tipo similar al empleado en aeroplanos, para mejor visibilidad, y van montados en un nuevo panel de instrumentos de aspecto muy agradable.

La Diamond T ofrece una garita enteramente de acero para todo tiempo, en estilo de luxe, sumamente cómoda y conveniente. Los cojines del asiento son profundos y un tapete especial de caucho se emplea en lugar del corriente piso de madera. El pedal de aceleración es de un modelo más reciente. La garita completa está dispuesta de un modo que no provoca vibración ni ruido. El cubretablero y la garita están combinados de un modo que produce, en conjunto, un aspecto armonioso por la esbeltez de su forma. A bajo precio adicional se suministra el nuevo modelo con una acabado muy bonito de dos colores.

El chasis se ofrece en dos distancias entre los ejes. La distancia normal o corriente es de 135½ pulgadas y se

presta a cajas que tengan hasta nueve pies de longitud. La especial distancia entre los ejes, de 158 pulgadas, admite la instalación de cajas que tengan hasta once pies de longitud.

Camiones Dodge en la Exposición

DETROIT—La Dodge Bros. exhibió en la exposición de automóviles de Nueva York un nuevo camión de 1½ toneladas a precios más bajos y uno de 4 toneladas. El de una tonelada y media se tiene disponible equipado con motor de 4 cilindros o de 6 cilindros, y una distancia entre los ejes de 121 a 157 pulgadas. Las características del camión de 4 toneladas con motor de 8 cilindros incluyen lubricación automática del chasis, enfriador de aceite, inserciones de asiento de válvula, y un ancho extraordinario de vía tanto entre las ruedas delanteras como las traseras.

Nuevo Chasis Stewart

LA Stewart Motor Corporation de Buffalo, N. Y., anuncia un nuevo chasis de ocho cilindros, con capacidad para 2½ toneladas, que se llama modelo 58-8 y cuyo precio de lista es de \$2,390. Algunas de las ventajas sobresalientes de este nuevo modelo son su motor de ocho cilindros, que desarrolla 100 caballos de fuerza, eje trasero entera-

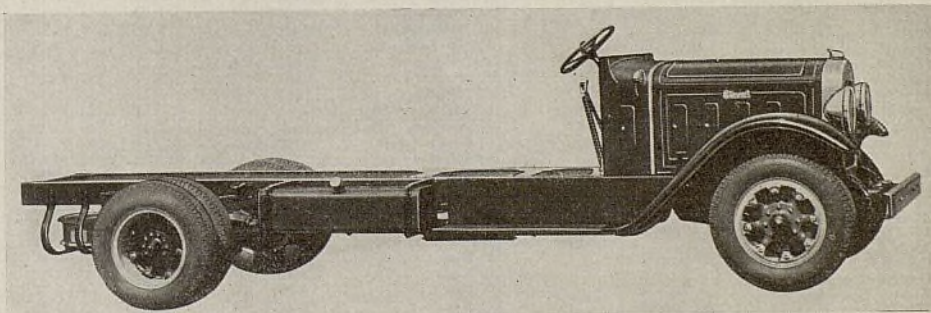
mente flotante de propulsión por engranaje biselado, cinco distintas distancias entre los ejes y neumáticos balones de 7.5 con dobles en las ruedas traseras.

El motor es un tipo de ocho cilindros en línea, con válvulas en un solo lado, con diámetro interior de cilindro y carrera de émbolo respectivamente de 3¾ y 4½ pulgadas y con cilindrada de 322 pulgadas cúbicas. El montaje del motor es por tres puntos amortiguados en caucho. El cigüeñal está provisto de un compensador de vibraciones torsionales, que va colocado en su punta delantera. El sistema de lubricación es bajo presión. Los vástagos de las válvulas reciben lubricación automática por el rocío promovido en la caja del cigüeñal. El bloque de cilindros y la culata del mismo son de tipo amovible.

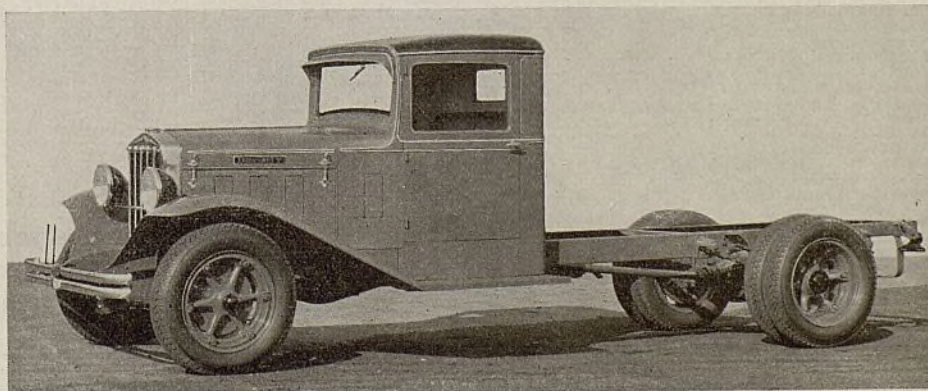
La distancia normal entre los ejes es de 170 pulgadas. Se ofrece una distancia corta de 160 y otras especiales, a precio adicional, de 180, 196 y 226.

En el equipo se incluyen motor de arranque, generador, alumbrado eléctrico, bocina eléctrica y acumulador, estuche de herramientas, gato, porta-neumático trasero, llanta metálica de recambio y parachoque delantero, velocímetro, limpiador de parabrisa y espejo retroscópico; depurador de aire de carburador, termostato, luz de parada e inyector de grasa Alemite. En el tablero de instrumentos se hallan un amperímetro, manómetro de aceite, botón de arranque, interruptor de alum-

(Continúa en la página 50)



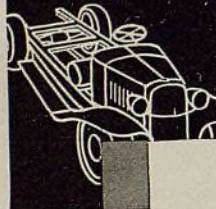
Arriba—Chasis Stewart de 2½ toneladas de 8 cilindros. Abajo—Modelo Diamond T de 1½ tonelada



CARACTERÍSTICAS MECANICAS

AUTOMOVILES de PASAJEROS

Precios de lista al detalle,
con entrega en la fábrica



ABREVIACIONES:

\$—Largo total
S—Sedán de 5 pas.
2 P.—De dos plazas
A-Lite—Auto-Lite
B—Metal y tela
B&B—Borg & Beck
Br-L—Brown-Lipe
C&L—Leva y palanca
Cle—Clevland
Clim—Climax
Colu—Columbia
Cont—Continental
D—Dual
D-R—Delco-Remy
D-L—Detroit Lubricator
Det—Detroit Gear
Det-U—Detroit Universal
D-M—Acción mecánica directa
Ex-D—Exide and Delco
Ex-DS—Fr. ext. en arbol trans
Ex-Fw—Fr. ext. en 4 ruedas
Ex-Rw—Fr. ext. en rue. tr.
F—Flotante (Edo)
F-Tela (Universal)
FF—Flotante
Gem—Gemmer
Gra—Gravidad
G-H—Guay-Haigh
Hyl—Hidráulico
In-Fw—Fr. int. en 4 ruedas
J&E-Fw—Interiores y exteriores en las 4 ruedas
Jac—Jacox
L-N—Leece-Neville
Lyc—Lycmington
M—Metal
Mec—Mecanicas
M-D—Disco múltiple
N-E—North East
O. A.—A solicitud
Own—Propio
Opc—Opcional
Pre—Prest-O-Lite
Pump—Bomba
Roc—Rockford
Sag—Saginaw
Sall—Sallisbury
S-P—De una plaza
Split—Splittford
Std—Normal
Stro—Stromberg
Till—Tillotson
Tim—Timken
U&D—U.S.L. and Delco
U&M—Universal Prod. and Mechanics
Univ—Universal
Un-Pr—Universal Products Co.
Vac—Vacío o aspiración
W-C—Warner Corp.
W&D—Willard and Delco
U. D. W.—U.S.L., Delco and Willard
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
West—Westinghouse
Will—Willard
Wisc—Wisconsin

MODELO Y MARCA	Pulg.	Metros	Tamaño de los Neumáticos (pulg.)	Distancia entre los ejes		Peso (en lbs.)	Kilogramos	Marca	No. de cilindros	No. de cilindros—diámetro interior y carrera de embolo		Potencia (fórmula N. A. C. C.)		Cilindrada	
				Pulg.	Metros					Pulg.	Millímetros	Pulg.	Cúb.	Pulg.	Litros
1 Auburn..... "8-100"	127	3.17	17x6.00					Lyc.	8	3 1/2 x 3 1/2	76x121	28.80	268.6	4.40	
2 Auburn..... "8-98"	136	3.47	17x6.50					Lyc.	8	3 1/2 x 3 1/2	76x121	28.80	268.6	4.40	
3 Auburn..... "12-160"	132		17x6.00					Lyc.	12	3 1/2 x 3 1/2	75x108	46.8	391.0		
4 Buick..... 32-50	114	2.90	5.50/18					Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	75x108	27.61	230.4	3.78	
5 Buick..... 32-60	118	3.00	6.00/18					Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	78x118	30.02	272.6	4.47	
6 Buick..... 32-80	126	3.20	7.00/18					Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	84x127	35.12	344.8	5.66	
7 Buick..... 32-90	134	3.40	7.00/18					Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	84x127	35.12	344.8	5.66	
8 Cadillac..... 355"	134	3.40	6.50/19			4895	2673.8	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	86x125	36.45	353.0	5.78	
9 Cadillac..... "370"	140-143	3.56-3.63	7.00/19			5465	2478.9	Own.	12	3 1/2 x 3 1/2	79x101	46.90	368.0	6.03	
10 Cadillac..... "V-16"	152	3.86	7.50/19			6085	2760.0	Own.	16	3 x 4	76x101	57.50	452.0	7.40	
11 Chevrolet..... "BA"	109	2.77	5.25/18			2675	1213.2	Own.	6	3 3/8 x 3 3/8	84x95	25.35	233.9	3.66	
12 Chrysler..... "Six"	179 1/2	4.58	19x5.50			3020	1369.8	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	83x114	33.80	298.6	4.91	
13 Chrysler..... "8"	183 1/2	4.97	6.50/17			3710	1682.8	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	89x127	39.20	384.8	6.31	
14 Chrysler..... "Imperial 8"	211 1/2	4.35	7.50/17			4825	2188.5	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	83x114	33.80	298.6	4.91	
15 Cord..... L-29	137 1/2	3.49	18x7.00			4620	2098.5	Lyc.	8	3 1/2 x 3 1/2	85x127	45.00	442.0	7.24	
16 Cunningham..... V-9	132-142	3.35-3.61	18x5.50			4600	2088.5	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	83x108	25.35	211.5	3.46	
17 De Soto..... "SC"	175 1/2	4.47	18x5.25			2760	1251.9	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	85x102	27.34	214.7	3.51	
18 De Vaux Custom..... 80	114	2.90	5.50/17					Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	85x102	27.34	214.7	3.51	
19 De Vaux..... (Std) 80	114	2.90	18.5/50			2880	1306.3	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	83x108	25.35	217.0	3.48	
20 Dodge Bros..... 8-DL	114	2.90	6.00/18			3244	1471.4	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	83x108	33.80	2.82	4.61	
21 Dodge Bros..... 8-DK	118	3.00	6.00/18			3450	1563.5	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	95x121	45.00	420.0		
22 Duesenberg..... "St. 8"	142 1/2	3.62	31x6.75			4550	2018.4	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	95x121	45.00	420.0		
23 Duesenberg..... "St. 8"	153 1/2	3.91	31x6.75			4625	2096.4	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	95x121	45.00	420.0		
24 Du Pont..... "C"	141	3.59	6.50/20					Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	98x108	24.03	200.0	3.28	
25 Durant..... 4-07	122 1/2	4.38	29x5.00			2730	1238.3	Cont.	4	3 1/2 x 3 1/2	83x102	25.35	199.0	3.27	
26 Durant..... 6-14	108	2.76	19x5.00			2755	1249.4	Cont.	6	3 1/2 x 3 1/2	83x102	25.35	199.0	3.27	
27 Durant..... 6-19	109	2.76	19x5.00			2685	1205.0	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	83x102	25.35	199.0	3.27	
28 Essex..... "Super Six"	113-119	2.87-3.02	19x5.00			2750	1247.3	Own.	6	2 1/2 x 3 1/2	75x121	20.7	193.1	2.86	
29 Ford..... "A"	103 1/2	2.63	19x4.75					Own.	4	3 1/2 x 3 1/2	89x108	24.03	200.5	3.28	
30 Franklin..... 15 Transcontinental	125	3.17	6.50/19			3930	1782.6	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	89x121	29.40	274.0	4.49	
31 Franklin..... 15 De Luxe	132	3.35	6.50/19			4220	1914.2	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	89x121	29.40	274.0	4.49	
32 Graham..... "Six"	113	2.87	5.50/17					Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	79x114	23.44	207.0	3.40	
33 Graham..... "Blue Streak 8"	123	3.12	6.00x17			2665	1208.8	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	79x102	31.25	245.4	4.09	
34 Hudson..... "Greater 8"	119 1/2	3.02 & 3.20	18x5.50			3115	1412.5	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	83x114	33.80	298.6	4.91	
35 Hupmobile..... "214"	114	2.90	19x5.50			2985	1353.9	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	76x114	28.80	254.4	4.10	
36 Hupmobile..... "216"	116	2.95	5.50/18					Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	85x108	27.34	228.1	3.72	
37 Hupmobile..... "218"	118	3.00	6.00/18			3275	1485.4	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	85x108	27.34	228.1	3.72	
38 Hupmobile..... "221"	121	3.07	19x6.00			3730	1691.8	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	73x118	26.45	240.0	3.94	
39 Hupmobile..... "222"	122	3.10	6.00x17					Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	76x120	28.80	268.6	4.31	
40 Hupmobile..... "225"	125	3.13	19x6.50			4095	1857.3	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	89x120	39.20	365.6	4.29	
41 Hupmobile..... "226"	126	3.21	6.50x17					Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	89x120	39.20	365.6	4.29	
42 La Salle..... "345"	134	3.40	6.50/19			4855	2215.7	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	85x125	36.40	353.0	5.78	
43 Lincoln..... "70"	112 1/2	2.86	29x5.50			5200	2404.0	Own.	12	3 1/2 x 3 1/2	83x114	50.7	448.0	6.33	
44 Marmon..... "88"	130 & 136	3.30 & 3.45	31x6.50			4363	1978.9	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	83x121	33.80	315.2	6.10	
45 Marmon..... "16"	145	3.71	7.00/18			4807	2177.2	Own.	16	3 1/2 x 3 1/2	79x102	62.50	490.8	8.05	
46 McFarlan..... St. 8	131	3.33	33x6.20			3400	1542.2	Lyc.	8	3 1/2 x 3 1/2	89x152	29.40			
47 McFarlan..... TV	140 1/2	3.56	33x6.75			4650	2086.5	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	79x111	23.44	201.3	3.80	
48 Nash..... "9-60"	114 1/2	2.91	5.50/19			2800	1270.0	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	73x111	26.45	227.2	3.67	
49 Nash..... "9-70"	110 1/2	2.95	5.50/19			3000	1360.7	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	73x111	26.45	227.2	3.67	
50 Nash..... "9-80"	121	3.07	6.00/18			3360	1514.7	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	76x108	28.80	240.0	3.96	
51 Nash..... "9-90"	124	3.15	6.50/19			4000	1814.3	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	83x114	33.80	298.6	4.91	
52 Nash..... "9-96"	133	3.38	6.50/19			4100	1859.7	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	83x114	33.80	298.6	4.91	
53 Oldsmobile..... "F-31"	113 1/2	2.88	5.25/18			2920	1324.4	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	81x105	24.40	197.5	3.20	
54 Packard..... "901"	129 1/2	3.29	6.50x19			2670	1207.9	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	81x127	32.50	320.0	5.02	
55 Packard..... "902"	136 1/2	3.47	6.50x19			5735	2147.6	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	81x127	32.50	320.0	5.02	
56 Packard..... "903"	142 1/2	3.61	7.00x19			5045	2288.3	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	89x127	39.20	384.4	6.31	
57 Packard..... "904"	147 1/2	3.74	7.00x19			5195	2356.3	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	89x127	39.20	384.4	6.31	
58 Peerless..... "De Luxe Mas. 8"	125	3.17	6.00/19			4505	1952.6	Cont.	8	3 1/2 x 3 1/2	85x114	36.45	322.0	5.03	
59 Peerless..... "De Luxe Cus. 8"	138	3.50	6.50/19			4552	2064.8	Own.	12	3 1/2 x 3 1/2	83x102	54.6	429.0	7.03	
60 Pierce-Arrow..... "52"	147 & 142	3.73 & 3.61	7.00/18					Own.	12	3 1/2 x 3 1/2	83x102	54.6	429.0	7.03	
61 Pierce-Arrow..... "53"	142 & 137	3.61 & 3.48	7.00/18					Own.	12	3 1/2 x 3 1/2	83x102	54.6	429.0	7.03	
62 Pierce-Arrow..... "54"	142 & 137	3.61 & 3.48	6.50/18					Own.	12	3 1/2 x 3 1/2	83x102	54.6	429.0	7.03	
63 Plymouth..... "PA"	169 1/2	4.30	4.75x19			2785	1263.1	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	92x121	21.03	195.0	3.23	
64 Pontiac..... "6"	114	2.90	5.50/19			2750	1247.3	Own.	6	3 3/8 x 3 3/8	84x98	26.30	200.0	3.36	
65 Pontiac..... "8"	117	2.97	5.50/18			3236	2257.0	Own.	8	3 3/8 x 3 3/8	87x85	37.80	251.0	4.11	
66 Pontiac..... "8-21"	121	3.07	6.00/17			3646	1652.8	Own.	6	3 3/8 x 3 3/8	86x127	27.34	268.3	4.31	
67 Reo..... "8-21"	121	3.07	6.00/17			3740	1696.4	Own.	8	3 3/8 x 3 3/8	76x121	28.80	268.6	4.40	
68 Reo..... "6-25"	125	3.18	6.50/17			4050	1832.5	Own.	8	3 3/8 x 3 3/8	85x127	27.34	268.3	4.31	
69 Reo..... "8-25"	125	3.18	6.50/17			3950	1791.6	Own.	8	3 3/8 x 3 3/8	76x121	28.80	268.6	4.40	
70 Reo..... "8-31"	131	3.33	6.50/18			4375	1983.9	Own.	8	3 3/8 x 3 3/8	86x127	36.48	358.0	5.59	
71 Reo..... "8-35"	135	3.43	6.50/18			4650	2109.2	Own.	8	3 3/8 x 3 3/8	86x127	36.48	358.0	5.59	
72 Reo..... "8-52"	152	3.92	7.00/18			5010	2272.4	Own.	8	3 3/8 x 3 3/8	86x127	36.48	358.0	5.59	
73 Rockne..... "65"	110	2.7	18x5.25					Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	79x105	23.44	189.3	3.36	
74 Rockne..... "75"	114	2.90	18x5.50					Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	83x105	25.35	205.0	3.36	
75 Studebaker..... "Six"	117	2.97	18x5.50			3140	1424.3	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	83x105	25.35	205.0	3.36	
76 Studebaker..... Dictator "8"	117	2.97	18x5.50			3230	1465.1	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	78x95	30.00	221.0	3.80	
77 Studebaker..... Com'r "8"	125	3.18	18x6.00			3535	1603.5	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	78x108	30.00	237.0	4.40	
78 Studebaker..... President "8"	135	3.43	18x6.50			4250	1927.8	Own.	8	3 1/2 x 3 1/2	89x111	39.20	350.0	5.52	
79 Stutz..... LA	127 1/2	3.24	6.00x19			4383	1988.1	Own.	6	3 1/2 x 3 1/2	85x114	27.34	241.5	3.91	
80 Stutz..... MA and MB	134 & 145	3.41 & 3.71													

CAMIONES



Precios de lista entrega en la fábrica..

MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final
				Del.	Tras.						Del.	Tras.	
Autocar.....A	1 1/2-2	\$3580	6-4x4 3/4	34x7	34x7n	S	Fageol.....646	6	\$6500	6-4 3/4x5 1/2	9.00-20	9.0x20d	W
Autocar.....D	2-2 1/2	3900	6-4x4 3/4	34x7	34x7nd	D	Fageol.....826	5	6300	6-4 3/4x5 1/2	9.00-20	9.0x20d	W
Autocar.....SCH	2-2 1/2	4800	6-4 1/2x4 3/4	34x7	34x7nd	D	Fageol.....846	8	6900	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.0x20d	W
Autocar.....NA	3-3 1/2	5150	6-4 1/2x4 3/4	36x8	36x8nd	D	Fageol.....1026	6	7400	6-4 1/2x5 3/4	9.00-20	9.0x20d	W
Autocar.....TEA	3-3 1/2	6000	6-4 1/2x4 3/4	36x8	36x8nd	D	Fageol.....1046	10	8100	6-4 1/2x5 3/4	9.00-20	9.0x20d	W
Autocar.....SCHS	3-3 1/2	5350	6-4 1/2x4 3/4	40x8	40x8nd	D	Federal.....D3	8500+	670	4-3 3/4x4 1/2	6.0/20n	32x6n	S
Autocar.....TFA	3 1/2-5	6800	6-4 1/2x4 3/4	38x9	38x9nd	D	Federal.....E3	8500+	695	6-3 3/4x4	6.0/20n	32x6n	S
Autocar.....C	3 1/2-5	6150	6-4 1/2x4 3/4	42x9	42x9nd	D	Federal.....F8	11500+	1400	6-3 3/4x4 1/2	6.0/20n	30x5nd	S
Autocar.....F	7 1/2	7600	6-4 1/2x4 3/4	36x7	40x8d	W	Federal.....D2SW	12500+	1050	4-3 3/4x4 1/2	6.0/20n	32x6*	S
Autocar.....G	10	10000	6-4 1/2x4 3/4	36x8	quad	W	Federal.....E2SW	12500+	1150	6-3 3/4x4	6.0/20n	32x6*	S
Autocar.....H	2 1/2-3	4580	4-4 1/2x5 1/2	34x7	34x7nd	D	Federal.....D2D	12500+	1350	4-3 3/4x4 1/2	6.0/20n	32x6*	S
Autocar.....HS	3-3 1/2	5150	4-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8nd	D	Federal.....E2D	12500+	1450	6-3 3/4x4	6.0/20n	32x6*	S
Brockway.....80	1 1/2	1160	6-3 3/4x4	6.00/20	6.00/20	S	Federal.....A6	13500+	1665	6-3 3/4x4 1/2	6.0/20n	32x6nd	S
Brockway.....90	1 1/2-2	1425	6-3 3/4x4 1/2	32x6n	32x6n	S	Federal.....T3W	14000+	1595	4-4x5	32x6n	36x8n	W
Brockway.....120	2-2 1/2	1940	6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	Federal.....T8W	14000+	1645	6-3 3/4x4 1/2	32x6n	36x8n	W
Brockway.....140	2 1/2-3	2395	6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	D	Federal.....A6T	15000+	1960	6-3 3/4x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
Brockway.....170	3-3 1/2	3060	6-4 1/2x4 3/4	32x6n	32x6nd	D	Federal.....A6TW	15000+	2095	6-3 3/4x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
Brockway.....195	4-4 1/2	3660	6-4 1/2x4 3/4	34x7n	34x7nd	D	Federal.....T10B	18000+	2500	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	S
Brockway.....220	4 1/2-5	4385	6-4 1/2x4 3/4	36x8n	36x8nd	D	Federal.....T10W	18000+	2635	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	Rw
Brockway.....250	5-5 1/2	5850	6-4 1/2x4 3/4	40x8n	40x8nd	W	Federal.....U6	20000+	3790	6-4 1/2x4 3/4	36x8n	36x8nd	Rw
Brockway.....290	7 1/2	6950	6-4 1/2x4 3/4	38x7n	40x14s	W	Federal.....C7	24000+	4410	6-4 1/2x4 3/4	9.75/20	9.75/20	Rw
*Brockway.....640	10	9000	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	36x10s	W	Federal.....C8	24000+	4820	6-4 1/2x4 3/4	9.75/20	9.75/20	Rw
Chevrolet.....NA131	7400+	520	6-3 3/4x3 3/4	30x5	32x6	S	Federal.....X8	30000+	4250	4-5x6	36x6	40x14	Rw
Chevrolet.....NB131	8200+	545	6-3 3/4x3 3/4	30x5	30x5d	S	Federal.....X8R	30000+	4650	6-4 1/2x4 3/4	40x8n	40x8nd	Rw
Chevrolet.....NC157	7800+	590	6-3 3/4x3 3/4	30x5	32x6	S	Fisher-Standard						
Chevrolet.....ND157	8200+	590	6-3 3/4x3 3/4	30x5	30x5d	S	Fisher.....BX	3/4-1	740	4-3 3/4x4 1/2	30x5n	30x5n	B
Commerce.....15A	7500+	1375	6-3 3/4x4	30x5n	30x5n	R	Fisher "Spec.X"	1-1 1/2	900	4-4 1/2x4 1/2	30x5n	30x5nd	B
Commerce.....11BC	11000+	2165	6-3 3/4x4 1/2	32x6n	32x6nd	R	Fisher "10AX"	1 1/2-2	1040	6-3 3/4x4	30x5n	32x6n	B
Commerce.....40AC	13000+	3275	6-3 3/4x5	36x6n	36x6nd	R	Fisher "16-A"	1 1/2	1795	6-3 3/4x4 1/2	32x6n	32x6n	B
Commerce.....50DC	17000+	4130	6-3 3/4x5	36x6n	40x8nd	R	Fisher "22-A"	2	1945	6-3 3/4x4 1/2	32x6	32x6nd	B
Commerce.....60DC	20000+	4745	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Fisher "25-A"	2 1/2	1945	6-3 3/4x4 1/2	32x6	32x6nd	B
Commerce.....100B	32000+	7975	6-4 1/2x5 1/2	9 1/2x24n	9 1/2x24	R	Fisher "30-A"	3	2495	6-3 3/4x4 1/2	34x7	34x7nd	B
Commerce.....50SW	23500+	5230	6-3 3/4x5	36x6n	36x6nd	R	Fisher "61-A"	3 1/2	3750	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B
Commerce.....60SW	36500+	6365	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Fisher "72-A"	3 1/2	4200	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B
Day Elder.....60	1	895	6-3 3/4x4	6.00/20	6.5/20	S	Fisher "85-A"	4	4600	6-4 1/2x4 3/4	36x8n	36x8nd	W
Day Elder.....75	1 1/2	945	6-3 3/4x4	6.00/20	6.0/20d	S	Fisher "105-A"	5	5300	6-4 1/2x4 3/4	38x9n	38x9nd	W
Day Elder.....85	1 1/2	1395	6-3 3/4x4 1/2	6.00/20	6.5/20d	S	Ford.....AA-131	1 1/2	495	4-3 3/4x4 1/2	20x6.00	32x6n	B
Day Elder.....110	2	1825	6-3 3/4x4 1/2	7.00/20	7.20d	S	Ford.....AA-157	1 1/2	525	4-3 3/4x4 1/2	20x6.00	32x6	B
Day Elder.....130	2 1/2	2225	6-4x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	W	GMT.....T-18	8200+	595	6-3 3/4x3 3/4	30x5	30x6	S
Day Elder.....160	3	2795	6-4x4 1/2	7.50/20	9.20d	W	GMT.....T-19	10000+	745	6-3 3/4x3 3/4	5.50/20	32x6	S
Day Elder.....200	4	3295	6-4x4 1/2	9.00/20	9.20d	W	GMT.....T-26	11000+	1360	6-3 3/4x4 1/2	6.50/20	8.25/20	S
Day Elder.....240	5	4295	6-4 1/2x4 3/4	38x9n	38x9nd	W	GMT.....T-31	14000+	1845	6-3 3/4x4 1/2	32x6	32x6d	S
Day Elder.....285	8***	5295	6-4 1/2x4 3/4	8.25/20	8.25x20	W	GMT.....T-45	16000+	1990	6-3 3/4x4 1/2	32x6	32x6d	*D
Day Elder.....345	10***	6395	6-4 1/2x4 3/4	9.00/20	9.20d	W	GMT.....T-51	19000+	2565	6-3 3/4x5	34x7	34x7d	S
Day Elder.....402	12***	7495	6-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9.75/20	W	GMT.....T-55	19000+	2690	6-3 3/4x5	34x7	34x7d	*D
Diamond T.....216	1 1/2	795	6-3 3/4x4 1/2	6.50x20	6.50/20	B	GMT.....T-61	22000+	3445	6-3 3/4x5	9.00/20	9.0/20d	W
Diamond T.....316	2	1195	6-3 3/4x4 1/2	6.50x20	6.5x20d	B	GMT.....T-83	24000+	3990	6-3 3/4x5	9.00/20	9.0/20d	W
Diamond T.....303	2-2 1/2	1795	6-3 3/4x4 1/2	7.00x20	7.0x20d	B	GMT.....T-85	26000+	5600	6-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9 1/2/20	*D
Diamond T.303FB	2-2 1/2	2425	6-4x4 1/2	7.50x20	7.5x20d	B	GMT.....T-95	34000+	7545	6-4 1/2x5 1/2	34x7	34x7d	W
Diamond T.....551	2 1/2-3	2395	6-4x4 1/2	7.50x20	7.5x20d	B	GMT.....T-96	34000+	7195	6-4 1/2x5 1/2	34x7	34x7d	D
Diamond T.....504	3	2650	6-4x4 1/2	8.25x20	8 1/2x20d	D	Garford.....15A	7500+	1375	6-3 3/4x4	30x5n	30x5n	R
Diamond T.....506	3	2950	6-4 1/2x4 1/2	8.25x20	8.25/20	D	Garford.....11BC	11000+	2165	6-3 3/4x4 1/2	32x6n	32x6nd	R
Diamond T.....603	3-4	3395	6-4 1/2x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	D	Garford.....40AC	13000+	3275	6-3 3/4x5	36x6n	36x6nd	R
Diamond T.....606	3-4	3695	6-4 1/2x4 1/2	9.00x20	9.0x20d	D	Garford.....50DC	17000+	4130	6-3 3/4x5	36x6n	40x8nd	R
Diamond T.....750	4-5	4925	6-4 1/2x5 1/2	9.75x22	9 1/2x22d	D	Garford.....60DC	20000+	4745	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R
Diamond T.....801	4	4140	6-4 1/2x4 3/4	36x8n	36x8n	W	Garford.....100B	32000+	7975	6-4 1/2x5	9 1/2x24n	9 1/2x24	R
Diamond T.....1201	6	5600	6-4 1/2x5 1/2	34x7n	34x7nd	W	Garford.....50SW	23500+	5230	6-3 3/4x5	36x6n	36x6nd	R
Diamond T.....1602	8	6400	6-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	W	Garford.....60SW	36500+	6365	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R
Diamond T.....1603	8	7500	6-5x5 1/2	36x8n	36x8nd	W	Gramm.....AX-4	8000+	795	4-3 3/4x4 1/2	6.00/20	6.0/20	S
Dodge.....UF-10A	1200+	375	4-3 3/4x4 1/2	5.00/19	5.00/19	S	Gramm.....AX-6	8000+	895	6-3 3/4x4	6.00/20	6.0/20	S
Dodge.....F-10A	1250+	445	6-3 3/4x4 1/2	5.25/19	5.25/19	S	Gramm.....BX-4	10000+	895	4-3 3/4x4 1/2	6.00/20	6.0/20d	S
Dodge.....UF-30D	4350+	657	4-3 3/4x4 1/2	30x5	30x5d	S	Gramm.....BX-6	10000+	995	6-3 3/4x4	6.00/20	6.0/20d	S
Dodge.....F-30D	4350+	757	6-3 3/4x4 1/2	30x5	30x5d	S	Gramm.....CX-4	12000+	1095	4-4 1/2x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S
Dodge.....UF-31D	3775+	732	4-3 3/4x4 1/2	30x5	30x5d	S	Gramm.....CX-6	12000+	1295	6-3 3/4x4 1/2	7.50/20	6.5/20d	S
Dodge.....F-31D	3775+	832	6-3 1/4x4 1/2	30x5	30x5d	S	Gramm.....B	12000+	1495	6-3 1/4x4 1			

CAMIONES

Precios de lista entrega en la fábrica...

MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final
				Del.	Tras.						Del.	Tras.						Del.	Tras.	
Republic.....A-1	6000†	\$795	6-3x4 1/2	5.50x20	32x6	B	Service.....50DC	17000†	\$4130	6-3x4 1/2	36x6n	40x8nd	R	Studebaker..S-31	1 1/2	\$775	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S
Republic.....C-1	7500†	1075	6-3x4 1/2	6.00x20	32x6	B	Service.....60DC	20000†	4745	6-4x4 1/2	38x7n	40x8nd	R	Studebaker..S-41	2	895	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	D
Republic.....D-1	9000†	1395	6-3x4 1/2	30x6n	30x5nd	B	Service.....100B	2000†	7975	6-4x4 1/2	9 1/2x24n	9 1/2x24	R	Studebaker..S-51	2	920	6-3x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D
Republic.....E-1	11000†	1985	6-3x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Service.....50SW	23500†	5230	6-3x4 1/2	36x6n	36x6nd	R	Studebaker..S-61	2	945	6-3x4 1/2	20x6.50	20x6.50	D
Republic.....F-3	15000†	2485	6-3x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	Service.....60SW	36500†	6365	6-4x4 1/2	38x7n	40x8nd	R	Studebaker..S-120	3	1350	6-3x4 1/2	6.50/20	32x6	D
Republic.....H-3	18000†	3395	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D								Studebaker..S-130	3	1375	6-3x4 1/2	6.50/20	32x6	D
Republic.....M-3	22000†	4750	6-4x4 1/2	10.5-20	10.5-20	D								Studebaker..S-140	3	1400	6-3x4 1/2	6.50/20	32x6	D
Republic.....35-2	25000†	5600	6-4x4 1/2	38x9n	38x9nd	D								Studebaker..S-150	3	1425	6-3x4 1/2	6.50/20	32x6	D
Rugby.....4-06	1 1/2	675	4-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling....FB-30	1 1/2	795	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....161	9000†	1700	4-4x5 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Rugby.....4-07	1 1/2	510	4-3x4 1/2	29x5.00	29x5.00	B	Sterling....FB-35	1 1/2	1075	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....162	10000†	1900	4-4x5 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Rugby.....4-16	1 1/2	740	4-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling....FB-45	2 1/2	1485	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....211	11500†	2300	4-4x5 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Rugby.....6-14	1 1/2	595	6-3x4 1/2	29x5.00	29x5.00	B	Sterling....FB-55	2 1/2	1850	6-3x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	White.....212	13000†	2650	4-4x5 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Rugby.....6-15	1 1/2	750	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling....FB-65	3 1/2	2450	6-3x4 1/2	7.50/20	7.50/20	B	White.....51A	17000†	3750	4-4x5 1/2	36x5	36x5	S
Rugby.....6-16	1 1/2	820	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6	B	Sterling....FD-80	4 1/2	3275	6-4x4 1/2	8.25/20	8 1/2x20	D	White.....58	22000†	4400	4-4x5 1/2	36x5	36x5	D
Sanford.....SX	1 1/2	1095	6-3x4 1/2	30x5	30x5	B	Sterling....FW-97	5	4225	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	White.....601	9000†	1850	6-3x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Sanford.....AX	2	1585	6-3x4 1/2	32x6	32x6	B	Sterling....FW115	6	4805	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	W	White.....602	10000†	2050	6-3x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Sanford.....NX	2 1/2	1945	6-3x4 1/2	30x5	30x5nd	B	Sterling....FW140	8	6070	6-4x4 1/2	40x8n	42x9nd	W	White.....611	11500†	2450	6-3x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Sanford.....FX	3	2275	6-3x4 1/2	32x6	32x6nd	B	Sterling....FC-107	6	5200	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	C	White.....612	13000†	2800	6-3x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Sanford.....RX	3 1/2	3600	6-4x4 1/2	32x6	32x6nd	B	Sterling....FC-125	7	5350	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....620	15000†	4350	6-4x4 1/2	8.25/20	8 1/2x20	S
Sanford.....OX	4	4500	6-4x4 1/2	34x7	34x7nd	D	Sterling....FC-138	8	5825	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....621	18000†	4650	6-4x4 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Schacht.....10	1 1/2	1495	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Sterling....FC-145	8 1/2	6500	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....630	20000†	5000	6-4x4 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Schacht.....20	2	2095	6-3x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Sterling....FC-170	10 1/2	6925	6-4x4 1/2	40x8n	42x9nd	C	White.....631	24000†	5750	6-4x4 1/2	9.25/20	9 1/2x20	D
Schacht.....20-A	2 1/2	2195	6-3x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Sterling....FW170	10 1/2	6975	6-4x4 1/2	40x8n	44x10nd	W	White.....640	20000†	6100	6-4x4 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Schacht.....25	3	2595	6-3x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Stewart.....30	1	695	4-3x4 1/2	6.50x20	6.50x20	B	White.....641	24000†	6450	6-4x4 1/2	9.25/20	9 1/2x20	D
Schacht.....30	4	3295	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	D	Stewart.....30X	1 1/2	795	6-3x4 1/2	6.50x20	6.50x20	B	White.....642	28000†	6750	6-4x4 1/2	9.75/24	9 1/2x24	D
Schacht.....40	5	3795	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Stewart.....40XA	1 1/2	995	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White 643-SW410	40000†	6-4x4 1/2	40x8n	40x8nd	W
Schacht.....60	Spec.	4950	6-4x4 1/2	38x7n	38x7nd	D	Stewart.....50X	2	1195	6-3x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	Willys.....C-113	1 1/2	415	6-3x4 1/2	5.00/19	5.00/19	S
Schacht.....65	6	4350	6-4x4 1/2	36x5	36x12	D	Stewart.....29XS	2	1695	6-3x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	Willys.....C-131	1 1/2	595	6-3x4 1/2	6.00/20	32x6	S
Schacht.....70	7 1/2	5200	6-4x4 1/2	36x6	40x14	W	Stewart.....32X	2 1/2	1990	6-3x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	Willys.....157	1 1/2	635	6-3x4 1/2	6.00/20	32x6	S
Selden.....17C	1 1/2	1500	6-3x4 1/2	32x6n	32x6n	B	Stewart.....588	2 1/2	2390	8-3x4 1/2	7.50/20	7.50/20	B	Willys Knight..16	1 1/2	1595	6-2 1/2x4 1/2	30x5n	32x6n	S
Selden.....317C	2	1610	6-3x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Stewart.....18X	2 1/2	2690	6-3x4 1/2	7.50/20	7.50/20	W	World.....DA-60	1	1145	6-3x4 1/2	6.00/20n	6.00/20n	S
Selden.....37C	2	1935	6-3x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Stewart.....36X	3	2990	6-3x4 1/2	8.25x20	8.25x20	W	World.....DB-60	1 1/2	1545	6-3x4 1/2	6.50/20n	6.50/20n	S
Selden.....39C	2 1/2	2920	6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Stewart.....48-8	3	2990	8-3x4 1/2	8.25x20	8.25x20	B	World.....DC-60	2	1845	6-3x4 1/2	7.00/20n	7.00/20n	S
Selden.....47CB	3	3785	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	Stewart.....19X	3 1/2	3690	6-3x4 1/2	9.00/20	9.00/20	W	World.....DA-88	2	2300	8-2 1/2x4 1/2	7.50/20n	7.50/20n	S
Selden.....47CD	4	4435	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Stewart.....38-8	3 1/2	3990	8-3x4 1/2	9.00/20	9.00x20	D	World.....DB-88	2 1/2	2595	8-2 1/2x4 1/2	8.25/20n	8.25/20n	S
Selden.....67C	4	4975	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	Stewart.....38-6	3 1/2	3990	6-4x4 1/2	9.00x20	9.00x20	W	World.....DC-88	3	3295	8-3x4 1/2	34x7n	34x7nd	S
Selden.....77C	7	7365	6-4x4 1/2	42x9n	40x8nd	D	Stewart.....31X	5	5190	6-4x4 1/2	9.75/20	9.75/20	W	World.....DA-115	4	3595	8-3x4 1/2	36x8n	36x8nd	S
Service.....15A	7500†	1375	6-3x4 1/2	30x5n	30x5n	R	Stewart.....27XS	7	6190	6-4x4 1/2	10.50x24	10.50x24	W	World.....DB-115	5	3895	8-3x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
Service.....11BC	11000†	2165	6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	R	Studebaker..S-21	1 1/2	695	6-3x4 1/2	20x6.00	32x6.00	S							
Service.....40AC	13000†	3275	6-3x4 1/2	36x8n	36x8nd	R														

ABREVIACIONES:

- *—4 neumáticos en 2 ruedas traseras
- **—Tipo de rápido reporto
- *§—6 ruedas y propulsión doble de eje
- ***—De 6 ruedas—propulsión por 4 ruedas y 10 neumáticos

- †—Peso bruto máximo permitido, en libras
- ††—Propulsión por 4 ruedas
- §—De 6 ruedas
- §§—Adecuado al tiro de remolque
- §§§—Se suministran también otras distancias entre los ejes
- d—Dobles

- n—Neumáticos
- k—Neumáticos a elección a precio adicional
- B—Engranaje cónico
- B&L—Caja y carga efectiva
- C—Cadena
- C*—De 4 ruedas con propulsión por cadena

- D—Doble reducción
- H—Engranaje plano hypoid
- I—Engranaje interior
- S—Cónico helicoidal
- SR—Reducción sencilla
- Trac—Tractor
- W—Tornillo sin fin

CORRECCION

Exhibición de la Van Norman Machine Tool Co. en la Exposición de la M.E.M.A. y N.S.P.A.

ENTRE las descripciones que presentamos en nuestra edición anterior de esta revista con relación a las exhibiciones ofrecidas en la Exposición de la M. E. N. A. (Asociación de Fabricantes de Motores y Equipos) y N. S. P. A. (Asociación Nacional de Piezas Normales) que tuvo lugar el mes de diciembre ultimo en Alantic City, desafortunadamente no se incluyó la descripción del magnífico puesto de exhibición de la Van Norman Machine Tool Co., de Springfield, Mass.

La Van Norman exhibió en esta ocasión su surtido completo de equipo para talleres de automóviles. El surtido de esmeriladoras de émbolos consiste de los modelos Nos. 88, 85, 76 y "Bantam," los tres primeros de los cuales son automáticos y el más pequeño es del tipo de alimentación a mano.

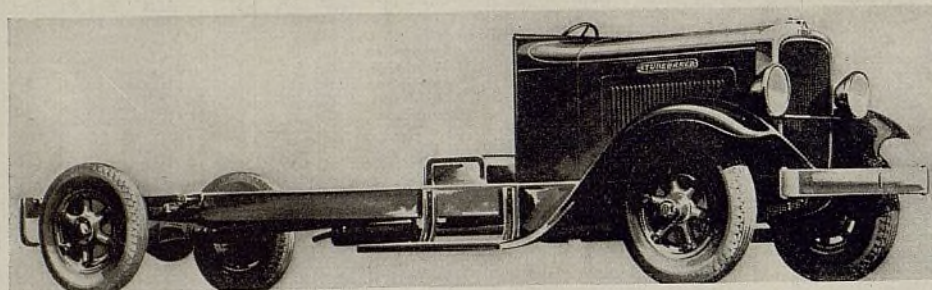
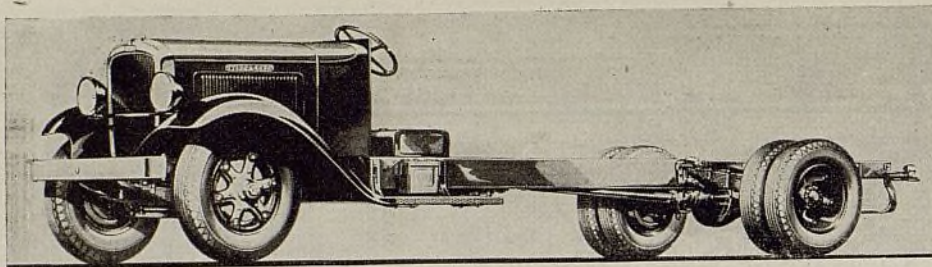
El nueva modelo automático No. 76 atrajo particularmente la atención por tratarse de un mecanismo de alimentación automáticas, de proyecto moderno y sumamente sencillo de trabajar. También habían cuatro modelos de máquinas para la rectificación de válvulas, las cuales varían de tamaño y capacidad, pero todas ellas emplean el método más reciente y seguro de mandril. En esta misma exhibición se presentaron dos máquinas grandes Valvo de doble motor, Modelo F y Modelo G.

Tres modelos constituían el surtido de barras perforadoras. El modelo No. 600 automático para servicio pesado; la máquina No. 700 y la nueva barra "perfecto." La nueva máquina Van Norman "perfecto" para la rectificación del diámetro interior de cilindros fué motivo de atracción particular debido a su velocidad, exactitud y acabado.

Los otras máquinas herramientas que se mostraron fueron el tipo Universal de máquina afiladora de ascariadores, la Reamo propulsora de escariadores, la Korektor para achaflanar cuerpos de émbolo, y la plancha calentadora de émbolos.

Se han agregado varios juegos a la línea de accesorios para la rectificación de asientos de válvulas y guías, según lo manifestado por los directores de la compañía.

La Defiance Spark Plugs, Inc., de Toledo, Ohio, a principios del mes de diciembre declaró un dividendo inicial de 25 centavos por acción sobre sus acciones comunes. La compañía ha estado distribuyendo sus bujías de encendido por espacio de tres años en los mercados nacionales e internacionales, y continúa sin acciones preferidas. Al anunciar este primer dividendo, la compañía manifestó que sus bujías de encendido se distribuyen ahora por 67.000 comerciantes del ramo, cuyo número será extendido todavía más durante 1932 para acomodarse a las planes de expansión y venta de la fábrica.



Nuevos camiones Studebaker: arriba, modelo de 3 toneladas; abajo, modelo de 1 1/2 tonelada

Nuevo Chasis Stewart

(Continuación de la página 45)

brado y encendido, lamparita, indicador de gasolina e indicador de temperatura.

El chasis solo pesa 5.970 libras. Admite caja de 9 a 18 pies de longitud, desde el respaldo del asiento del conductor, según sea la distancia entre los ejes.

Recientemente la Stewart anunció también dos otros modelos de 8 cilindros—el uno de 3 toneladas a un precio de lista de \$2.990 y el otro de 3 1/2 a \$3.990.

Camiones Studebaker

EN la exposición de automóviles de Nueva York se introdujo una nueva serie de camiones Studebaker. Además de los chasis de 1 1/2 y 2 toneladas, con motores más poderosos y mayores distancias entre los ejes, la Studebaker presentó por primera vez, un nuevo modelo de 3 toneladas.

El nuevo camión Studebaker de tres toneladas es uno de los más económicos en precio de los de su clase y capacidad, pues se ofrece, entregado en la fábrica, por \$1.350. El chasis de 2 toneladas tiene un precio de lista de \$895 y el de 1 1/2, \$695.

Las distancias entre los ejes del chasis de tres toneladas son: 141, 153, 165 y 183 pulgadas. Las del chasis de 2 toneladas son: 141, 153 y 165. El de 1 1/2 tonelada se ofrece en 130 y 165 pulgadas.

La potencia del motor de seis cilindros ha sido aumentada a 75 caballos de fuerza. Este motor presenta varias innovaciones, y entre éstas, la más interesante es el empleo de émbolos de

hierro fundido estañado, los cuales prolongan la duración y son menos sujetos a desgaste y rayadura.

El funcionamiento del motor ha sido suavizado notablemente por medio de un cigüeñal grande y macizo de doble equilibrio y contrapeso, provisto de amortiguador Lanchester para absorber las vibraciones torsionales, en adición al montaje de caucho y a la perfecta hermanación de los grupos de émbolos y bielas.

En el modelo de 1 1/2 tonelada se emplea un embrague monodisco. En el de dos toneladas, uno doble de funcionamiento en seco. Este mismo tipo de embrague se utiliza en el modelo de 3 toneladas. El cambio de marcha de tipo de servicio pesado ofrece cuatro velocidades adelante y marcha atrás.

En el modelo de tres toneladas existe mayor fuerza tractora mediante la instalación de un cambio de marcha auxiliar de dos velocidades, con reducción o desmultiplicación de 1.52 a 1, montado al centro, entre dos firmes miembros transversales del bastidor. En adición a la desmultiplicación corriente de engranajes de 6.14 a 1, se da elección a otras, que quedan comprendidas en una escala de 5.25 a 7.8.

El firme eje trasero enteramente flotante está construido especialmente para un servicio pesado y continuo. Comprende un piñón propulsor grande soportado al frente y atrás por firmes cojinetes. En todos los modelos se emplea un mecanismo de dirección Ross de leva y palanca. El sistema de frenos en las cuatro ruedas de tipo mecánico es del perfeccionado tipo de zapata doble Duo-Servo de gobierno por cable. El modelo de tres toneladas lleva un amplificador BK incluido en su dotación normal.

Con estos chasis se ofrecen garitas y cajas muy convenientes. Entre los modelos de caja se incluyen los de panel, expreso con lados de rejilla, los con techo, de teleros y varios otros de general uso y aceptación.

I-SIS Traslada sus Oficinas

STAMFORD, CONN.—La I-Sis Laboratories, Inc., fabricante de pulimentos, aderezo para capotas, etc., anuncia el cambio de localización de Nueva York a Stamford. De acuerdo con lo manifestado por H. E. Minnerly, director de ventas, el traslado se hizo necesario por haber agregado el aceite para motor al surtido de productos de la compañía. Recientemente la compañía anunció el envase de aceite en una nueva lata de 5 galones, la cual lleva litografiada una atractiva etiqueta.

PERSONALES

R. H. Faulkner, antes presidente de la Auburn Automobile Co., ha pasado a ser vicepresidente de la Studebaker Sales Corporation of America. El anuncio de este nombramiento del Sr. Faulkner fué hecho por Paul G. Hoffman, presidente de la compañía, y A. R. Erskine, presidente de la Studebaker Corp.

Ha sido anunciada la elección de E. H. McCarty como presidente de la Nash Motors Company. El Sr. McCarty ha sido vicepresidente y gerente general. Como presidente pasa a ocupar el puesto que tenía C. W. Nash, quien ocupaba dicha presidencia y la de la junta de directores de la corporación. El Sr. Nash seguirá desempeñando el último de estos dos puestos. H. E. Long pasó a ser vicepresidente y director de compras, y Robert B. Elliott, vicepresidente a cargo de las actividades fabriles de la compañía.

John Prior, 44 Whitehall St., Nueva York, ha sido nombrado gerente de exportación de la Esmco Auto Products Corp., de Brooklyn, N. Y., fabricantes de especialidades y piezas para automóviles Ford y Chevrolet.

Mariano Fernandez, Viamonte 1035, Buenos Aires, Argentina, se ha hecho cargo de la distribución del surtido completo de productos Trindl, y tiene existencias completas para poder facilitar amplio servicio a todos los que usan Pasadores de Embolo, Válvulas, Tuercas, Buejes y Anillos de Embolo, en la República Argentina.

Benjamin Hacker, 280 Broadway, Nueva York, partió a mediados de enero en un viaje a Puerto Rico, República Dominicana y otros mercados antillanos, en representación de los muelles Rowland, acumuladores Gould, piezas de encendido Niehoff, cables Crescent, radiadores G & O, escariadores Red Line y llaves Milwaukee Try-Fit. Todos estos conocidos productos están representados por el Sr. Hacker en capacidad de gerente de exportación de sus fábricas.

**Censo Mundial del
Automóvil en el
Número de Marzo**

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

Anunciamos 4 NUEVOS modelos C H R Y S L E R

QUE OFRECEN LOS MÁS GRANDES REFINAMIENTOS
TÉCNICOS DE LOS TIEMPOS MODERNOS

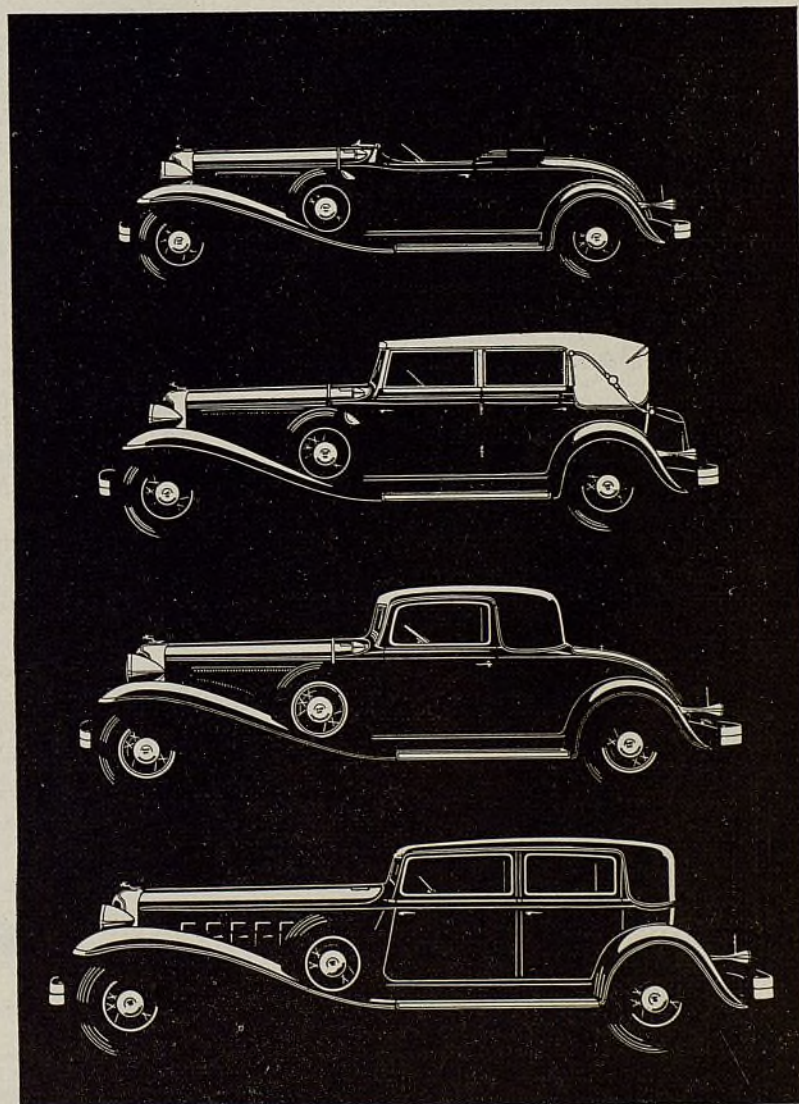
LOS AUTOMOVILES CHRYSLER se hallan hoy más adelantados que nunca en modernos principios fundamentales, en ingeniería básica y en funcionamiento.

Todos los cuatro modelos Chrysler de 1932 tienen ese gran perfeccionamiento de la Chrysler Motors—**FUERZA FLOTANTE**. Es un nuevo principio fundamental que completamente elimina la transmisión de la más leve vibración del motor al bastidor y a la carrocería.

Todos los modelos Chrysler están equipados con el nuevo Embrague Automático y con un nuevo mecanismo de Rueda Libre de funcionamiento independiente. No hay para qué tocar el pedal de embrague; éste funciona siempre automáticamente, aun cuando se trata de arrancar en *primera* o para la *contramarcha*. El Embrague Automático y el mecanismo de Rueda Libre pueden desconectarse por medio de un dispositivo colocado en el tablero de instrumentos.

Entre las muchas nuevas ventajas del Chrysler se hallan el Nuevo Engranaje Selectivo Silencioso—los Nuevos Muelles Oilite Exentos de Rechinamientos—el Nuevo Bastidor de Doble Rebajamiento, Reforzado—Carrocería Totalmente de Acero—Transmisión de Sistema Múltiple de 4 Velocidades—Frenos Hidráulicos en las 4 Ruedas, con tambores más grandes de fundición centrífuga.

Un nuevo Chrysler Seis con seis modelos de carrocería—un nuevo Chrysler Ocho con cinco modelos de carrocería—un nuevo Chrysler Imperial Ocho con tres modelos de carrocería—un Chrysler Imperial Ocho de Tipo Especial con seis modelos de carrocería fabricados a la orden. Son más elegantes, más cómodos, más potentes, más rápidos, más silenciosos y más seguros.



El contrato de ventas Chrysler ofrece a todo agente de automóviles grandes posibilidades para adquirir pingües ganancias. Solicite detalles completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.

GRATIS

CERA JOHNSON

PARA AUTOMOVILES

S. C. JOHNSON & SON

Racine, Wis., E. U. A.

ofrece, por un tiempo limitado solamente, un surtido de sus famosas "Especialidades Johnson para Automóviles"—limpiador y cera—cuyo precio neto corriente de exportación es de \$30.52 o/a, por la suma de

\$24.75 o/a

más los gastos de flete y facturas consulares, que Ud. mismo debe calcular, y que ha de incluir en la remesa que nos haga.

Estudie la lista de mercancías, que anotamos abajo, y que se la enviaremos a Ud. al casi increíble bajo precio de \$24.75 o/a, debidamente empacada, f.a.s. Nueva York. Pronto se dará cuenta de que esta es una ganga que Ud. no puede pasar por alto.

Dueños de Talleres, Garajes y Puestos de Gasolina

que venden cera para automóviles o desean dedicarse a este negocio tan lucrativo y de tan rápido y continuo desarrollo, tienen ahora la oportunidad de comprar el

Limpiador Y Cera Johnson Para Automóviles

a un precio que sólo la S. C. Johnson & Son—la fábrica más grande del mundo de productos de cera, puede ofrecer por estos artículos tan finos. Millares de comerciantes han visto que la Cera Johnson para Automóviles es un artículo productor de esplendidas y rápidas ganancias. Un minuto de demostración de su casi mágico efecto sobre un automóvil, significa una venta y un cliente satisfecho.



He aquí su oportunidad para comprar los famosos productos Johnson para la limpieza de automóviles a precios jamás antes ofrecidos y para convencerse de que puede ganar dinero vendiéndolos, como lo están haciendo millares de otros comerciantes.

Todo Dueño de Automóvil

o chauffeur quiere un automóvil brillante, dado que el mundo juzga un automóvil por su aspecto exterior. Esta es la razón por qué es tan fácil vender la Cera Johnson para Automóviles. Proteje efectivamente el acabado contra la lluvia, nieve, polvo y arenilla, conservando intacto el lustre o brillos original. Gracias a su uso, los automóviles viejos aparecen como nuevos.

Se usa exclusivamente en los principales garajes y por millares de dueños exigentes.

Envíenos su pedido ahora mismo, aprovechando el presente cupón, y denos las instrucciones de embarque del caso.

Una Oferta de Introducción

Sírvanse embarcar el siguiente surtido de Especialidades Johnson para Automóviles:

Cajón No. 1—24 solamente—Cera Líquida para Automóviles en envase de 0,473 de litro, c/u \$0.75 \$18.00 o/a
12 solamente—Limpiador para Automóviles en envase de 0,473 de litro, c/u \$0.75 9.00 o/a

Gratis—6 solamente—Cera Líquida para Automóviles en envase de 0,473 de litro.

Peso bruto en libras, 69 Neto en libras, 35
Peso bruto en kilos, 31,29 Neto en kilos, 15,86

Dimensiones: 21 x 14 x 13 pulgadas.

Cajón No. 2—36 solamente—Cera en Pasta para Automóviles, en envase de 0,227 de kilo, c/u \$0.50 \$18.00 o/a

Gratis—12 solamente—Cera en Pasta para Automóviles, en envase de 0,227 de kilo.

Peso bruto en libras, 48 Neto en libras, 24
Peso bruto en kilos, 21,76 Neto en kilos, 10,88

Dimensiones: 21 x 13 x 11 pulgadas.

\$45.00 o/a
45% de descuento de exportación 20.25

\$24.75 o/a

CONDICIONES: Entrega al costado del vapor en Nueva York. Letra a la vista—contra entrega de los documentos

REFERENCIAS Nombre
..... Dirección
..... Ciudad y país.....



S. C. JOHNSON & SON,

Racine, Wisconsin, E. U. A.

Especialistas en productos de cera por casi medio siglo

100.000 comerciantes ganan dinero con CHAMPIONS

LAS Bujías Champion, las favoritas sin rival de la mayoría de los automovilistas de todo el mundo, siguen predominando en ventas para beneficio de más de 100.000 distribuidores.

Los comerciantes prefieren la Champion por su venta rápida—porque no necesitan esfuerzos para venderse. Los automovilistas las prefieren y exigen la marca Champion, año tras año, porque estas bujías les aseguran mejor calidad y rendimiento más económico. Estos compradores entusiastas de la marca, se confían solamente a las Champion para conseguir mayor potencia y flexibilidad en el motor. Su demanda insistente por mayor eficiencia en bujías de encendido ha hecho de la Champion un artículo de venta rápida y predominante por todas partes.

Ahora, resulta muy sencillo mantener existencias de BUJIAS CHAMPION. Los nuevos tipos C se construyen en 3 tamaños. Con éstos y el número reducido de tipos garantizando funcionamiento perfecto de distintas marcas de máquinas de fabricación europea y americana, el comerciante puede ofrecer un servicio completo de bujías, con una inversión mínima.

La popularidad de las Champion ofrece magníficas ocasiones de conseguir beneficios seguidos. Mantenga una buena existencia de los tres modelos de Champions y logre su parte de este negocio.

CHAMPION SPARK PLUG COMPANY, TOLEDO, OHIO, E. U. A.
Dirección cablegráfica, "Champion" Toledo

CHAMPION

Bujías de Encendido



COORDINACION



LA propulsión Bendix es un ejemplo clásico de coordinación mecánica.

Todas juntas, estas piezas *constituyen* la propulsión Bendix—esa ingeniosa “mano mecánica para al arranque del automóvil,” cuyo funcionamiento sobresaliente ha sido irreprochable desde hace más de veinte años.

Cada pieza individual está proyectada y construída para responder y satisfacer una responsabilidad específica, y su construcción es de lo más precisa para garantizar un funcionamiento perfecto.

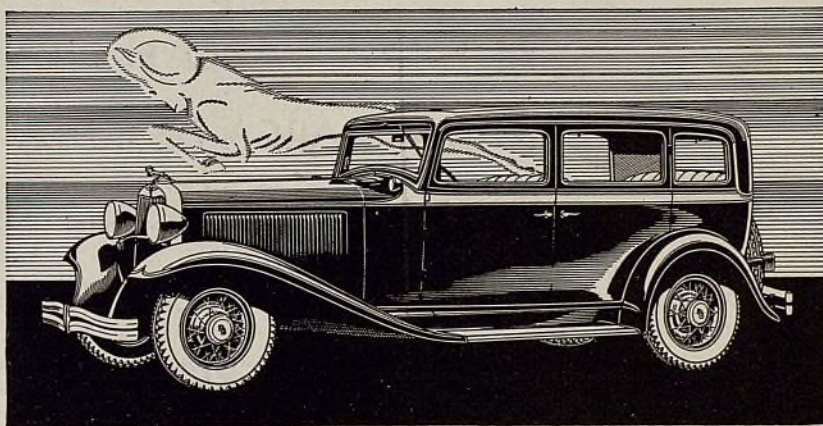
Desde todo punto de vista conviene emplear sólo piezas Bendix legítimas.

ECLIPSE MACHINE COMPANY, *Limited*
Walkerville, Ontario, Canadá
(Subsidiaria de la Bendix Aviation Corporation)

—Presentamos un Nuevo—

D O D G E

DE SEIS Y OCHO CILINDROS



con Fuerza Flotante . . . Embrague Automático . . . Engranaje Selectivo Silencioso . . . Rueda Libre . . . Bastidor de Doble Rebajamiento . . .

La fábrica Dodge orgullosa presenta ahora dos nuevos automóviles de tan extraordinario desempeño que no hay palabras que puedan describir el entusiasmo que sentirá usted al conducir uno de ellos. Por lo fácil y silencioso de su funcionamiento y por lo eficaz y positivo de su control, ellos constituyen un verdadero triunfo de la ingeniería moderna.

La *Fuerza Flotante* aplicada a los nuevos Dodge de seis y ocho cilindros produce un suave rendimiento de potencia que completamente elimina las vibraciones del motor.

El *Embrague Automático* del Dodge y su mecanismo de *Rueda Libre*, ambos funcionando separadamente, permiten conducir el automóvil sin hacer uso del pedal de embrague.

El *Engranaje Selectivo Silencioso* facilita el libre cambio de velocidades. La palanca de los engranajes se mueve con la facilidad con que se voltea la hoja de un libro.

Los *Frenos Hidráulicos Inmunes a la Intemperie*, de tamaño más grande y nuevos tambores de fundición Centrífuga, ofrecen un seguro e insuperable control. Son fáciles de operar, de aplicación uniforme y absolutamente eficaces.

Estamos orgullosos de estos automóviles. Orgullosos por lo insuperable de sus perfeccionamientos técnicos. Orgullosos por su sin igual belleza. Orgullosos de su tamaño y comodidad. Orgullosos por la gran seguridad y estabilidad que ofrece el diseño de su chasis y carrocería.

El contrato de Ventas Dodge ofrece excepcionales posibilidades de ganancias para cualquier comerciante en automóviles. Solicite informes completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.

DODGE BROTHERS

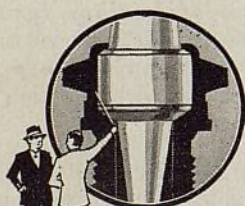
DE SEIS Y OCHO CILINDROS

. . . MÁS DEL 70 POR CIENTO DE TODOS LOS
AUTOMÓVILES AMERICANOS FABRICADOS EL AÑO
PASADO FUÉ EQUIPADO EXCLUSIVAMENTE CON

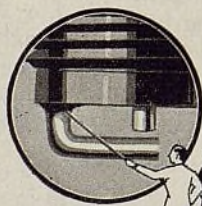
BUJÍAS DE ENCENDIDO AC.

ESTA ES LA RECOMENDACIÓN MÁS ELOCUENTE QUE
SE HAYA DADO HASTA AHORA A UNA DETERMI-
NADA MARCA DE BUJÍA DE ENCENDIDO. Y ES ESTA
LA RAZÓN POR QUÉ DEBERÍA UD. MANTENER EN
EXISTENCIA Y VENDER LA AC—LA BUJÍA DE ENCEN-
DIDO DE SUPERIOR CALIDAD.

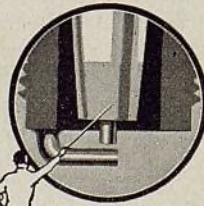
*Estas ventajas de calidad exclusiva de la AC aseguran al motor un
funcionamiento mucho mejor.*



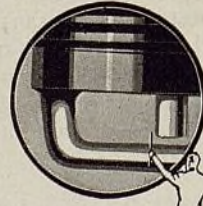
La construcción
soldada de una
sola pieza hermé-
tica al gas, protegida por pa-
tente, evita los escapes de
compresión.



El electrodo late-
ral soldado de la
AC, protegido por
patente, asegura una perfecta
conductibilidad de calor.



La punta sin gla-
seado del aislador
de la AC, prote-
gida por patente, evita la
formación de inercustación en
este punto.



Los electrodos pa-
tentados de me-
tal Isovolt pro-
penden a facilitar el arranque
y aseguran su completa dura-
ción.



OVERSEAS MOTOR SERVICE CORP.

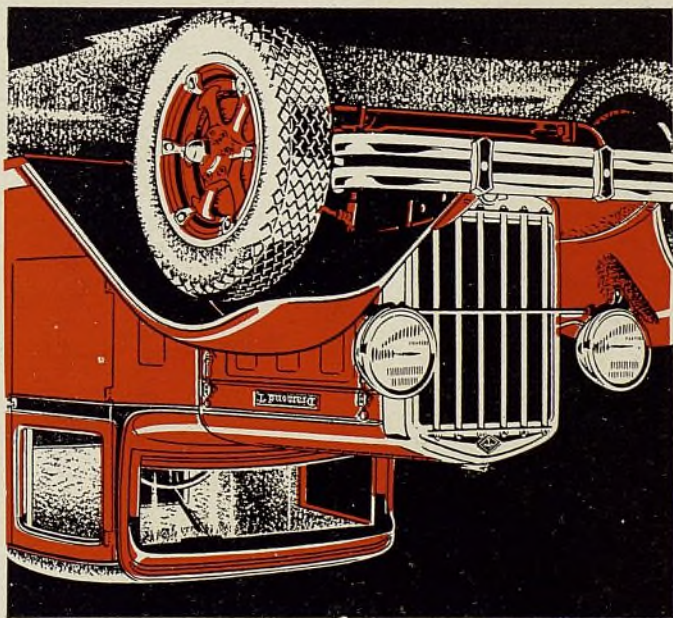
1775 BROADWAY, NUEVA YORK, E. U. A.

Representante de Exportacion

BUJIAS DE ENCENDIDO AC — VELOCIMETROS AC — DEPURADORES DE AIRE AC — FILTROS DE ACEITE AC — BOMBAS DE COM-
BUSTIBLE AC — INDICADORES DE GASOLINA AC — COLADORES DE GASOLINA AC — TERMOMETROS AC — AMPERIMETROS AC —
MANOMETROS DE ACEITE AC — COMPLETOS PANELES DE INSTRUMENTOS AC — SILENCIADORES DE ADMISION DE CARBURADOR
AC — DEPURADORES DE AIRE DE RESPIRADERO DE CAJA DE CIGÜENAL AC — PIEZAS AC FUNDIDAS EN MOLDE

Los dos valores de camiones más grandes en la historia de la industria

Ayuntamiento de Madrid



COMPAREN este nuevo Diamond T Seis, de 1½ toneladas, con cualesquier otro vehículo a su servicio. Parte por parte, encontrarán al Diamond T un camión mejor. Compárenlo con cualesquier camión de similar calidad y encontrarán que el Diamond T cuesta mucho menos. No tiene un competidor cercano en cualesquier base. Su exclusivo motor Diamond T Huracan solamente lo colocaría apartado . . . y el resto del camión es tan bueno como el motor.

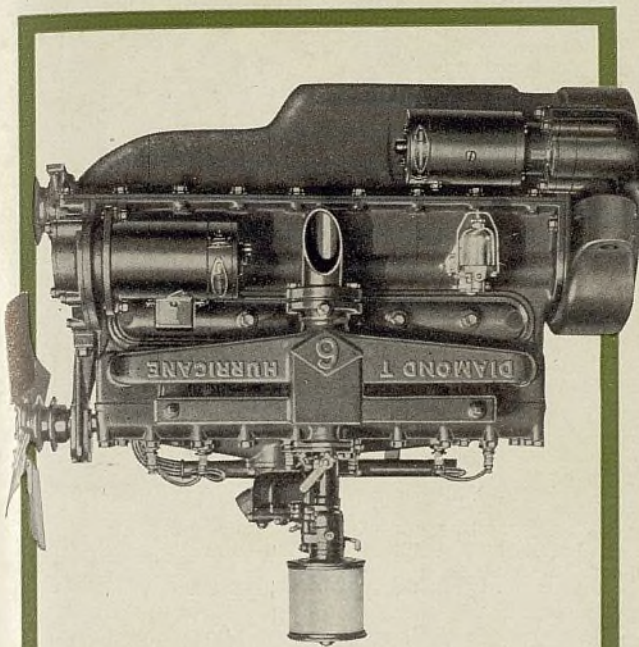
El Modelo 316 es un Seis de 2 toneladas de soberbio diseño de servicio-pesado. Dotado con el mayor motor (de 263 pulgadas cúbicas) Diamond T Huracan, este gran camión ha demostrado su suave funcionamiento bajo toda clase de servicio severo. Muchos de los mayores dueños de flotas lo han adoptado después de las más exactas pruebas-de-trabajo, amparando meses de uso vigilado.

Hay otros Diamond T—hasta de 10 toneladas de capacidad, incluyendo chasis de ómnibus especiales—todos a precios igualmente sensacionales. La agencia Diamond T es todavía asequible para un número de importantes merca- dos de camiones. Si fueren establecidos e importantes comerciantes automotrices, he aquí una oportunidad de prosperar con el primer manufacturero de camiones de América. Escriban o cablegrafen, Dimon Chicago Detalles.

DIAMOND-T MOTOR CAR COMPANY

Departamento de Exportación: 431 South Dearborn St., Chicago, Illinois, U. S. A.
Dirección cablegráfica: DIMON, CHICAGO
Fábricas en: Chicago, U. S. A.

Printed in U. S. A.



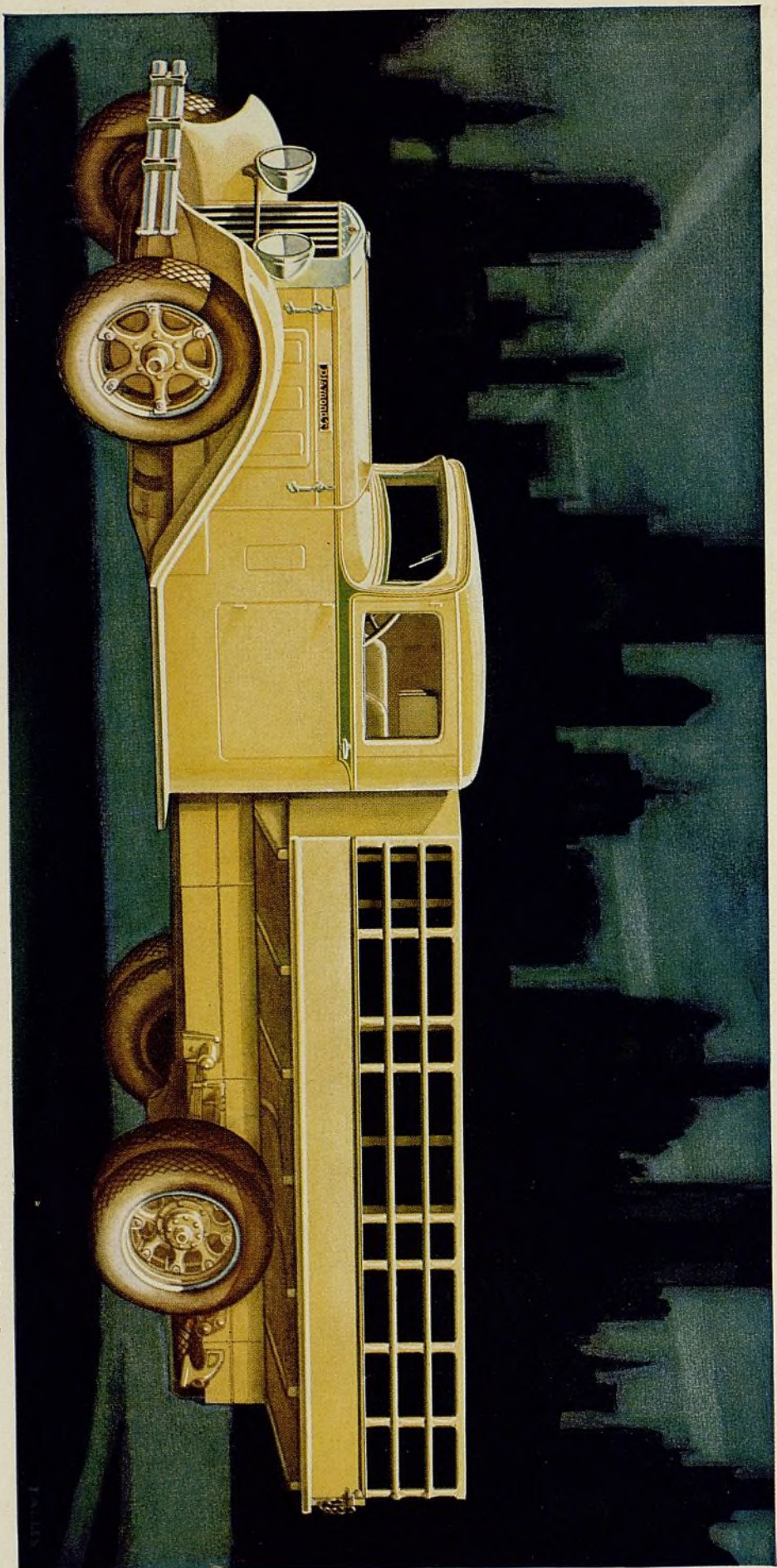
DIAMOND-T HURICANE ENGINE

Es traseros enteramente flotantes, con cajas de acero fundido; frenos hidráulicos internos para todo-tiempo, tambores traseros fundidos; bastidores acondados, con cuatro travesaños y tirantes tipo "quijada-de-cocodrilo"; manecillas de muelles de goma viva, tipo de compresión; el equipo más completo y mejor, con el famoso motor

El más grande triunfo en motores de camión en años—verdadera ingeniería Diamond T de servicio pesado. Grandes motores de camión de 7 cojinetes y 6 cilindros que salen triunfantes del castigo que manda a motores de peso-ligero a un temprano montón de desperdicios. Más a un temprano montón de desperdicios. Más a un completo enfriamiento, más positiva lubricación, más perfecto balance, más eficiente carburación, permanente y precisa regulación de las válvulas y del encendido—que motor! Es un Huracán . . . la más irresistible marejada de potencia jamás encontrada en un motor de camión!

Diamond T emite un reto-valor a la industria para 1932

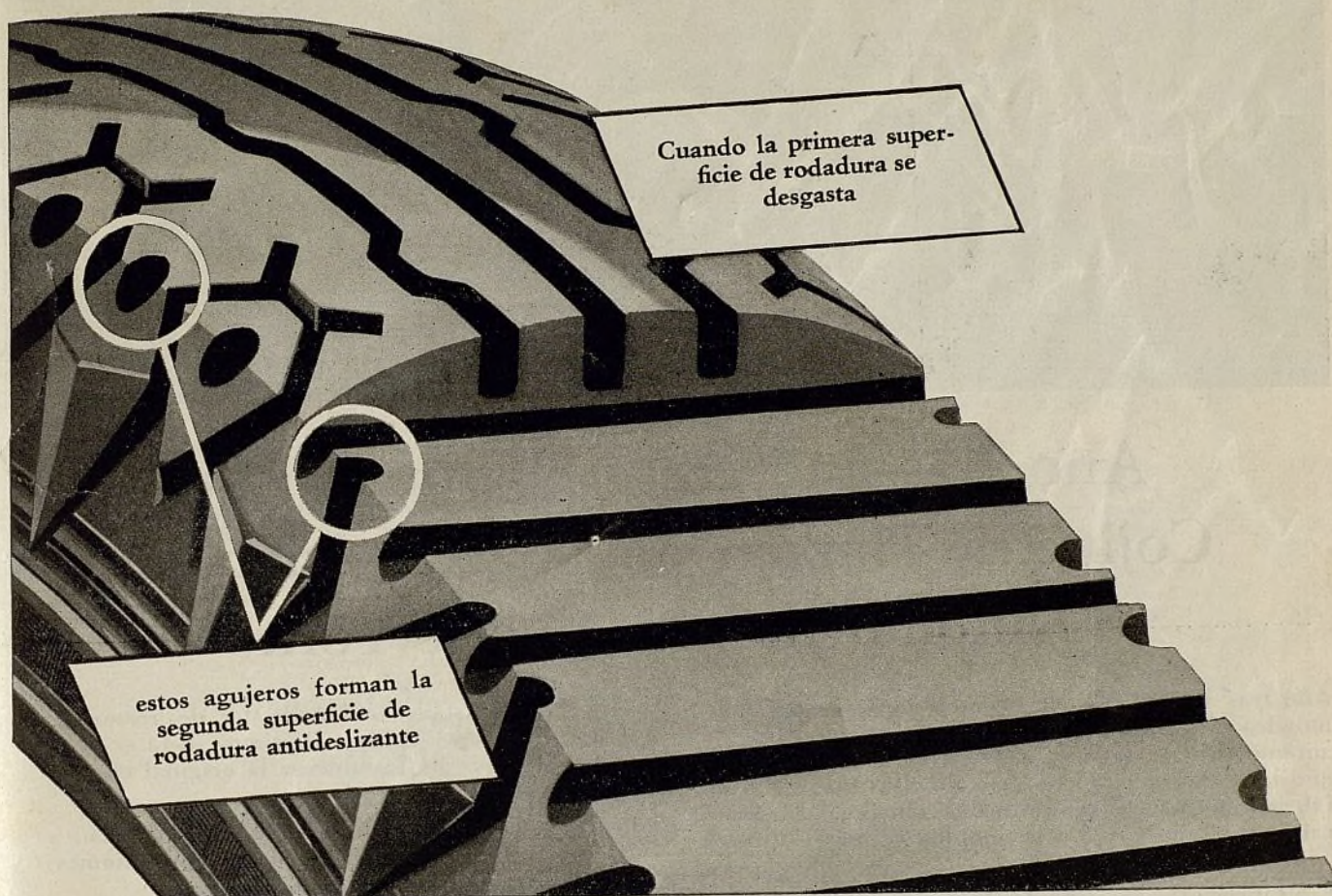
HOY, al igual que hace 27 años, se enfrenta al Diamond T conspícuo como el marcador de ingeniería y valor. Nunca reorganizado, nunca refinanciado, y dirigido hoy por su legítimo fundador. La popularidad del Diamond T es incrementativa en todas las partes del mundo.



DIAMOND T MODEL 316 DE DOS TONELADAS—CAPACIDAD BRUTA DE 11,500 LIBRAS

DIAMOND • T

Porque es Diferente, Puede Ud. Ganar más Dinero Con Este Nuevo Neumático



Dado el estado actual de los negocios, el comerciante que tiene un producto diferente que ofrecer, posee en ello una gran ventaja.

Al tratarse de neumáticos, el comerciante que puede hacer esto es aquel que tiene la representación del Seiberling. El Seiberling de Doble Superficie de Rodadura de Enfriamiento por Aire es, en realidad, el primer neumático diferente de estos últimos quince años.

Examine el grabado. ¿Ve esos agujeros? Ellos atraviesan todo el caucho. Cuando se desgasta la primera superficie de rodadura, estos agujeros forman una segunda superficie de rodadura antideslizante. Se tiene así el único neumático que no es parejo y peligroso durante la última mitad de su duración.

Por otra parte, estos agujeros "enfrian con aire" el neumá-

tico. Esto nos permite dar a la Doble Superficie de Rodadura, tamaño por tamaño, mucho mayor espesor que el de cualquier otro neumático del mercado. A esto se debe que el Seiberling de Doble Superficie de Rodadura rinda un recorrido doble, funcione con mayor facilidad y suavidad y de mejor protección contra reventazones e incisiones.

Además del neumático con Doble Superficie de Rodadura, el surtido Seiberling comprende neumáticos de construcción corriente en toda categoría de precio. Los 33 años de experiencia en la construcción de neumáticos finos con que cuenta la organización Seiberling, han hecho de que el nombre SEIBERLING sea sinónimo de CALIDAD en todas partes del mundo.

Con los neumáticos Seiberling puede Ud. ganar más dinero. Comuníquese en seguida con la Seiberling Rubber Company, Akron, Ohio, E. U. A.

Seiberling De Doble Superficie De Rodadura De Enfriamiento Por Aire



Año tras año crece el número de Cojinetes Timken en la Exposición de Automóviles de Nueva York

Año tras año se exhiben en la Exposición de Automóviles de Nueva York los nuevos modelos de automóviles de famosas marcas americanas . . . y año tras año crece el número de ellos que salen de fábrica equipados con Cojinetes Timken. El único cambio de año a año es el empleo de más Cojinetes Timken por automóvil.

Los fabricantes de estos excelentes automóviles continúan empleando Cojinetes Timken porque saben que nada, sino los *legítimos* Cojinetes Timken contruídos de acero Timken, puede dar a sus vehículos la ausencia de rozamiento en funcionamiento, la seguridad y duración en servicio, que piden y esperan recibir los compradores de sus productos.

A esta razón se debe el hecho de que todo Cojinete

Timken desgastado o dañado ha de reemplazarse siempre con otro Timken *legítimo*. Esta es la *única manera posible* de restablecer la original eficacia de los cojinetes.

Es la única manera de asegurar la seguridad y la satisfacción en beneficio del dueño del automóvil y de proteger la reputación propia.

Todo Cojinete Timken *legítimo* lleva el nombre "TIMKEN" estampado sobre la taza y el cono. The Timken Roller Bearing Service and Sales Company, Canton, Ohio, E. U. A. Dirección telegráfica: "Timrosco." Oficinas de exportación: 16 West 60th Street, Nueva York, N. Y., E. U. A.; 409 Olive Street, Dallas, Texas, E. U. A.; 1800 Van Ness Avenue, San Francisco, Calif., E. U. A.

Representantes Exclusivos de Ventas

Argentina—Henry W. Peabody & Cía., Avenida de Mayo 1370, Buenos Aires.
Brasil—B. R. Rand, Rua Senador Dantas No. 37, Rio de Janeiro.
Chile—E. Rochette, Pasaje Barolo 359, Buenos Aires, Argentina.
Colombia—Wessel, Duval and Company, 1 Broadway, Nueva York, E. U. A.
Cuba—C. H. MacKay, Avenida 7, entre 34 y 36, Reparto Miramar, Habana.
Ecuador—L. A. Lavalle Lz., Carrera, Venezuela No. 85, Quito.
Filipinas—Muller & Phipps (Manila) Ltd., Pacific Bldg., Manila.
Filipinas—Allan Automotive Export Company, 163 First Street, San Francisco, Calif., E. U. A.
Guatemala—Wessel, Duval and Company, 1 Broadway, Nueva York, E. U. A.

México—J. E. Estrada, Apartado 676, Ciudad de México, D. F.
México—Estados de Yucatán, Campeche, Tabasco y Chiapas—Francisco Preve, Room 807, 1150 Broadway, Nueva York, E. U. A.
Panamá—Omphroy's Auto Supply, P. O. Drawer Y, Ancon, Canal Zone.
Paraguay—Henry W. Peabody & Cía., Avenida de Mayo 1370, Buenos Aires, Argentina.
Perú—Alfred Palliser, Calle Correo 150, Lima.
Puerto Rico—Julio T. Rodríguez, 68 S. Brau Street, P. O. Box 1325, San Juan.
Uruguay—E. Rochette, Pasaje Barolo 359, Buenos Aires, Argentina.
Venezuela—Manuel C. Perez Hijo, Apartado 567, Carácas.

Conjinetes de Rodillos Cónicos

TIMKEN

AUBURN

CON MOTOR LYCOMING

El fenomenal éxito de la Auburn el año pasado sorprendió al mundo del automovilismo; hubo un aumento de más de 150% sobre el año anterior. Este admirable triunfo fué el resultado de ofrecer primeramente los más adelantados refinamientos, lo que constituyó el valor intrínseco más grande por el menor precio posible. Para 1932, esta tradicional norma de la Auburn se ha extendido más allá de lo ordinario con la introducción de un nuevo modelo de doce cilindros, un modelo perfeccionado de ocho cilindros en línea—y la sensacional nueva ventaja de doble desmultiplicación.

El Nuevo Modelo de DOCE CILINDROS de 160 Caballos de Fuerza

\$1345

entregado en la fábrica

Cupé Comercial de doce cilindros. El automóvil de producción más adelantada, con ventajas que no se obtienen en ningún otro vehículo del mundo. Funciona incomparablemente mejor que todo otro automóvil de construcción en serie. A pesar de su tamaño, fuerza y velocidad, es extraordinariamente económico. Tiene 133 pulgadas de distancia entre los ejes. En su dotación corriente comprende Mecanismo de Movimiento Libre de ruedas L.G.S. con Cambio de Marcha de Engranaje Constante Silencioso, Bastidor a Prueba de Distorsión de tipo X, Frenos Hidráulicos bien grandes y poderosos. Neumáticos de seis capas. Cinco otros estilos de carrocería, que ofrecen un valor intrínseco sin precedente en la industria.

Modelo Perfeccionado de OCHO CILINDROS EN LINEA

\$845

entregado en la fábrica

El Cupé Comercial; el automóvil de ocho cilindros de mayor valor intrínseco fabricado hasta ahora por la Auburn. Perfeccionado, refortalecido, refinado. Motor de 100 caballos de fuerza. Tiene 127 pulgadas de distancia entre los ejes. Mecanismo de Movimiento Libre de Ruedas L.G.S. con Cambio de Marcha de Engranaje Constante Silencioso, Bastidor a Prueba de Distorsión de tipo X, originado por la Auburn; sistema de lubricación centralizada Bijur para el chasis; mecanismo de dirección irreversible más grande y pesado; carrocerías de construcción más firme y resistente; interiores más lujosos. Seis otros estilos de carrocería, cada uno lo máximo en valor intrínseco por el precio.

Los modelos Custom de hechura a la orden de ocho y de doce cilindros, incluyen la

La Auburn nuevamente marcha a la vanguardia. Ningún otro automóvil tiene algo que se compare con la Desmultiplicación Doble: dos desmultiplicaciones de eje en el mismo vehículo. Girando una palanca, el automóvil queda especialmente adaptado a servicio por cuestas, a tráfico urbano corriente y a marcha por caminos planos.

Dual Ratio

Los modelos Custom de hechura a la orden comprenden también el mecanismo Startix y los amortiguadores con gobierno de marcha.

Estas son algunas de las razones por qué el Auburn está irremediamente destinado a tener un TRIUNFO MAS GRANDE AUN en 1932. ¿Quiere Ud. tener su parte de este inevitable éxito? Por carta o por telegrama pídanos información detallada

AUBURN AUTOMOBILE COMPANY, Auburn, Indiana, E. U. A.
División de la Cord Corporation Dirección Telefónica: "Auburnauto"

DIGNO DE CONFIANZA...

EN estas breves palabras se explica el hecho de que el producto Republic y su representación sean una inversión de primer orden para los distribuidores, comerciantes del ramo y dueños de camiones.

Un producto de cuyas aptitudes para satisfacer los requisitos de su clientela puede Ud. depender en todo momento.

Un chasis de excelente construcción, cuya conservación es sumamente económica.

Y métodos comerciales racionales y equitativos entre la fábrica y sus representantes.

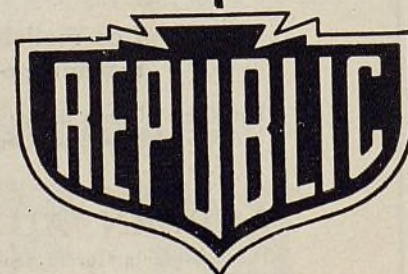
ESTAS son las bases fundamentales de la Representación del Republic que Ud., como emprendedor distribuidor o comerciante del ramo, debería estudiar detenidamente, no importa qué conexiones tenga en la actualidad.

La-France Republic Corp.

Alma, Michigan, E. U. A.

Dirección telegráfica: "REPUBLIC"

Un producto de cuyas aptitudes para satisfacer los requisitos de su clientela puede Ud. depender en todo momento



Elegancia atrayente que hace de **TODA PERSONA** un comprador en perspectiva *del nuevo* **DE SOTO SEIS**



El nuevo De Soto Seis ofrece el máximo de elegancia entre los automóviles de igual precio. Este último triunfo del genio de la Chrysler Motors está destinado a ser un productor de grandes utilidades para todo comerciante emprendedor.

El nuevo De Soto Seis está lleno de características de gran valor para el cliente: Irreprochable funcionamiento, Economía, Seguridad, Potencia, y ese rasgo de distinción supremo—Elegancia. La agencia De Soto significa nuevas posibilidades de ganancias porque el De Soto atrae tanto a los compradores de automóviles de precio moderado como a los compradores de automóviles más caros.

La Fuerza Flotante, ese nuevo y sensacional sistema de suspensión del motor inventado y patentado por la Chrysler Motors, imparte al De Soto Seis un funcionamiento que sobrepasa en suavidad y flexibilidad a todo lo que hasta hoy se ha visto en un automóvil de seis cilindros. Es una ventajosa característica que impresiona favorablemente al cliente al demostrarse el automóvil.

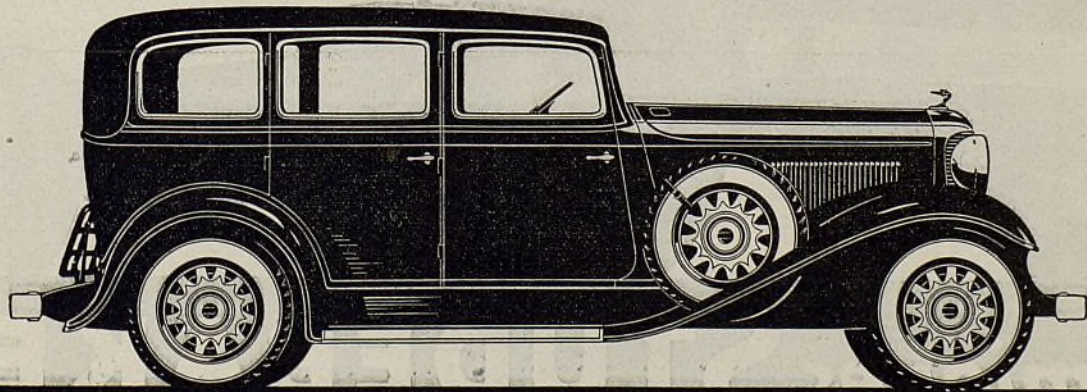
Un embrague automático permite al conductor ignorar por completo el pedal de embrague. Este funciona automáticamente—no hay botones que oprimir. En coordinación con el Engranaje Selectivo Silencioso, hace del cambio de velocidades una operación facilísima.

Otras grandes ventajas del nuevo De Soto son su perfeccionado mecanismo de Rueda Libre, que produce una agradable sensación durante la marcha, y que ofrece una gran economía en el combustible y en el aceite, con un desgaste mínimo del motor—el Bastidor de Doble Rebajamiento—Carrocerías totalmente de acero—Frenos Hidráulicos de Expansión Interna—Bajo Centro de Gravedad.

El regio aspecto del nuevo De Soto Seis es enteramente distinto, y tan sugestivo de un precio más alto, que todo el mundo en su localidad se interesará en este automóvil.



El contrato de ventas De Soto ofrece a todo agente de automóviles grandes posibilidades para adquirir pingües ganancias. Solicite detalles completos del distribuidor en su territorio o de la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.



3 NUEVOS CAMIONES

...los más potentes hasta ahora
vendidos a precios tan bajos

CHASSIS 1½ TON. \$695

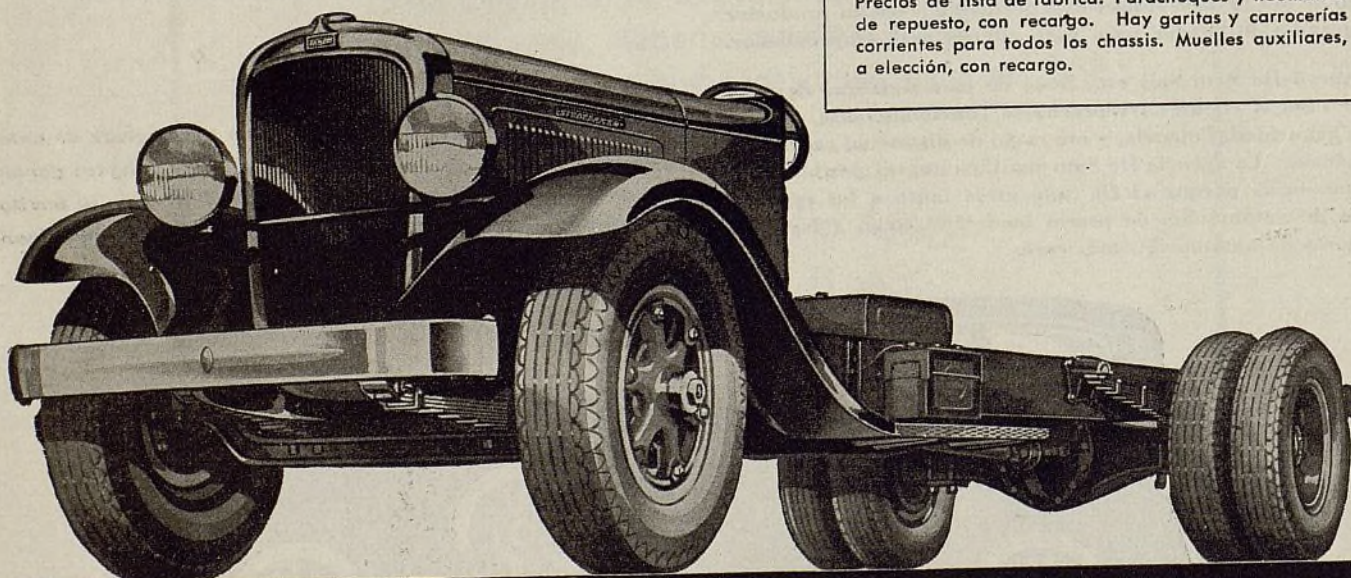
CHASSIS 2 TON. \$895

CHASSIS 3 TON. \$1350



De nuevo la Studebaker se pone a la vanguardia en el ramo de camiones, presentando nuevos chassis con motores de mayor fuerza, desarrollada a velocidades bajas, y dotados de las ventajas esenciales para el bajo costo de operación. La Studebaker construye el camión de 1½ tonelada más potente que jamás se haya cotizado a precio tan bajo—y los camiones de 2 y 3 toneladas de precio más bajo en el mundo. Una caja de velocidades auxiliar y frenos de vacío, se incluyen en el equipo corriente del chassis de 3 toneladas, sin recargo de precio.

The Studebaker Pierce-Arrow Export Corporation
South Bend, Indiana, E. U. A.



Camiones STUDEBAKER

DETALLES

1½ y 2 Toneladas

Motor 6 cilindros, 75 HP.
Embolos galvanizados
Caja de 4 velocidades
Bastidor con largueros en U, de 18 cm.
Ruedas con rayos de metal fundido
Ruedas traseras dobles en el camión de 2 toneladas
Puente trasero flotante
Depósito de 75 litros de combustible
Ventilador de doble correa

PRECIOS

1½ Toneladas

3,30 m. entre ejes \$695
4,19 m. entre ejes \$775

2 Toneladas

3,58 m. entre ejes \$895
3,89 m. entre ejes \$920
4,19 m. entre ejes \$945

3 Toneladas

Motor 6 cilindros, 75 HP.
Embolos galvanizados
Caja de velocidades auxiliar
Frenos de vacío B.K.
Caja de 4 velocidades
Bastidor con largueros en U, de 20 cm.
Ruedas con rayos de hierro maleable
Ruedas traseras dobles
Puente trasero flotante
Ventilador de doble correa

PRECIOS

3 Toneladas

3,58 m. entre ejes \$1350
3,89 m. entre ejes \$1375
4,19 m. entre ejes \$1400
4,65 m. entre ejes \$1425

Precios de lista de fábrica. Parachoques y neumático de repuesto, con recargo. Hay garitas y carrocerías corrientes para todos los chassis. Muelles auxiliares, a elección, con recargo.

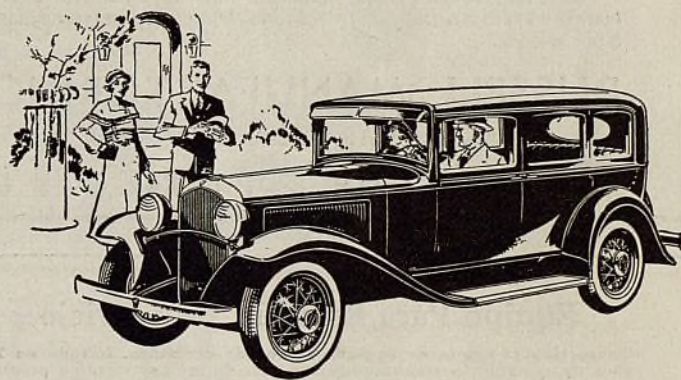
ESTOS DATOS ACERCA DEL **CHRYSLER PLYMOUTH**

SIGNIFICAN GANANCIAS PARA UD.

La representación del nuevo Plymouth está aportando ganancias a numerosos comerciantes del ramo en todas partes del mundo. Esta representación es ahora más apetecida que nunca, debido a que el mundo reconoce que el Plymouth ocupa el primer puesto entre los vehículos de precio económico del mercado.

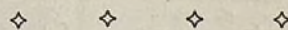
La Fuerza Flotante, invento patentado y exclusivo de la Chrysler Motors, ha hecho posible en el Plymouth una calidad de funcionamiento jamás antes vista sino en los automóviles más costosos. Ha, en realidad, dado al Plymouth "la suavidad de un automóvil de ocho cilindros con la economía de uno de cuatro." La vibración ha quedado enteramente suprimida. Los sorprendentes resultados de la Fuerza Flotante son tan evidentes, tan fáciles de demostrar, que el interesado queda en el acto convencido de ellos al conducir el mismo uno de estos vehículos.

El Plymouth tiene un Mecanismo de Movimiento Libre de Ruedas de tipo perfeccionado, el cual, combinado con el Cambio de Marcha de Fácil Desplazamiento provisto de silencioso engranaje de segunda, hace que la conducción y manejo resulten casi sin esfuerzo alguno, además de reducir notablemente el consumo de combustible y aceite y el desgaste del motor. Se puede pasar de una a otra velocidad adelante, con suma facilidad, en cualquiera velocidad de automóvil que no pase de 72 kilómetros (45 millas) por hora.



Agréguense a estos sensacionales progresos técnicos ventajas de venta como los Frenos Hidráulicos Impermeables de Extensión Interior, Carrocerías de Acero de Seguridad, Bastidor de Doble Arco, Bajo Centro de Gravedad, Amortiguadores Hidráulicos, belleza en la forma de la carrocería y elegancia en la tapicería y guarniciones, y se tiene por resultado un automóvil que suministra lo máximo en servicio satisfactorio a bajo costo.

Y de apoyo a todo esto se halla el prestigio internacional de la Chrysler Motors.



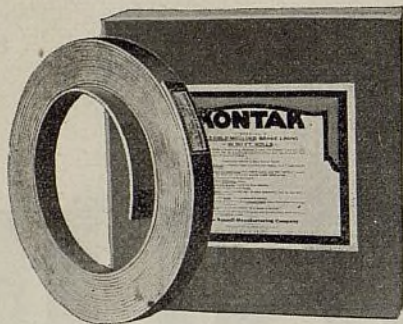
La representación para la venta del Chrysler-Plymouth ofrece extraordinarias posibilidades de ganancia a todo comerciante de automóviles. Sírvasse pedir información completa al concesionario en su mercado o a la Chrysler Export Corporation, Detroit, Michigan, E. U. A.

**FORRO DE
FRENO**

MOLDEADO FLEXIBLE

EN ROLLOS DE 50 PIES

RUSCO-KONTAK "ESPECIAL"



Obtenga estas rápidas ganancias. Cada rollo de 50 pies en caja de cartón manual.

Este es el forro de freno más popular para los automóviles modernos y los vehículos antiguos provistos de frenos interiores. Ahora no es necesario desperdiciar pedazos de forro al cortarlo en piezas cortas—pues el Rusco-Kontak "Especial" se suministra en rollos continuos de 50 pies. Unos pocos rollos, a precios moderados, son suficientes para forrar de nuevo la mayor parte de los modelos de vehículos automóviles en su mercado. Flexible y de fácil aplicación, el Rusco-Kontak "Especial" se ajusta perfectamente a los tambores desgastados y se endurece de una manera permanente para dar un prolongado y satisfactorio servicio.

El Rusco-Kontak "Especial" está garantizado por una de las más antiguas y acreditadas fábricas de forros de frenos de los Estados Unidos. Está apoyado sobre 100 años de experiencia y una reputación internacional por calidad de producto, buen servicio y equitativo trato. El importador en el extranjero aprecia la importancia de todo esto, pues desde hace muchos años, conoce el carácter de seguridad y satisfacción de que comparten todos los productos del afamado surtido Rusco, entre los cuales se incluyen:

Forro de freno Rusco tejido
Forros moldeados Rusco Durak
Revestimientos de embrague Rusco

Correas Rusco en V para ventiladores
Tejido Rusco para amortiguadores
Remaches y máquinas de servicio Rusco

Con los productos Rusco puede Ud. retener su clientela durante los períodos comerciales más críticos y atraer, al mismo tiempo, nuevos y leales amigos. Permítanos indicarle cómo podemos ayudarle a aumentar sus negocios. Pídanos información completa por carta o por telegrama.

RUSSELL MANUFACTURING CO.

¡DESDE 1830!

MIDDLETOWN, CONNECTICUT, E. U. A.

DIRECCION TELEGRAFICA: "RUSSELL, MIDDLETOWN"

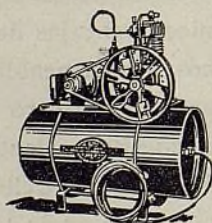
"EL PRIMER FORRO DE FRENO DE LA AMERICA"

Equipo Para Estación De Servicio

Un surtido completo de equipos dignos de confianza, basado en 76 años de experiencia manufacturera y técnica, que se vende a precios que no son excesivos, procurable de distribuidores en todas partes y fabricado por una compañía de acreditada solvencia y reputación

Compresores Curtis están ahora provistos de cojinetes Timken

Casi inafectados por el desgaste. La eliminación de la fricción reduce el costo de funcionamiento. Con los cojinetes de rodillos cónicos Timken, se facilita el ajuste de los cojinetes para compensar el desgaste, y por esta razón los compresores Curtis pueden mantenerse en máximo grado de rendimiento durante todo el tiempo. Otras nuevas ventajas son la transmisión de fuerza por correa triangular semejante a la de un automóvil, montaje universal de motor, base enteramente de acero y sistema de lubricación por anillo central. En modelos de acción sencilla y de acción doble, de varias capacidades y estilos.



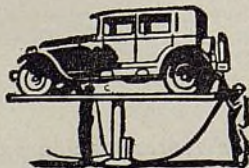
Compresores de aire Curtis para pulverizadores de pintura

El nuevo sistema de lubricación Curtis, llamado "anillo central" es de especial importancia. Se reduce el atascamiento del filtro. (Los compresores ordinarios arrastran aceite que echa a perder el trabajo de pintura.) En modelos de 1 y de 3 surtidores, en tipos fijos y portátiles.



Levantadores giratorios Curtis para automóviles

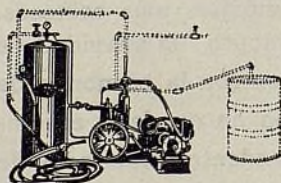
Completamente seguros. Se sujetan en cualquiera posición por una positiva cerradura de aceite. No hay aire en el cilindro del levantador. No puede bajarse accidentalmente. Gobierno absoluto. Bajo costo de instalación. Gira perfectamente en todo nivel. En tipo de soporte por las ruedas, o por los ejes.



CURTIS

Lavadora de automóvil Curtis de aire comprimido

Compresor Curtis de doble cojinetes de rodillos Timken. Montaje más compacto. Peso reducido. Da completo servicio de limpieza. Acciona todo aditamento de limpieza, lo mismo que herramientas neumáticas. Sirve para inflar neumáticos, además de limpiar mejor y más rápidamente los automóviles.



Lavadora de automóvil Curtis, tipo hidráulico

Un equipo completo de precio bajo. En modelos de uno o de dos surtidores. Nueva bomba de tres cilindros de baja velocidad, enteramente encerrada y con lubricación automática, construida por la casa Curtis especialmente para el servicio de lavar automóviles. Sistemas de lubricación por inundación y automático directo. Discos de surtidores de especial aleación de acero inoxidable y de doble tratamiento térmico. Regulador automático de presión.



Pedestales Curtis para suministro de aire

Tipo de carrete y torre, con aditamento para agua o sin él. Fabricamos también compresores de aire grandes, hasta de 50 H.P., tornos neumáticos y grúas de puente.



CURTIS PNEUMATIC MACHINERY CO.

1927 Kienlen Ave.
St. Louis, Mo.

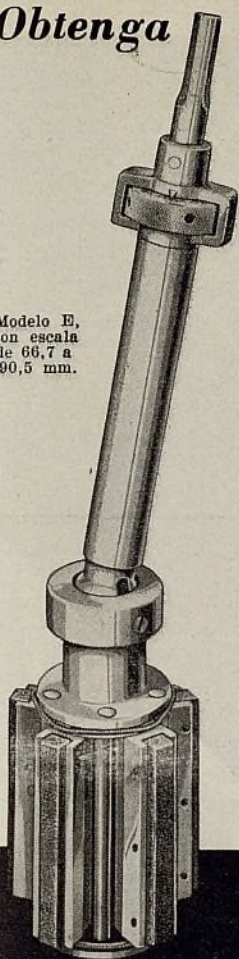
ST. LOUIS, MO., E. U. A.

Dirección Cablegráfica
"Curtisaw"—St. Louis



Obtenga la herramienta exacta para sus requisitos, escogiéndola del completo surtido de rectificadoras de cilindros AMMCO

Modelo E, con escala de 66,7 a 190,5 mm.



Hay una rectificadora de cilindros Ammco exactamente adecuada a los requisitos de su taller. Una de estas tres herramientas de precisión responderá satisfactoriamente a las necesidades de su clientela. Elija una de estas rectificadoras de cilindros y desarrolle un lucrativo servicio.

La Rectificadora Ammco, Tipo Seco es una herramienta muy rápida, que funciona sobre el principio de 4 piedras amoladoras. No hay polvo. No hay necesidad de limpiador de vacío. Sirve para todos los automóviles americanos. Hecha para el taller que necesita una herramienta exacta, segura y económica.

La Rectificadora Ammco, Modelo E se recomienda al taller grande que necesita una herramienta de su clase de la más fina calidad para trabajos en automóviles, camiones y tractores. Es una rectificadora de 5 piedras amoladoras, de tipo húmedo, que no levanta polvo ni forma residuo líquido.

La Rectificadora Ammco, Modelo R. Rígido se adapta especialmente a servicio en automóviles americanos y europeos. Se construye sobre los mismos principios del modelo E y da los mismos resultados exactos. Solo las rectificadoras basadas sobre el principio de 5 piedras amoladoras (sin ninguna piedra opuesta diametralmente a la otra) dan trabajo completamente satisfactorios en automóviles europeos provistos de ranuras para las bielas.

Equipe su taller con una rectificadora de cilindros Ammco. Pídanos en seguida información completa sobre todas las herramientas Ammco ahorrativas de tiempo y trabajo y productivas de ganancias.

Automotive Maintenance Machinery Co.

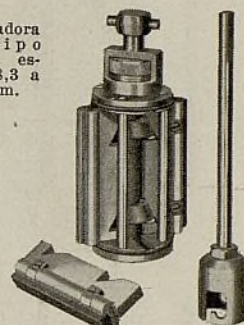
Departamento de Exportación

238 Main Street

Cambridge, Mass., E. U. A.

Dirección telegráfica: McKim, Boston

Rectificadora Ammco, tipo seco, con escala de 68,3 a 104,8 mm.



La Ammco, Modelo R, con escala de 55,6 a 101,6 mm.



AMMCO

El "Sea Eagle"

HE aquí un bote para todo el año. En tiempo benigno o en tiempo inclemente, está siempre listo para prestar servicio inmediato. No hay molestias ni contratiempos. No hay retardos a causa de tener que calafatear uniones separadas, rendijas o costuras abiertas. Desde hace treinta y cinco años, cada bote Mullins se ha vendido con la garantía de que es a prueba de incisiones. Más de cien mil botes Mullins ya han demostrado su seguridad.

El SEA EAGLE está equipado con el motor LYCOMING (de 40 caballos de fuerza) de instalación interior—el cual ofrece



la seguridad de una fuerza abundante, silenciosa y exenta de vibración—cien millas por cada 13 galones de gasolina.

La quilla de hierro ARMCO Ingot de forma esbelta, con ancha manga y distinta superficie acanalada, ofrece completa seguridad a una velocidad de 30 millas (48 kilómetros) por hora.

Nótese el Precio en la Fábrica \$795

El mayor valor intrínseco en materia de botes de construcción en grande escala de los fabricantes más grandes de botes de los Estados Unidos.

THE ARMCO INTERNATIONAL CORPORATION

Middletown, Ohio, E. U. A.



Devuélvanos este cupón en seguida

THE ARMCO INTERNATIONAL CORPORATION
MIDDLETOWN, OHIO, E. U. A.

Sírvanse enviarme su folleto ilustrado de la Flota Mullins de botes metálicos. Estoy también interesado en ser su representante para la venta de estos botes en caso de estar todavía abierto este territorio.

Nombre

Dirección

País



El Aristócrata del Mundo Acuático

MARVEL

Dotación
normal
de

Buick

Nash

Oakland

Pontiac

Hudson

Essex

Mar-
quette

Carburación Irreprochable

Hay instalaciones de carburador Marvel en paquetes individuales para cada marca prominente y modelo de automóvil.

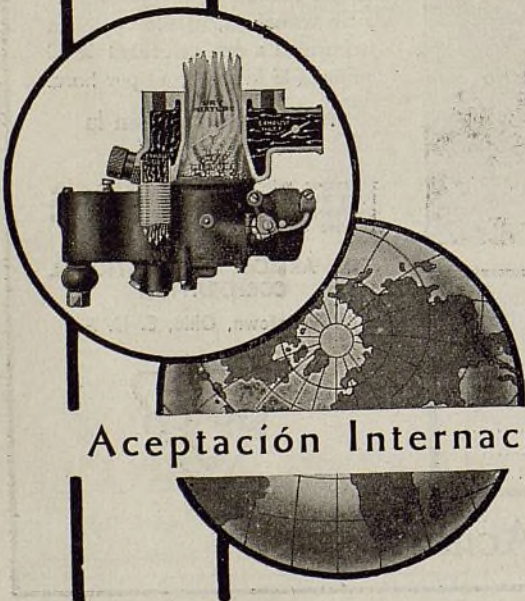
Sírvase leer la lista de automóviles que emplean el carburador Marvel como dotación normal. Esto solamente ofrece ilimitadas oportunidades para ganar dinero en la venta de carburadores nuevos y en la venta de repuestos y servicio de conservación para los mismos.

Pídanos información detallada acerca de estos productos y de la oferta que hacemos a los representantes. Comuníquese con nuestro bien organizado departamento de exportación: 39 Water Street, Nueva York, E. U. A.

MARVEL CARBURETER COMPANY

FLINT, MICHIGAN, E. U. A.

"Una de las principales y más antiguas fábricas de carburadores del mundo"



Aceptación Internacional

El surtido más
fino de pie-
zas de re-
puesto



Minuciosas investigaciones para
asegurar su perfección

NO hay ninguna cosa puramente accidental en la calidad de los Productos Permite. . . . En laboratorios equipados a la moderna se hallan expertos metalurgistas, hábiles ingenieros y especialistas en producción de vasta experiencia, dedicados a un incesante trabajo de investigación con el objeto exclusivo de perfeccionar la calidad de nuestros productos. . . . Todos los Productos Permite se idean y construyen en las fábricas Permite, quedando aquí todos sujetos a las mismas normas de excelencia—con toda la producción gobernada por un cuidadoso sistema de inspección y de pruebas prácticas.

A causa de todo esto, los Productos Permite han sido aceptados como equipo normal por un creciente número de fabricantes de automóviles, ómnibus y camiones, y como favoritos repuestos por un creciente número de mayoristas del ramo y talleres de reparación en todas partes del mundo. Todos estos consumidores están convencidos de que son más lucrativos sus negocios cuando emplean los Productos Permite.

EL SURTIDO PERMITE

Embolos de aleación Permite	Pernos Permite
Embolos Permite de semiacero	Bujes Permite
Válvulas Permite Diachrome	Silenciadores Permite
Anillos de émbolos Permite	Piezas Permite para bombas de agua
Pasadores de émbolos Permite	Permite Res alum

ALUMINUM INDUSTRIES, INC.

fabricante de piezas de acero, de bronce y de aluminio

CINCINNATI --: OHIO --: E. U. A.

DIRECCION TELEGRAFICA: "ALINI" CINCINNATI

PRODUCTOS PERMITE

EL AUTOMÓVIL AMERICANO



LOS dueños de automóviles en todas partes saben que pueden depender de las Cadenas Weed para seguridad y tracción al viajar por caminos pantanosos, resbaladizos o en mal estado. Saben que estas cadenas agarran firmemente en cualquier superficie, de modo que cada vuelta del motor se traduce en verdadero kilometraje recorrido.

Aconseje a sus clientes que sean prevenidos y lleven siempre en sus automóviles las Cadenas Weed para hacer frente a las condiciones adversas de los caminos que puedan presentarse de repente. Verá Ud. como aumentan sus negocios y ganancias.

Pida más detalles a nuestros representantes o escribanos directamente.

CADENAS WEED

AMERICAN CHAIN CO., Inc.

New York Central Building, Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección Cablegráfica: AMCHAIN, NUEVA YORK

REPRESENTANTES EN LOS PAISES IBEROAMERICANOS Y ESPAÑA

Argentina—Palmer & Co., Moreno 574, Buenos Aires.
Bolivia—Cornelius F. Gundlach, Oruro.
Costa Rica—José María Arce Co., S. A., San José.
Cuba—Reciprocity Supply Co., Cuba 49, Habana.
Guatemala—Wm. T. Scoullar, 17 Calle Oriente No. 3-A, Guatemala.



México—General Commission Co., S. A. Apartado 61-Bis, México, D. F.
Paraguay—Palmer & Co., Moreno 574, Buenos Aires, Argentina.
Puerto Rico—H. Glyde Gregory, Inc., Recinto Sur, No. 45, San Juan.
Uruguay—Palmer & Co., Calle Piedras 419, Montevideo.
Venezuela—Bernardo Jurado-Blanco, Plaza Pastora No. 16, Caracas.



Cemento para Radiadores	Limpiador de Cromo	Esmalte Retocador	Pulimento para Ducos o Laca	Renovador para Capotas	Parches de Goma	Acetate de Grafito
-------------------------------	--------------------------	----------------------	-----------------------------------	------------------------------	-----------------------	-----------------------

7 CAMPEONES

en la

AMERICA DEL SUR

WHIZ predomina porque:

- 1—Fabricados completamente (incluyendo envases) en nuestra fábrica.
- 2—Calidad asegurada y mantenida por el cuerpo más grande de químicos.
- 3—Precios razonables debido a producción en gran escala.
- 4—Millones de latas vendidas han ganado aprobación.
- 5—Satisfacción asegurada por un producto WHIZ crea ventas para otros.

Aun cuando hemos vendido millones de latas en la América del Sur TODAVIA estamos por recibir el primer reclamo debido a calidad.

Sus clientes confían en que Ud. vende LO MEJOR.

VENDA WHIZ.

PRECIOS C. I. F.
COTIZADOS A SOLICITUD

THE R. M. HOLLINGSHEAD CO.
Camden, N. J., E. U. A.

Nuevas- Piezas de bomba de agua para el Ford y el Chevrolet

El nuevo catálogo de Pick ilustra y describe detalladamente todas las piezas comprendidas en su conocido surtido. Si Ud. no tiene todavía ejemplar de este catálogo, sírvase pedirnos uno en seguida. Nunca pase sin el más reciente catálogo de Pick.



Incluidas en el corriente surtido de piezas Pick para automóviles se hallan las piezas de

bombas para todos los modelos de Ford y Chevrolet—

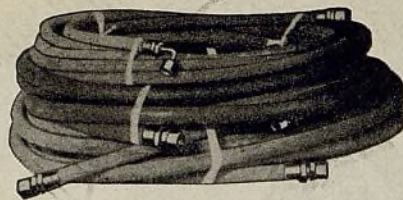
Estas piezas son de firme construcción, han logrado hacerse de amplia aceptación y resulta muy lucrativa su venta. . . . El surtido de piezas Pick es bien completo, pues comprende las principales piezas empleadas en el Ford y el Chevrolet.

Comuníquese con la Pick en seguida—Obtenga información completa. Las piezas Pick se ilustran y describen en el nuevo catálogo de Pick. Sírvase pedirnos información completa acerca de nuestra interesante oferta. Escribanos ahora mismo.

PICK MFG. CO.
West Bend, Wisconsin, E.U.A.

PICK

PIEZAS PARA AUTOMOVILES



Las Mangueras DeVilbiss son fabricadas especialmente para resistir un largo y riguroso servicio, particularmente para soportar el recio manejo que reciben en el pintado por pulverización. La misma característica de durabilidad se encuentra en la Manguera DeVilbiss para lavado de automóviles, la cual después de muchos experimentos en manos de operarios-lavadores ha demostrado ser mucho más resistente y más manuable que cualquier otra manguera usada anteriormente. Cualquier Distribuidor DeVilbiss tendrá placer en suministrarles el Catálogo con ilustraciones y especificaciones completas sobre las mangueras DeVilbiss, o si lo prefieren escriban a . . .

DeVilbiss

THE DEVILBISS COMPANY

Toledo, Ohio, E. U. A.

REPRESENTANTES:

ARGENTINA—General Electric, S. A.—Buenos Aires. BRAZIL—International Machinery Co.—Rio de Janeiro, Sao Paulo, Pernambuco. CHILE—International Machinery Co.—Valparaiso, Antofagasta, Santiago; Nitrate Agencies, Ltd., Iquique. COLOMBIA—International General Electric, S. A.—Bogotá, Barranquilla, Cali, Medellín. CUBA—Distribuidores, S. A.—Habana. ECUADOR—Levy Hermanos—Guayaquil. ESPAÑA—La Aceleradora Exportadora, S. A.—Barcelona, (Oficinas en Madrid, Bilbao y Valencia). FILIPINAS—Pacific Commercial Co.—Manila. MEXICO—Engineering Equipment Co.—Ciudad de México. PANAMA—Panama Hardware Co.—Ciudad de Panamá. PERU—International Machinery Co.—Lima. PORTUGAL—Bethencourt Bros., Ltd.—Lisboa. PUERTO RICO—Sucesores de Abarca—San Juan. URUGUAY—General Electric, S. A.—Montevideo. VENEZUELA—International General Electric, S. A.—Caracas, Maracaibo.

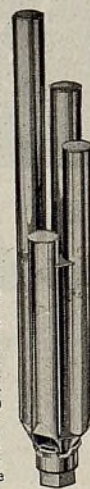
PRODUCTOS PARA AUTOMOVILES



**Pedal de
Aceleración
Fulton
No. 40 A**

El especial aditamento de "cojinete de bolas" y el pivote de talón equilibrado aumentan la suavidad de la alimentación por pedal. Un bonito artículo de equipo con su gruesa almohadilla de caucho negro y marco metálico brillante. El ingenioso pestillo de resorte, ilustrado en el círculo, facilita su instalación y desmontaje. De conveniente tamaño —10 pulgadas de longitud y 2 1/4 pulgadas de anchura—en la forma natural del pie y con curva para ajustarse a la suela del zapato.

**Bocina
Hi-Way
Fulton**



Emite un armonioso sonido de cuatro notas musicales, que repercute como una corneta. Se oye a gran distancia—por las colinas, alrededor de curvas, a través de los bosques. Una bocina muy bonita. Aprovecha el gas del escape para su funcionamiento. No depende en ningún sentido del acumulador—lo que es un gran factor de seguridad. Se ofrece para todos los automóviles, en los tamaños siguientes: Ford Special, No. 1 para automóviles pequeños, No. 0 para automóviles de regular tamaño, No. 00 para los automóviles grandes. Se adapta muy bien al uso en botes de motor de gasolina y yates, locomotoras de gasolina y tractores con motor de explosión interior.

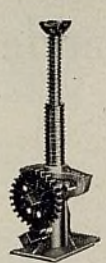


Viseras Fulton Visorettes

Protección completa contra el resplandor del sol y poderosa luz de faros delanteros. Se ajusta a la estatura del conductor. Fácil de instalar en el arco de la capota adentro del vehículo. Se pliega sobre el techo del automóvil cuando no se usa. Lindo acabado de laca de cristal y dorado. Satisface una verdadera necesidad. Se vende un par en caja de cartón.

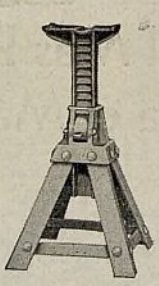
THE FULTON COMPANY

75th and National Aves., Milwaukee, Wisconsin, E. U. A.
Direccion telegrafica: "Fulton"—Todas las claves



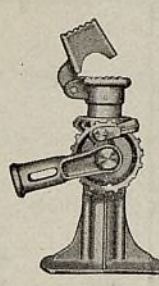
Gato De Levante Doble Para Camiones

Un fuerte gato de levante doble construido con mecanismo de dos velocidades. El mango de 4 pies de largo facilita mucho su manejo. No. 375.



Gatos Ajustables Para Reparaciones

De grandísima utilidad para efectuar reparaciones que requieren la elevación del automóvil. No tienen resortes. Están controlados por un sistema de gravedad. No. 95.



Gato Reliable Para Camiones

Este gato popular tiene un bajo punto de elevación y un gran levante. Es ideal para camiones con neumáticos 30 x 5 y mayores. No. 37.

Ahorre dinero en gatos Comprándolos con Cuidado

EL precio que Ud. paga por gatos inferiores no es todo el gasto que le representa su compra. Lo que Ud. paga a los mecánicos para que los compongan y lo que Ud. paga por piezas para su reparación, son gastos que hay que agregar a su precio de compra.

Es por esta razón que Ud. ahorra dinero con los *Red Reliable*. Son gatos dignos de confianza. Ahorran gastos de reparación. Evitan la pérdida del tiempo que se consume en tratar de hacer funcionar los gatos de inferior calidad. Los *Red Reliable* son resistentes, firmes y de fácil manejo. Su construcción se basa sobre 27 años de experiencia especializada en la fabricación de gatos.

Sírvase pedirnos en seguida el catálogo de modernos gatos *Red Reliable* y de otros equipos dignos de confianza para garajes y talleres de reparación.

Departamento de Exportación
569 W. Van Buren Street, Chicago, Ill.

ELITE MFG. CO.
110 OHIO ST., ASHLAND, OHIO, U. S. A.

Dirección cablegráfica "ELITE"

Asegúrese de que es un *Reliable*—Búsquese la marca de fábrica



RELIABLE BALLOON TIRE JACKS
"Todo lo que el nombre significa"

Gato Hidraulico Reliable 7 Toneladas de Capacidad

Este Gato hidraulico para camiones tiene una capacidad de 7 toneladas y levante de 10 pulgadas. Esta equipado con mecanismo de seguridad para evitar sobre carga. El No. 70.

\$100.00

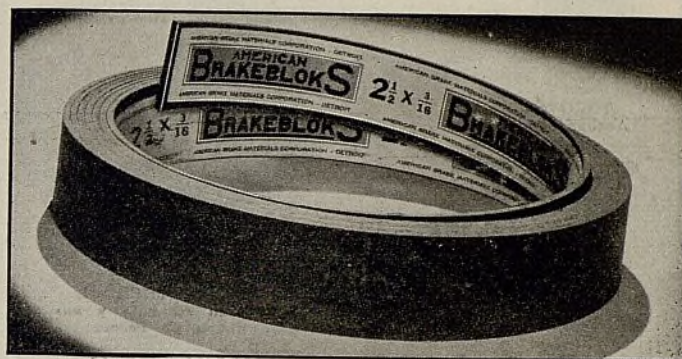


HEAVY DUTY HIDRAULICO

Este *Reliable Heavy Duty Hidraulico* para uso general tiene una capacidad de 2½ toneladas y un levante de 10 pulgadas. No. 50.

\$48.00

Este nuevo tipo de forro de freno de seguridad permite hacer ajustes más exactos



American Brakeblok en rollos

EL AMERICAN BRAKEBLOK—el nuevo tipo de forro de freno de seguridad—puede ajustarse con la más alta precisión al instalarse y se desgasta con absoluta uniformidad durante su prolongada duración. Como no puede comprimirse en el servicio, requiere menos ajuste secundario y por esta razón, los gastos de trabajo quedan notablemente reducidos. Da paradas más rápidas, suaves y seguras desde el primer kilómetro hasta el último.

El American Brakeblok es de una composición absolutamente estable—un material sólido, denso y homogéneo, que no contiene caucho y que no es afectado por las temperaturas o presiones de enfrenamiento—ni por las condiciones del clima o edad. Su estructura no se altera nunca, ya esté almacenado, ya en servicio activo.

Una existencia de diez rollos de American Brakeblok sirve para atender a 125 marcas y 400 modelos de automóviles y camiones livianos, respondiendo al 90% de los requisitos de frenos interiores.

El material American Brakeblok se suministra en la nueva y conveniente forma de rollo, y también en tipo Keeper, juegos de recubrimiento completo y tipo de recubrimiento completo empernado. Además de este moderno forro de freno, suministramos revestimientos de embrague de fina tela o en tipos moldeados, que son extremadamente flexibles, libres de protuberancias y que no requieren "afinación." Por carta o por telegrama sírvase pedirnos información completa y precios sobre el American Brakeblok—el moderno y seguro material para forro de freno. Hay solo un Brakeblok—el *American Brakeblok*.

AMERICAN BRAKE MATERIALS CORPORATION

División Automotriz e Industrial de la

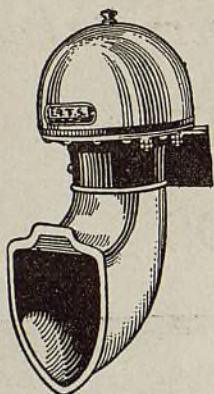
AMERICAN BRAKE SHOE & FOUNDRY CO.

4660 Merritt Ave., Detroit, Mich., E. U. A.

Oficinas de ventas: Nueva York, Cleveland, Chicago, San Francisco
Departamento de exportación: 39 Water St., Nueva York, E. U. A.



En armonía con los tiempos



TOROVOCE T.S.
Acabado en cromo y
aluminio



E. A. LABORATORIES, INC.
Brooklyn, Nueva York, E. U. A.

Dirección telegráfica: "EALAB"

Representantes en el Oriente

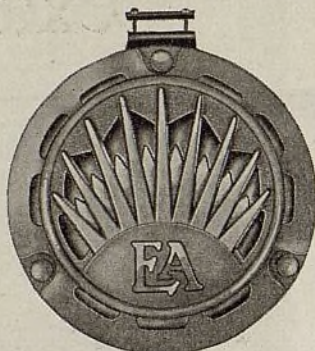
DODGE & SEYMOUR, LTD.,

53 Park Place, Nueva York, E. U. A.

Distribuidores y representantes en todos los países del mundo

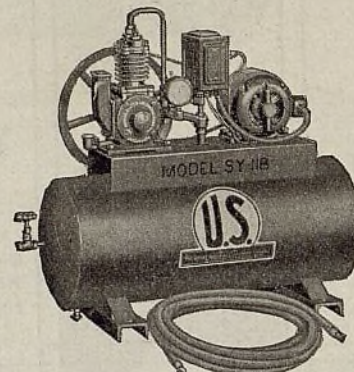
En construcción y en precio

El estilo y el acabado de estas dos excelentes bocinas armonizan con la belleza de los automóviles de 1932. Hechas de materiales finos con una precisión extraordinaria, aparecen como bocinas, y son, en realidad, bocinas de primer orden. Su económico precio atrae la preferencia de todo dueño de automóvil. Muestre estas bocinas de primera calidad y bajo precio a todos sus clientes. Con ellas logrará Ud. desarrollar un permanente y lucrativo negocio.



MODELO MICRO L
Acabado en rojo y en-
chape de cromo

Desde el Más Pequeño Hasta el Más Grande



La United States Air Compressor Company construye un surtido completo de compresores de aire, desde el más pequeño hasta el más grande.

No importa de qué tamaño sea, cada compresor se construye con sumo cuidado de los mejores materiales y rinde muchos años de servicio satisfactorio.

El modelo U. S. SY-118 mostrado aquí es un compresor pequeño y compacto, muy adecuado a garajes, estaciones de servicio y talleres de neumáticos donde se requiera un limitado abastecimiento de aire comprimido. Un compresor de calidad a precio económico.

THE UNITED STATES AIR COMPRESSOR CO.
Cleveland, Ohio, E.U.A.

Compresores de aire
Torres surtidoras de aire

Lavadoras de automóviles
Levantadores hidráulicos

Equipos engrasadores
Departamento de Exportación, 39 Water Street, Nueva York, E. U. A.
Dirección telegráfica: Widbloco. Todas las claves.

SIEMPRE



**SILENCIOSOS
EXACTOS
SEGUROS
GARANTIZADOS**

Ud. no puede comprar engranajes mejores que los
ENGRANAJES WARNER

WARNER GEAR CO.

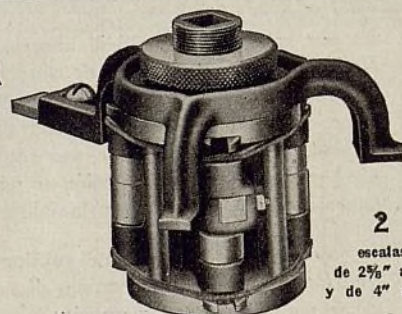
División de Piezas de Servicio

Muncie, Indiana, E. U. A.

Dirección telegráfica: **WARNERGEAR**

Toda comunicación debe dirigirse directamente a la fábrica

ESCARIADOR HALL DE LOMO DE ANILLO de Profundidad Variable



2

escalas:
de 2 1/2" a 4"
y de 4" a 5"

Con este equipo, los lomos de anillos de profundidades variables pueden quitarse en pocos segundos. Ajustado a la profundidad del lomo, desde la parte superior del cilindro, unas pocas vueltas con un taladro eléctrico o un trinquete manual es suficiente para quitar el lomo. Tres rodillos tienen contacto con la pared del cilindro debajo del lomo y sirven de guía al cortador. El hecho de que el lomo sea más grueso en un lado del cilindro no dificulta el trabajo. Después de rebajado el lomo al ras de la pared del cilindro, el escariador cesa automáticamente de cortar.

Para TRABAJOS DE ANILLOS

Los nuevos anillos no pueden ajustarse bien sin primeramente rebajar o quitar el lomo producido por los anillos viejos. Aun cuando la ranura del anillo se lime y ajuste, como la esquina superior del anillo de arriba es más alta que el borde antiguo desgastado, el anillo nuevo tocará el lomo durante la carrera de subida del émbolo, de lo que resultará un leve golpe, similar al producido por un pasador suelto de émbolo.

Para TRABAJOS DE BIELAS

Las bielas nuevas o las bielas viejas forradas con babbit resultan, después de instaladas, un poquito más largas que las antiguas. Esta diferencia hace que el émbolo se levante un poquito más en el cilindro, haciéndolo golpear en el lomo de anillo, cuando este último no se rebaja a alisa.

THE HALL MANUFACTURING COMPANY
Toledo, Ohio, E. U. A.

Representante en Europa: MESSRS. MORRIS & INGRAM, 26 Finsbury Square, Londres, E.C.2, Inglaterra.

Representante en la Argentina: OTTO EBERSON, Casilla de correo 127, Buenos Aires, Argentina.



FERRETERIA
para
CAJAS DE CAMION

La ferreteria Hansen es digna de toda confianza. Se usa desde hace más de once años en garitas y camiones contruidos por importantes fabricantes.

La ferreteria Hansen es sencilla en proyecto, fácil de instalar y muy durable. Arriba mostramos algunos de los numerosos productos Hansen. Sírvese pedirnos catálogo y folletos.

A. L. HANSEN MFG. CO.
5037 Ravenswood Ave.
CHICAGO, ILL., E. U. A.
Todas las claves: ALHANSENCO.
Establecida en 1920.

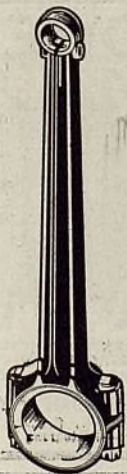


HANSEN

PARA SATISFACCION COMPLETA EMPLEE

BIELAS FEDERAL MOGUL

Forradas con Babbitt



Cada biela se vende con la garantía de que es igual a la original del fabricante de automóviles — completamente reconstruida con nuevas laminitas, pernos, tuercas, metal antifricción babbitt y exactamente labrada a máquina de acuerdo con las normas de la S.A.E. El principal servicio de bielas para los comerciantes y talleres de reparación de los Estados Unidos.

Representantes:

El completo surtido de Bielas de Repuesto Federal-Mogul

Collinetes de bielas y de ejes con respaldo de bronce y forro de metal antifricción Babbitt, y de fundición en molde.
(En dimensiones corrientes y en dimensiones menores.)
Bujes para pasadores de ejes.
Pernos y tuercas para bielas.
Tornillos de anclaje para collinetes.
Barras de bronce y metales Babbitt.
Bielas forradas con metal Babbitt.

E. J. Alvear,
San Martín 195,
Buenos Aires, Argentina.
T. B. Tostes,
Rua General, Cámara 31,
Rio de Janeiro, Brasil.
A. J. Belinky,
Caixa Postal 1011,
São Paulo, Brasil.
John A. Light,
Casilla 4077,
Santiago, Chile.
Aquilino Vázquez & Cia.
Girardot, Colombia.
Luis González del Real,
Empedrado 58,

Habana, Cuba.
Nassim J. Dina,
Apartado 1016,
Santo Domingo, Rep. Dom.
M. R. Monestel,
Apartado 2718,
México, D. F.
Alfred Palliser,
160 Calle Correo,
Lima, Perú.
Agencias Unidas,
Apartado 1560,
San Juan, Puerto Rico.
T. A. Sully,
Cortes 663,
Barcelona, España.

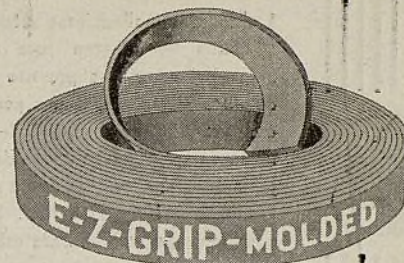
Federal Mogul

Federal-Mogul Corporation

Detroit, Michigan, E. U. A.

Dirección telegráfica: FedMog—Detroit

FORRO DE FRENO MOLDEADO Flexible E. Z. GRIP



Le conviene a Ud. recomendar a su clientela el forro moldeado flexible E. Z. Grip (suministrado en rollos de 12½ pies) — sobre todo a aquellos clientes que desean un forro de irreprochable calidad a precio moderado, y también . . . le conviene recomendar el forro de freno moldeado Economy (suministrado en rollos de 50 pies) a aquellos clientes que consideran el precio bajo como el factor más importante.

Sólo siete tamaños de estos forros se necesitan para servir al 95% de todos los automóviles con frenos de extensión interior.

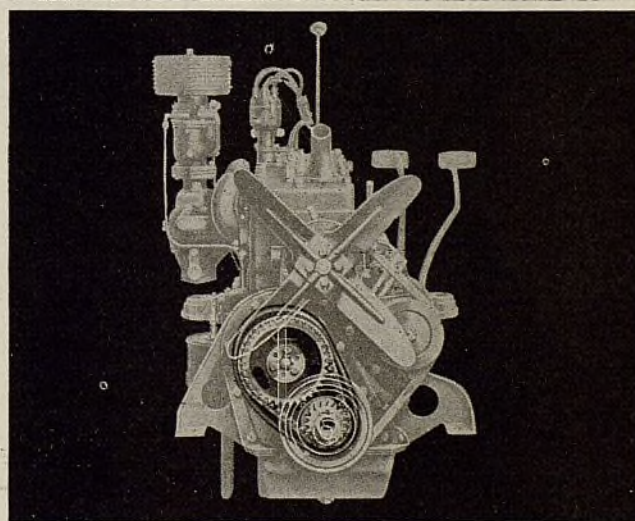
Si Ud. no los ha vendido todavía, convénzase en seguida de la superior calidad del forro de freno moldeado flexible E. Z. Grip y del forro moldeado Economy. Pídanos muestras gratuitas y listas de precios y descuentos comerciales.

Al recibo de la suma de un dólar (incluyendo el nombre y la dirección de su abastecedor al por mayor) le enviaremos por encomienda postal, porte franco, un completo juego de forros de frenos para el Ford modelo "A" o para el Chevrolet de 1930-31. Indíquenos su preferencia: forro de freno moldeado flexible E. Z. Grip o forro moldeado Economy.

BURRELL BELTING CO.

Departamento de Exportación:

201 N. Wells St., Chicago, Illinois, E. U. A.



Cadenas De Distribución Whitney

Estas cadenas son equipo normal de muchos de los mejores automóviles americanos. El funcionamiento correcto del motor depende mucho de su cadena de distribución. Puede Ud. emplear las cadenas de distribución Whitney de repuesto con la plena confianza de que harán el trabajo de una manera completamente segura y satisfactoria.

THE WHITNEY MFG. CO.

Hartford, Conn., E. U. A.

Emplee las cadenas silenciosas LINK-BELT



Las cadenas silenciosas automáticas LINK-BELT se ofrecen para todo vehículo automóvil americano provisto de engranajes de distribución accionados por cadena. Las cadenas Link-Belt son fáciles de instalar. Están completamente ensayadas y dan completa satisfacción. Asegúrese de obtener las legítimas cadenas Link-Belt. Llevan nuestro nombre estampado en cada eslabón.

LINK-BELT COMPANY

INDIANAPOLIS, IND., E. U. A.

DIRECCIÓN TELEGRÁFICA Y RADIOTELEGRÁFICA "LINKBELT"

3749-A

Double Diamond

Engranajes y piñones de propulsión hermanados.

Engranajes endurecidos de volante para motor de arranque.

AUTOMOTIVE GEAR WORKS, INC.

Fábricas y oficinas principales en Richmond, Ind., E. U. A.

Departamento de Exportación: 39 Water St., Nueva York, E. U. A.

Los engranajes Double Diamond se venden en todas partes del mundo por los principales comerciantes que se dedican con especialidad al negocio de repuestos. Por carta o por telegrama pídanos el nombre y la dirección de nuestro distribuidor más próximo a su localidad.

Dirección telegráfica:

Widbloco
New York



Claves:

A.B.C. 5a. edición
Western Union,
Bentley y particular

GRACO

El más completo surtido de equipos comerciales para la lubricación de vehículos automóviles que existe en el mercado. Proyectado y construido para satisfacer definidas necesidades de servicio.

GRAY COMPANY, Inc.

120 S. Tenth Street

Minneapolis, Minn., E. U. A.

Dirección telegráfica: "GRACO," MINNEAPOLIS—Todas las claves

\$10.000 (dólares) en Premios en Efectivo

por una sencilla descripción del principio fundamental del Anillo Amartillado para Embolo

Primer premio—\$5.000. Segundo premio—\$1.000. Tercer premio—\$500. 10 premios de \$100 cada uno. 100 premios de \$25 cada uno. El certamen se cierra el 31 de marzo de 1932. Pídanos detalles en seguida.

El Comité de \$10.000 en Premios, The American Hammered Piston Ring Co., Departamento de Exportación, 461 Eighth Avenue, Nueva York, N. Y., E. U. A. Fábrica en Baltimore, Md., E. U. A.

Dirección telegráfica: BAFILET, N. Y.

Firestone

UN COMPLETO SURTIDO DE PRODUCTOS Y UN COMPLETO SERVICIO PARA LOS COMERCIANTES DE NEUMATICOS

NEUMATICOS GUM-DIPPED (DE INMERSION EN CAUCHO PURO), CAMARAS DE AIRE, ACUMULADORES, FORRO DE FRENO, LLANTAS METALICAS, BUJIAS DE ENCENDIDO, ACCESORIOS, EQUIPO PARA REPARAR NEUMATICOS Y ESCUELA DE REPARACION :: ESCUELAS DE REPARACION DE ACUMULADORES Y FRENOS.

:: TENGA UNA EXISTENCIA COMPLETA DE PRODUCTOS FIRESTONE Y AUMENTE SUS GANANCIAS.

Escriba o telegrafíe a **FIRESTONE TIRE & RUBBER EXPORT CO.**
AKRON, OHIO, E. U. A.

SILENCIADOR POWELL MULTI-FIT

Un silenciador que ajusta a muchos automóviles



Su construcción es tan espléndida como la de todo otro silenciador Powell. Ventajas especiales le imparten una vasta escala de adaptación. Con nueve distintos tamaños de silenciador, se satisfacen los requisitos de casi todos los automóviles. Tiene muchas ventajas sobre otros tipos de silenciador. Se ofrece también en modelos de desviación y de calefactor. Pídanos nuestro catálogo nuevo 10-D.

POWELL MUFFLER CO., Utica, N. Y., E. U. A.

SEALED POWER



Ud. puede vender los anillos de émbolo de marca **QUALITY BRAND**

Sobre la base de

"FUERZA PROTEGIDA"

En lugar de como meros accesorios—y es esto lo que necesitan los dueños de automóviles y lo que ellos están dispuestos a comprar.

ANILLOS DE COMPRESION **QUALITY**—ANILLOS DE REGULACION DE ACEITE **DRAIN-OIL**—ANILLOS DE COMPRESION **STA-TITE**

THE PISTON RING COMPANY
MUSKOGON, MICHIGAN, E. U. A.
Dirección telegráfica—Pistonring

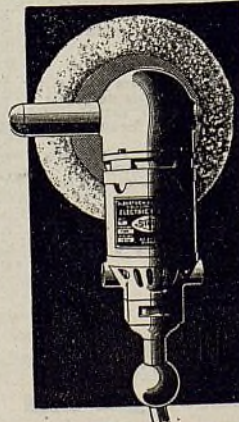


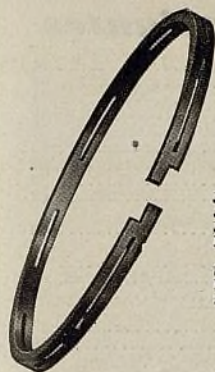
PULIMENTADOR ELECTRICO SIOUX

Quita el cansancio de los trabajos de pulimentación. Empleándolo con el pulimento de laca Sioux y la cera pulimentadora Sioux, hace un trabajo irreprochable en la mitad del tiempo.

No. 1200—con motor universal de corriente continua y alternada, clavija de cordón, sujetador y rueda de lana de oveja.

Su abastecedor lo vende.
ALBERTSON & CO., INC.
Sioux City, Iowa, E. U. A.





Los Anillos de Embolo Hastings se Ajustan con Facilidad

Menor costo de trabajo—y clientela bien satisfecha—son el resultado cuando el trabajo se hace con anillos de embolo Hastings. Hay un anillo de embolo Hastings para cada requisito y condición.

Hastings Manufacturing Company
HASTINGS, MICHIGAN, E. U. A.
Dirección telegráfica: "HASTINGS"

Representantes:
John A. Light, Casillas 1488-1489, Santiago, Chile.
J. M. Zayas, calle Habana 83, Habana, Cuba.
José López Zuera, Montaner 256, Barcelona, España.
Ditlevsen & Cía. Ltda., Ing. Huergo 1335, Buenos Aires, Argentina.
Saavedra y Tarditi, Avenida Uruguay 77, México, D. F.
Fernando Jiménez, Apartado 929, San Juan, Puerto Rico.
Ditlevsen & Cía. Ltda., Ing. Huergo 1335, Buenos Aires, Argentina tiene también a su cargo el Uruguay y el Paraguay

HASTINGS
SEGMENTOS O ANILLOS DE EMBOLO

LOS Balones Mohawk para Camiones y Omnibus le abrirán a Ud. un mercado lucrativo y permanente entre las empresas de vehículos comerciales de su distrito.

THE MOHAWK RUBBER COMPANY
16 W. 61st St., Nueva York, E. U. A.
Dirección telegráfica: "Mohawk—New York."

SUNNEN TIME SAVING TOOLS

HERRAMIENTAS AHORRATIVAS DE TIEMPO

Esmeriladoras Secas de Cilindros

Limpiador de arenilla y pedestales universales para esmeriladoras.
Combinación de levantador de válvula y compresor de resorte.
Levantador de válvula ajustable con esbalón de extensión de 3 pasos.

Pídanos catálogo y precios

SUNNEN PRODUCTS COMPANY

1841 BROADWAY, NUEVA YORK, E. U. A.
Fábrica en St. Louis, Mo., E. U. A.

MUELLES TUTHILL

Calidad superior



Desde 1880

PARA TODO AUTOMOVIL Y CAMION

Sírvase pedirnos precios sobre la base de entrega al costado del vapor en Nueva York o sobre la base de costo, seguro y flete a su puerto. Gratuitamente enviaremos nuestro catálogo completo a quien se sirva pedirnoslo.

TUTHILL SPRING CO.
CHICAGO, ILLINOIS, E. U. A.

Dirección telegráfica: Tuthill Chicago

La norma como repuestos en todas partes del mundo

Cables de acumuladores
WHITAKER

Juegos de cables de encendido
WHITAKER

Cables en carretes
WHITAKER

Bornes de acumuladores
WHITAKER

Pídanos información detallada.

WHITAKER

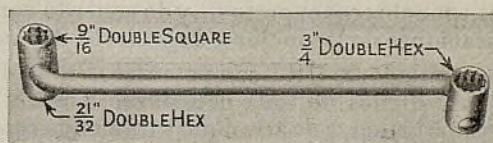
CABLES PARA AUTOMOVILES

Departamento de Exportación

WHITAKER BATTERY SUPPLY CO.
Kansas City, Mo.

Dirección telegráfica: "Whitbatco"

Llave Walden-Worcester No. 1850



Una llave para cojinete de biela de Ford A, que en una sola herramienta combina tres dimensiones o tamaños. De construcción similar a la famosa llave Walden-Worcester No. 01824 para cojinete de cigüeñal incluyendo el tamaño para biela. Cubos de aleación de cromo y mango de 13 pulgadas de firme tipo giratorio.

UNA VERDADERA LLAVE

STEVENS WALDEN, Inc.
WORCESTER, MASS., E. U. A.

Dirección telegráfica: "STEVENSIC"

Exide

LOS ACUMULADORES DE LARGA VIDA

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

Departamento de Exportación, 23-31 West 43rd St., N. Y., E. U. A.



Un equipo inicial

significa ventas de repuesto

Muchos de los automóviles más populares hoy en día vienen equipados con acumuladores U S L. Esto significa para el comerciante, ventas de acumuladores de repuesto sin esfuerzo alguno de su parte... representando para el público la seguridad de obtener un acumulador fabricado con materiales de la más alta calidad... por obreros expertos... y de acuerdo con las especificaciones de los mejores ingenieros del ramo.

Los acumuladores U S L son potentes... muy duraderos... y dignos de toda confianza. Tienen una extraordinaria fuerza de arranque y tremenda reserva de energía. Por espacio de 31 años han venido prestando un servicio completamente satisfactorio.

Por la variedad de precios, los acumuladores U S L están en condiciones de competir con cualquier otra marca en el mercado, ofreciendo al comerciante un buen margen de utilidad. Solicite informes del distribuidor U S L o diríjase directamente a:

U S L BATTERY CORPORATION
 Depto. de Exportación, 295 Madison Avenue
 Nueva York, N. Y., E. U. de A.
 Por cable: "Youeslite" New York

Los acumuladores USL, incluyendo el USL "Super Service," USL "Heavy Duty", USL "Niagara" y USL "Frontier", se fabrican para toda clase de vehículos automotrices, aparatos de radio y plantas de alumbrado. Se ofrece también un surtido completo de pilas secas y baterías para radio, linternas eléctricas, etc.

ACUMULADORES
USL

Larga duración—
 Rendimiento seguro



Indice de los Anunciantes

Albertson & Co.	74
Aluminum Industries, Inc.	68
American Brake Materials Corp.	71
American Chain Co., Inc.	69
American Hammered Piston Ring Co.	74
Armo International Corp.	67
Auburn Automobile Co.	61
Automotive Gear Works, Inc.	74
Automotive Maintenance Mehry. Co.	67
Burrell Belting Co.	73
Champion Spark Plug Co.	53
Chrysler Export Corp.	1, 51, 55, 63, 65
Curtis Pneumatic Machinery Co.	66
De Vilbiss Co.	70
Diamond T Motor Car Co.	57-58
E. A. Laboratories, Inc.	72
Eclipse Mch. Co., Ltd.	54
Electric Storage Battery Co.	75
Elite Mfg. Co.	71
Federal Mogul Corp.	73
Federal Motor Truck Co.	2
Firestone Tire & Rubber Export Co.	74
Ford Motor Co.	77
Fulton Co.	70
Graham-Paige International Corp.	78
Gray Company, Incorporated.	74
Hall Mfg. Co.	72
Hansen Mfg. Co., A. L.	73
Hastings Mfg. Co.	75
Hollingshead Co., The R. M.	69
Hudson Motor Car Co.	Ext. de la Cub. Del.
Hupp Motor Car Corp.	6
Johnson & Son, S. C.	52
LaFrance Republic Corp.	62
Link-Belt Co.	74
Manley Mfg. Co.	7
Marvel Carburetor Co.	68
Mohawk Rubber Co.	75
Overseas Motor Service Corp.	56
Pick Mfg. Co.	70
Piston Ring Co., The.	74
Powell Muffler Co.	74
Reo Motor Car Co.	5
Russell Mfg. Co.	66
Seiberling Rubber Co.	Ext. de la Cub. Post.
Sparks-Withington Co.	75
Stevens Walden, Inc.	75
Storm Mfg. Co., Inc.	4
Studebaker-Pierce Arrow Export Corp.	64
Sunnen Products Co.	75
Thompson Products, Inc.	Int. de la Cub. Del.
Timken Roller Bearing Service & Sales Co.	60
Trico Products Corp.	76
Tuthill Spring Co.	75
U. S. Air Compressor Co.	72
U S L Battery Corporation.	76
Warner Gear Co.	72
Watkins Babbiting Service.	73
Whitaker Battery Supply Co.	75
Whitney Mfg. Co.	73
Wilkening Mfg. Co.	Int. de la Cub. Post.
Willard Storage Battery Co.	8

Trico "Visionall"

Limpiador
 automático
 de parabrisa



Deja claro todo el parabrisa de un lado a otro.

Pídanos catálogo en que damos información detallada de todos los limpiadores de parabrisas, accesorios de marca Trico y los trompetas Claireon.

TRICO PRODUCTS CORPORATION



811 Washington St., Buffalo, N. Y., E. U. A.
 Dirección telegráfica: "TRICOPROD," Buffalo.

SERVICIO

HE AQUI LA NORMA FUNDAMENTAL DE LA INDUSTRIA FORD

DESDE un principio el *Servicio* ha constituido la norma fundamental de la Industria FORD. Allá por el año 1908, cuando por primera vez apareció el FORD Modelo T, había contadas personas que entendían del manejo de un automóvil, y aún menos eran los lugares a los que el comprador pudiera acudir cuando alguna reparación se hiciese necesaria.

Entonces, con frecuencia fué Henry Ford quien personalmente hizo entrega del automóvil a su nuevo dueño, atendiendo desde luego a proveer medios de mantenerlo en buenas condiciones de funcionamiento. Por lo común se ponía en contacto con el mejor mecánico de los alrededores y le explicaba detenidamente la construcción del automóvil. A veces, sin embargo, ni aún esto podía hacerse pues tal mecánico no existía. En tal caso había que valerse al menos del herrero del lugar; pero . . . en alguna forma se aseguraba el *Servicio* para el comprador!

A medida que los negocios fueron aumentando, a través de los diversos países fueron designándose hombres capaces que se dedicaran exclusivamente al cuidado de los automóviles FORD. Sea cual fuese su localidad, todos estos hombres desarrollaban sus actividades bajo inspección y sujetándose a principios determinados y uniformes.

Así como la FORD MOTOR COMPANY fué la primera en fabricar "un automóvil fuerte, sencillo, satisfactorio y de reducido precio," también ha sido la primera en establecer un Servicio completo y satisfactorio para sus favorecedores.

Por primera vez en la historia del automovilismo se hizo posible para el dueño de un automóvil la compra rápida y fácil de cualquier pieza que necesitase, así como el obtener reparaciones a un costo razonable. Donde antes había sido costumbre cobrar los precios más altos posibles por estas reparaciones, se introdujo una nueva norma para protección del comprador de un automóvil. La naturaleza excepcional del SERVICIO AUTORIZADO FORD fué reconocida universalmente como una de las características principales, y de más significación, en la amplia difusión y general aceptación alcanzada por este automóvil.

En la actualidad los Agentes FORD están esparcidos por el mundo entero. Sus mecánicos han sido especialmente preparados en las escuelas que la FORD MOTOR COMPANY mantiene para este objeto, y han sido provistos con la maquinaria más moderna y apropiada para rendir el mejor servicio.

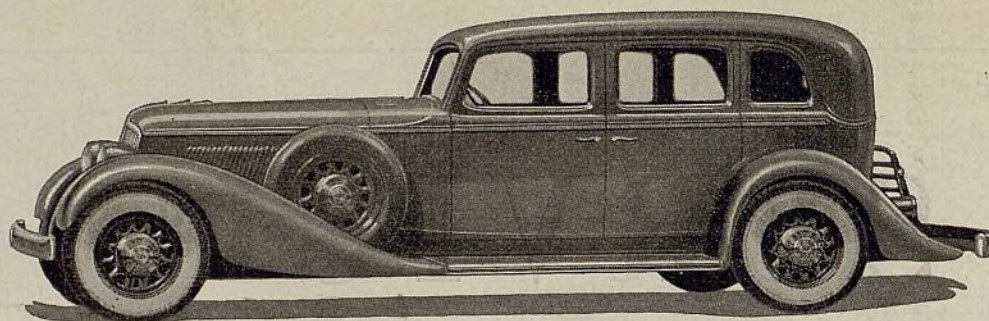
Dondequiera que usted resida, dondequiera que vaya, en todas partes encontrará al Agente FORD listo en su trabajo, razonable en sus precios y siempre ansioso por servirle eficaz y satisfactoriamente.

Su constante esfuerzo, ampliamente comprobado ya, es el de librar a usted de esos pequeños detalles que implica el cuidado de su automóvil, haciendo posibles millares y millares de kilómetros de recorrido satisfactorio, agradable y con reducido costo.

Tal es el fin con que el nuevo FORD fué diseñado y construido. Tal es el verdadero concepto de SERVICIO FORD—un concepto que nada llegará a alterar.



FORD MOTOR COMPANY, DETROIT, MICHIGAN



LAS CABEZAS SE VUELVEN

LA GENTE SE AGRUPA

DONDE quiera que aparezca el nuevo Graham de ocho cilindros—en exposiciones de automóviles, en salones de exhibición de comerciantes o en los caminos públicos—la gente se agrupa a su alrededor a contemplar su nueva belleza, digno reflejo de su ingeniería adelantada, firme construcción y duradero valor intrínseco, y a sorprenderse de su precio tan económico.

UN AUTOMOVIL VERDADERAMENTE MODERNO

UNA SENSACION DE FACILIDAD Y SEGURIDAD ENTERAMENTE NUEVA

1—Bastidor profundo a estilo de banjo . . . 2—Muelles exteriores . . . 3—Chasis y carrocería silenciosos . . . 4—Regulador de temperatura de aceite . . . 5—Amortiguadores regulados desde el tablero . . . 6—Movimiento libre de ruedas regulado desde el tablero . . . 7—Frenos superhidráulicos con nuevos tambores Centrifuse . . . 8—Desplazamiento sincronizado y silencioso de los engranajes del cambio de marcha.

ESPECIAL MOTOR "BLUE STREAK" CON CULATA DE ALUMINIO

90 CABALLOS DE FUERZA

123 PULGADAS DE DISTANCIA ENTRE LOS EJES

GRAHAM-PAIGE INTERNATIONAL CORPORATION

Dirección telegráfica: "Paigeinter"

DETROIT, MICHIGAN, E. U. A.

1127



GRAHAM