

El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ ▾ CAMIONES ▾ ▾ AEROPLANOS ▾ ▾ AUTOBOTES

Año 17, No. 8

Agosto de 1933

Precio \$2.00 al año

Nuevos Laureles al Campeón AUTOPLANO

EN PORTUGAL—El Autoplano sale victorioso en el Segundo Circuito Nacional

EN GRAN BRETAÑA El premio al equipo vencedor en las Pruebas de Escosia
fué conferido al Autoplano

EN ESTADOS UNIDOS—El Autoplano estrella un record inviolable subiendo la
Montaña Washington *

Tres veces más el Autoplano prueba su indiscutible título de campeón de funcionamiento, robustez y confiabilidad, honrando a sus fabricantes, la Hudson Motor Car Company.

En Lisboa, Portugal, concluyendo con una demostración brillante al recorrer la vuelta más veloz alrededor del hermoso Parque del Estoril ante el distinguido jurado y la elegante asistencia congregados en el Casino, un Autoplano de stock salió victorioso en el lucido concurso deportivo de Junio 25, el Segundo Circuito Nacional Portugués.

En las Pruebas Anuales de Escosia celebradas el mes pasado, tres Autoplanos compitiendo contra las marcas más finas y costosas, obtuvieron el primer premio a equipos.

En Junio 30 dos Autoplanos de stock, un 'Seis' y un 'Ocho', estrellaron el record anterior de todo tiempo subiendo la Montaña Washington en Nueva Hampshire. El 'Seis' mejoró el record anterior por 55 s. y el 'Ocho' por 1 m. 16 s. Además, el Autoplano 'Ocho' hizo este mismo recorrido de la falda a la cumbre de la Montaña con el cambio de marcha trabado y sellado en directa— la primera vez que marca alguna ha pasado de la caseta de mitad de pendiente en engranaje de alta.



* El grabado muestra a Chet Miller en Autoplano 'Ocho' de stock escalandando la cima pedregosa de la Montaña Washington, con cambio de marcha trabado en directa.

Somos de parecer que la serie de antecedentes establecidos por el Autoplano constituyen la prueba más convincente de robustez, confiabilidad y resistencia que pueda imponerse a marca alguna.

Solicite pormenores al Departamento de Exportación.

HUDSON MOTOR CAR COMPANY, Detroit, Mich., E. U. A.

Dirección Cablegráfica: HUDSONCAR

Ayuntamiento de Madrid

LOS PRODUCTOS SUNNEN PRODUCEN ECONOMIAS EN EL GARAGE

RECTIFICADOR DE CILINDROS SUNNEN



Para cualquier trabajo, desde 2- $\frac{1}{8}$ a 4- $\frac{3}{4}$ pulgs. (68,2 a 120,6 mm.) con un juego de muelas que van con la dotación. Funciona en seco, sin aceite ni golpeteo. Saca de 2 a 4 milésimas por minuto con exactitud garantizada de media milésima. En una hora o menos se rebaja un bloque de seis cilindros, sacando 10 milésimas y dejando terminada la operación.

El Sunnen trabaja con cualquier barrena de $\frac{1}{2}$ pulg. (12,7 mm.) El ajuste es sencillo, fácil, positivo. Cambio de muelas, desde el desbaste al acabado, en medio minuto, sin herramientas, tornillos ni cuñas.

La articulación universal tipo auto de la Rectificadora Sunnen permite trabajar a cualquier ángulo.

TALADRADOR DE ORIFICIOS SUNNEN



Lo más moderno para rectificar los orificios de los pasadores. Se rebaja el material de ,002 a ,005 pulgada por minuto. (.05 a .127 mm.) Exacto dentro de ,0002 pulg. (.005 mm.) Rectifica con absoluta limpieza toda la superficie de una chumacera. Se emperna al Banco, y se actúa con un motor silencioso, según grabado o con taladro de $\frac{1}{2}$ pulg. (12,7 mm.) Regulación completa. Se despacha con mandriles para agujeros de ,720 a 1,110 pulg. (18,3 mm. a 28,2 mm.) y lleva calibrador para pasadores y orificios desde ,734 a 1,250

pulg. Aparato de tal exactitud y sencillez que cualquiera puede producir excelente trabajo.



RECTIFICADOR SUNNEN JUNIOR

Se destina a cilindros pequeños desde 2 a 2- $\frac{7}{8}$ pulgs. (50,8 a 73,02 mm.) Su construcción varía algo de la Rectificadora mayor ilustrada arriba, pero es igual en el funcionamiento y va garantizado como de igual velocidad, exactitud y buen servicio.

LEVANTAVALVULAS SUNNEN MUY POTENTE



Tiene mangos muy largos para permitir su manejo debajo del colector. Se destina con especialidad para los muelles fuertes de los motores de camión, pero se presta también para motores pequeños. Da 25,4 mm. más de alzada con sólo dar vuelta a la tuerca enroscada que va abajo. Instrumento garantizado. No hay trinquete sujeto a desgaste o resbaladura. Se ajusta a muelles de cualquier tamaño.

REINSTALADOR SUNNEN DE CERROJOS HENDIDOS



Para reponer cerrojos hendidos de cualquier forma o tamaño. Los cerrojos se introducen con facilidad sin que se desprendan, aun cuando den contra la cola de la válvula. El Reinstalador se abre automáticamente cuando se le empuja contra la cola de la válvula. Penetra a cualquier ángulo por ser estrecho y compacto, y funciona con facilidad en espacio reducido. Se hace de acero laminado al frío. Es fuerte y robusto.

HERRAMIENTA SUNNEN

para recoger cerrojos hendidos



Se coloca con sólo empujarla contra el vástago de la válvula. Sáquese con auxilio del mango después de alzar el muelle, lo que basta para recoger, todas las cerraduras hendidas. Se adapta a todas las válvulas de cualquier motor, por pequeño que sea el espacio, y a pesar de otros inconvenientes, debido a que se hace de caucho flexible.

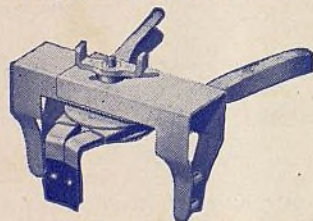
COMPRESOR Y ALZAVÁLVULAS SUNNEN PARA FORDS



Dos buenas herramientas en una. Compresor de muelles y alzaválvulas para los modelos Ford "A" y "AA". Funciona sin quitar el Carburador, dejando espacio para quitar y reponer la pieza de retención. De confianza, muy fuerte y duradero.

SUNNEN RINGMASTER

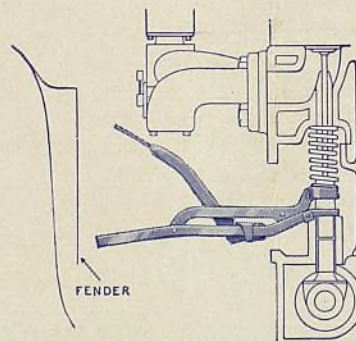
para poner y quitar los aros



Con este accesorio se pueden poner todos los aros en un juego de seis émbolos en 3 minutos sin causar la menor torsión. Se ajusta a cualquier émbolo desde 2- $\frac{3}{4}$ a 4- $\frac{1}{8}$ pulgs. (69,8 a 104,8 mm.) Evita la rotura de aros y la raspadura de émbolos. De uso sencillo y de duración indefinida.

NUEVO LEVANTAVALVULAS PLYMOUTH

Para motores Plymouth, Dodge, DeSoto y Chrysler



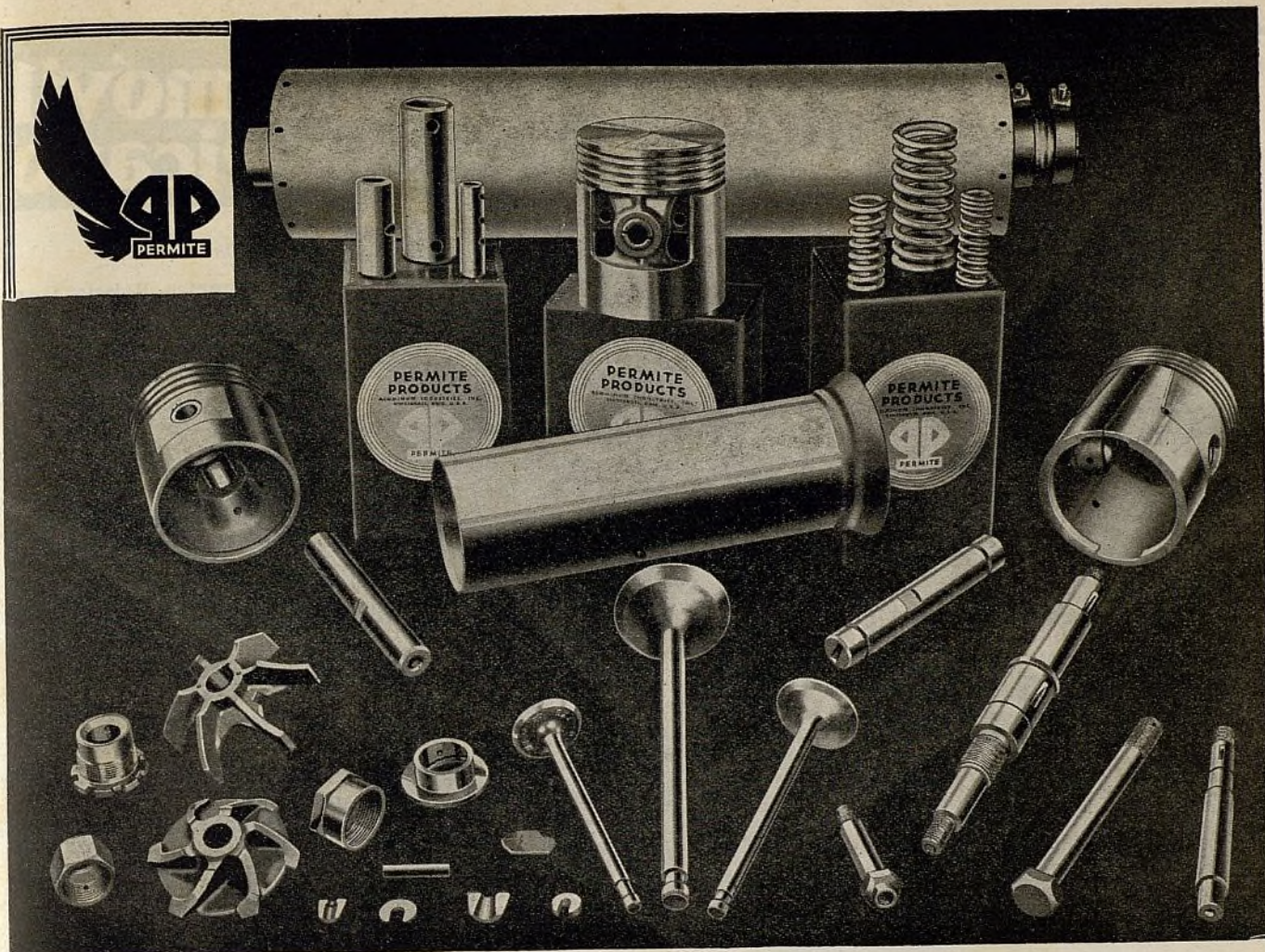
El colector de los motores Plymouth y Dodge de 1933 queda tan cercano al bastidor y a la culata que se necesita un alzaválvulas especial. Véase por el grabado cómo es que el Sunnen resuelve el problema. Se trabaja con firmeza a cualquier altura. No tiene trinquete que pueda desgastarse o resbalar. Dura por muchos años.

SUNNEN

SUNNEN PRODUCTS CO., 1841 Broadway, New York, E.U.A. Fábrica en St. Louis, Mo.

Dirección Cablegráfica: CEPUESCHEL, New York

EL AUTOMÓVIL AMERICANO
Ayuntamiento de Madrid



Piezas NUEVAS en reemplazo de las VIEJAS mejoran la reparación y aumentan las ganancias

LA continua satisfacción de la clientela asegura un creciente negocio de reparaciones para su taller.

El trabajo de reparación se hace mejor y con mayor rapidez cuando las piezas viejas y desgastadas del vehículo se reemplazan con piezas nuevas de marca PERMITE.

Las piezas PERMITE se emplean por los talleres de reparación de todas partes a causa de la mayor satisfacción que rinden en el servicio y a causa del ahorro de tiempo y trabajo que introducen en las reparaciones.

No hay piezas más finas que las incluidas en el surtido PERMITE. Ningún detalle de proyecto, construcción, investigación y ensayo se

descuida en la fabricación de los productos PERMITE, que constituyen "el más fino surtido de piezas de repuesto del mundo."

Los principales comerciantes del ramo, en todas partes del mundo, venden los productos PERMITE, para vehículos automóviles de toda marca. Cómprelos Ud. de su abastecedor más cercano.

ALUMINUM INDUSTRIES

Fabricantes de productos de aluminio, de bronce y de acero
CINCINNATI, OHIO, E. U. A.

Dirección telegráfica: ALINI, Cincinnati

GERENTES EN EUROPA

Corneliussen & Stagholt A/S, Bruselas, Bélgica
Fábrica sucursal y depósito, Amberes, Bélgica

PRODUCTOS 4P PERMITE

PERMITE

Emboles de aleación
Emboles de semiacero

Válvulas
Piezas de válvulas

Anillos de émbolo
Pasadores de émbolo

Pernos
Bujes

Silenciadores
Manguitos de cilindro

Piezas para bombas de agua
Res'alum



PARA EXACTITUD RAPIDEZ y GANANCIAS

Emplee la perforadora Van Norman PER-FECT-O

Cuando Ud. emplea una perforadora Van Norman Per-fect-o, el trabajo sale bien hecho. No hay quejas. No hay que dar excusas o explicaciones. Todo se hace con rapidez, exactitud y buena ganancia.

EXACTITUD

Lar garras patentadas (cuatro soportes fijos de extensión) evitan el ladeamiento y rechido, guían la herramienta perforadora en el cilindro y garantizan un corte perfectamente redondo y liso. Una sola herramienta cortadora con punta de aleación de acero y carburo de tungsteno, repasa los cilindros al exacto diámetro interior que se desee. No hay corte insuficiente ni excesivo.

RAPIDEZ

La perforadora más rápida del mercado. Se instala en el bloque, se centra, afirma y su cortador se ajusta al diámetro interior del caso, en menos de tres minutos. A continuación inmediata de la perforación, pueden instalarse los émbolos, anillos y pasadores. No hay necesidad de amolar o bruñir.

GANANCIAS

La perforadora Van Norman Per-fect-o le aporta reputación por buen trabajo. Le aumenta el negocio. Pronto resarce su propio precio... y todo lo demás, es ganancia líquida. Pídanos información completa.

VAN NORMAN MACHINE TOOL CO.

Representante para la Exportación:

The Stanley Electric Tool Company

100 Lafayette Street
Nueva York, E.U.A.

Springfield, Mass., E. U. A.

"EL PROCEDIMIENTO VAN NORMAN ES EL MAS LUCRATIVO"

El Automóvil Americano

GEORGE E. QUISENBERRY, Director
LUIS CHAVEZ, Redactor Técnico
WALLACE THOMPSON, Redactor Consultor

Publicado mensualmente por la

BUSINESS PUBLISHERS INTERNATIONAL CORP.

330 West 42nd St., New York, E. U. A.

Dirección telegráfica: Intertrade, New York

MASON BRITTON
Presidente,
J. L. GILBERT
Vicepresidente
GEORGE E. QUISENBERRY
Secretario

JOHN ABBINK
Vicepresidente y administrador general
C. A. MUSSELMAN
Tesorero
J. L. FITZSIMMONS
Subtesorero

Junta Directiva

MASON BRITTON, JOHN ABBINK, J. L. GILBERT, C. A. MUSSELMAN,
MALCOLM MUIR, GEORGE E. QUISENBERRY AND WALLACE THOMPSON

También Editores de The American Automobile (Overseas Edition),
Ingeniería Internacional y El Farmacéutico

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

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

Año 17

Agosto de 1933

No. 8

Indice

Engrandecimiento del Mercado de Automóviles....	5
NIRA—Para Asegurar la Rehabilitación.....	6
La Exportación Bajo los Códigos de la NIRA.....	7
Detroit Recobra su Actividad.....	8
Noticias de las Fábricas de Automóviles.....	10
Datos Sobre la Industria Automotriz.....	12
Los Fabricantes de Piezas y su Cooperación.....	14
"No se Saquen las Ganancias del Sueldo de los Empleados".....	16
Preguntas Recibidas de Talleres de Reparación....	17
Instalación de Radioreceptor en Automóvil.....	18
Ganancias en la Conservación de la Belleza.....	19
La Lubricación Correcta Exige Lubricantes Especiales	21
Estudio Analítico de Vocablos Técnicos.....	34
Características de Automóviles, Camiones y Omnibus:	
Características Mecánicas de Automóviles	22
Precios y Estilos de Carrocería de Automóviles.....	24
Camiones	28
Omnibus	32

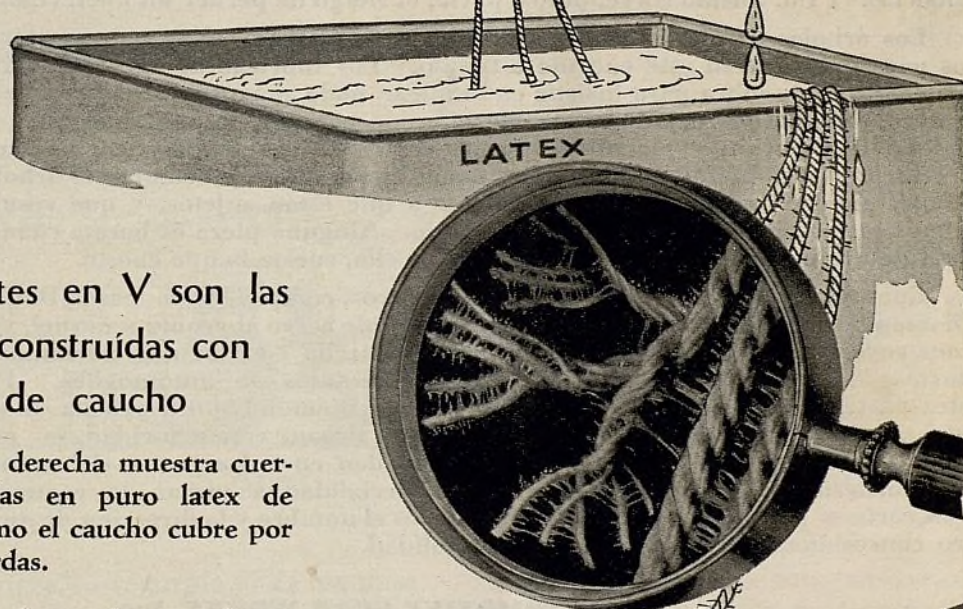
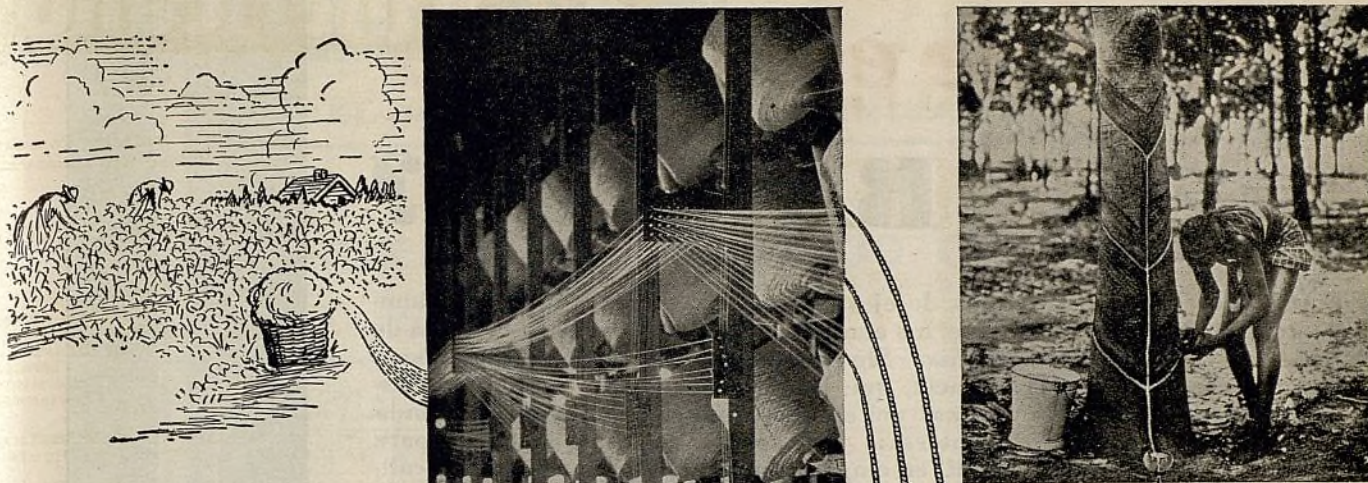
Copyright 1933 by Business Publishers International Corp.

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

Vol 17, No. 8, Agosto de 1933

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.

Las correas Vulco Gates son más firmes

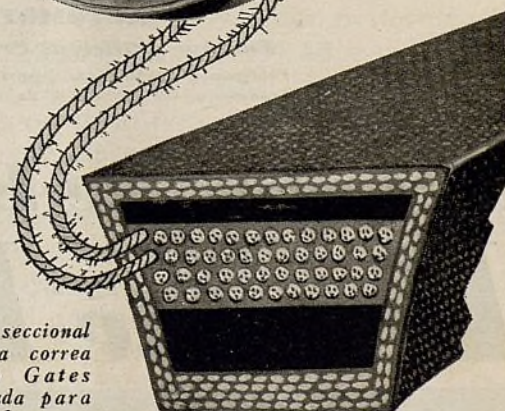


Las correas Vulco Gates en V son las únicas correas en V construídas con cuerdas rellenas de caucho

La fotografía ampliada a la derecha muestra cuerdas completamente empapadas en puro latex de caucho líquido. Obsérvese como el caucho cubre por completo cada fibra de las cuerdas.

Cuando estas cuerdas rellenas de caucho se colocan al centro de una correa Gates, donde quedan rodeadas por caucho y unidas por vulcanización, se adhieren aquí de una manera permanente. Nunca pueden aflojarse. Por esta razón, la separación es imposible en las correas Gates en V.

Las correas Gates en V tienen una duración y un servicio satisfactorio garantizados. Las correas Gates en V son las únicas correas en V con cuerdas rellenas de caucho.



Vista seccional de una correa Vulco Gates moldeada para ventilador.

Gates Rubber Co., Denver, Colo., E.U.A.

"La fábrica más grande del mundo de correas en V"

¿QUÉ ES UN *Arbol de eje trasero* BARATO?

HASTA los árboles más finos de ejes traseros se rompen, de vez en cuando, bajo los choques y esfuerzos enormes, a que están sujetos, a causa de las grandes velocidades de hoy día. Sin embargo, no se rompen con la misma facilidad y con la misma frecuencia, que los árboles de ejes, que no se construyen de acuerdo con las normas del equipo original del vehículo. Estando al corriente de esto, cabe preguntarse: ¿Hay economía o ventaja alguna, para Ud. o para el dueño de automóvil, en emplear un árbol de eje de inferior calidad, para ahorrar un poco de dinero?

El dueño de automóvil no sólo queda expuesto a adicional inconveniencia, sino que corre también el riesgo de sufrir un accidente de graves consecuencias. Y Ud. mismo corre, por su parte, el riesgo de perder un buen cliente.

Los árboles de ejes están sujetos a un gran trabajo. Hay que construirlos para que resistan este enorme esfuerzo. Los fabricantes de automóviles tienen razón de sobra para insistir en emplear nada más que árboles de ejes traseros hechos de forjaduras de aleación de acero al cromo y níquel de especial laminación y martilleo, y para sentirse dispuestos a pagar un buen precio por estas piezas. Saben, por experiencia, que sólo semejantes árboles de ejes pueden resistir el esfuerzo enorme a que están sujetos, y que resulta *menos costoso* instalarlos desde el principio. Ninguna pieza es barata cuando deja de ejecutar el trabajo que se espera de ella, cueste lo que cueste.

Cuando Ud. necesite árboles de ejes traseros, compre los de marca Double Diamond. Se hacen de forjaduras de aleación de acero al cromo y níquel, y se construyen, desde todo punto de vista, de acuerdo con las más adelantadas normas de los equipos originales de los fabricantes de automóviles. Por otra parte, los árboles de ejes traseros Double Diamond son a prueba de empujamiento y se empaquetan de modo que llegan, con seguridad, en perfecto estado, a manos del comprador. Se venden en todas partes del mundo por concesionarios que se dedican con especialidad a piezas de repuesto. Por carta o por telegrama, sírvase pedirnos el nombre y la dirección de nuestro concesionario más próximo a su localidad.

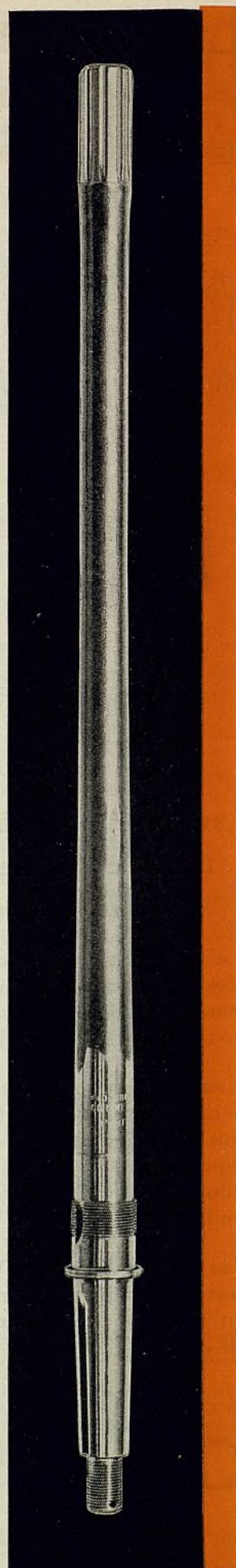
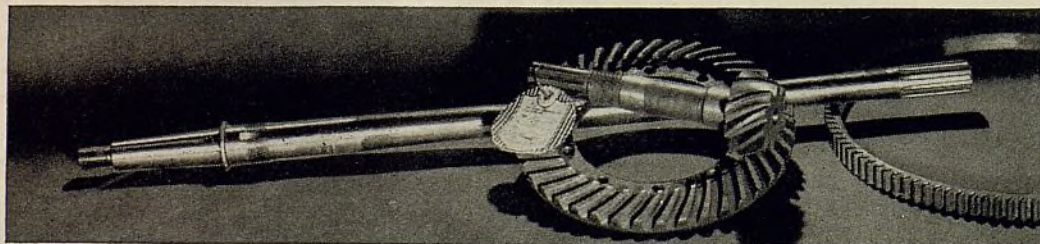


AUTOMOTIVE GEAR WORKS, Inc.

Fabrica y Oficinas Principales: Richmond, Indiana, E. U. A.

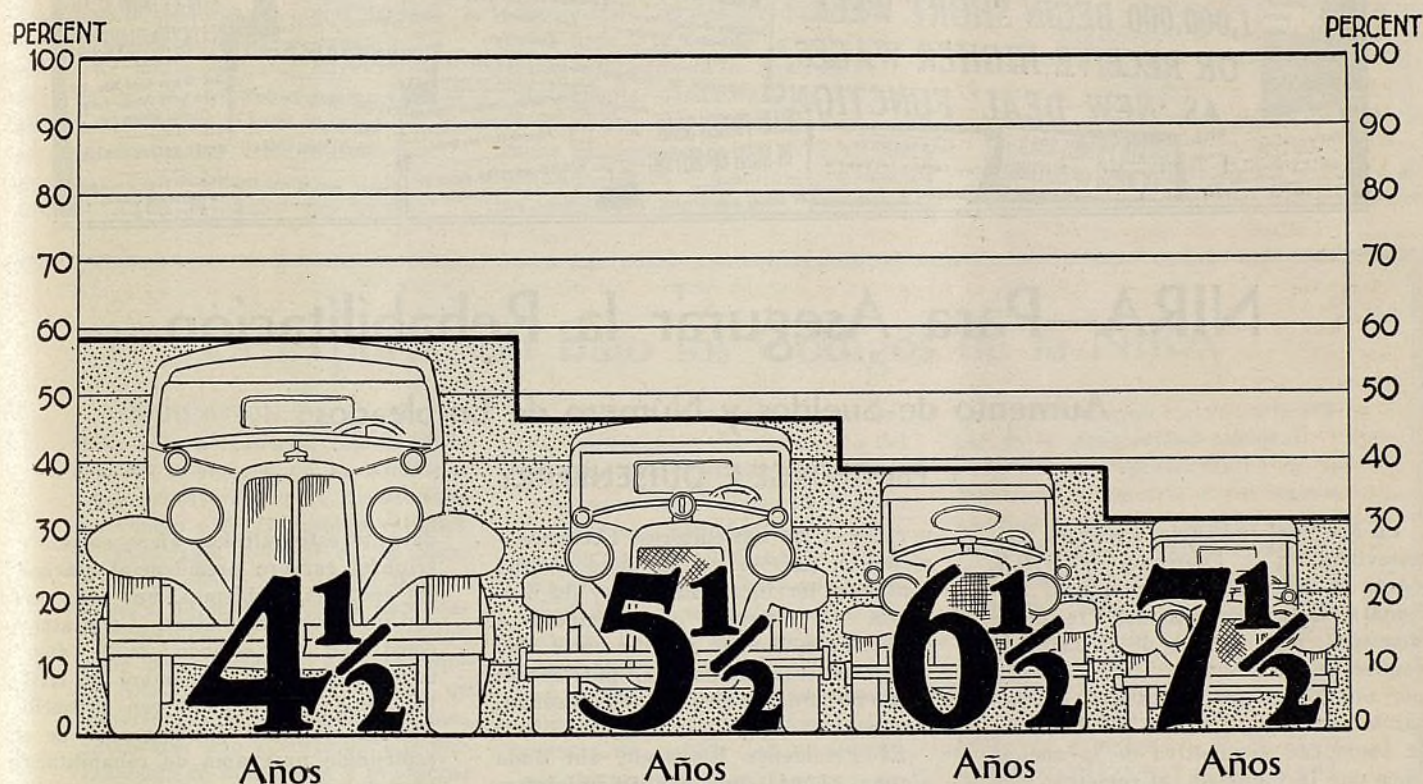
Fabricamos también los juegos de coronas y piñones de propulsión hermanados y bruñidos y los engranajes de acero cementado para volantes de motores, de marca Double Diamond

Arboles De Ejes Traseros **Double Diamond**





Engrandecimiento del Mercado de Automóviles



Millones de automóviles en circe su reemplazo es esencial . . . Enulación hoy día son tan viejos qu los Estados Unidos, las matrículas oficiales muestran que el 58% de todos los automóviles tiene, por lo menos, 4½ años de edad . . . 46,6%, más de 5½ años . . . 38,5% más de 6½ años y 30,2% más de 7½ años . . . La misma condición se repite, en mayor o en menor grado, en otros países del mundo. . . . El promedio de la duración de un automóvil es un poco más de siete años. . . . Estos automóviles viejos, constituyen, en resumidas cuentas, el mayor mercado de renovación que se ha presentado hasta ahora al comercio del ramo . . . Nuestro trabajo principal está, por lo tanto, en demostrar a los dueños de automóviles, la economía, la mayor comodidad, la superior seguridad y las numerosas ventajas que los modernos automóviles ofrecen sobre los viejos vehículos que ellos están actualmente usando . . . Comparativamente son pocos los dueños de automóviles que tienen idea de los admirables progresos que se han introducido al automóvil desde 1929, y no será sino hasta que cada dueño de vehículo antiguo se haya sentado al volante de un modelo de reciente construcción, y experimentado la sensación de su perfeccionado mecanismo y cualidades de marcha, cuando podremos anticipar que estos veteranos del camino quedarán disgustados de sus anticuados vehículos. . . . La venta de automóviles nuevos, de estos excelentes vehículos de reciente construcción, que se ofrecen a precios mucho más bajos que sus antecesores, se realizará sólo por aquellos comerciantes que vayan con energía en busca del negocio . . . La demostración práctica de los nuevos automóviles está destinada a tener suma importancia en la lucrativa explotación de este enorme mercado, que pondrá a prueba toda la pericia de los vendedores y comerciantes del ramo.

la reapertura de bancos y otras organizaciones financieras, que por la paralización temporaria de sus valores activos, no podían continuar al servicio del público.

A causa de que la adherencia al patrón de oro estaba causando serias perturbaciones nacionales, detrimen- tales operaciones monetarias inter- nacionales, que tenían el inevitable efecto de reducir los precios de muchas cosas, de un modo artificial, y graves trastornos en el comercio internacional, a consecuencia de la depreciación del dolar, el Presidente Roosevelt decretó embargo sobre el oro nacional, abandonando así, automáticamente, el patrón de oro, que hasta entonces, como algo sacrosanto, nadie se había atrevido a dudar de su mágica eficacia ni mucho menos a asaltar su supuesta infalibili- dad y omnipotencia. Simultáneamente con estos admirables pasos, vino la legalización de la venta de cerveza,

como el primer cañonazo certero dis- parado contra la rescisión completa de la ley que prohíbe la venta de bebidas alcohólicas en territorio nacional. La abolición de esta ley, según la opinión general, se aprobará oficialmente en 1934.

Contemporáneamente con estas acertadas medidas, se adoptaron varias actas en beneficio de la agricultura na- cional. Por estas actas, se ponen ciertos límites a la cosecha de ciertos productos. De este modo, se ha puesto término final al gran problema de la producción excesiva, que ha sido, desde hace varios años, la causa principal del ínfimo precio de los productos de la agricultura y la fuente perenne de to- das las desdichas de los agricultores.

Finalmente, a continuación de todas las medidas de rehabilitación, que hemos anotado, vino la NIRA, como resultado lógico e inevitable, a salvar las industrias nacionales. Esta Acta,

por su radical caracter fundamental, ha sido calificada en los Estados Uni- dos, de diversos modos, desde "gobier- no fascista sobre la industria" hasta "estado socialista". Pero, califíquese como se quiera, su objeto principal es aumentar los sueldos y jornales y en- sanchar el campo de empleo. Esta Acta, en la forma aprobada por el Congreso y firmada por el Presidente Roosevelt, en junio, es un documento breve y conciso, que establece, en re- sumidas cuentas, la obligación de seguir métodos y prácticas equitativas en lo tocante a la producción y venta de sus productos. El establecimiento de jornales equitativos es obligatorio.

El Presidente de la República se reserva el derecho de negar o rescindir permiso de trabajo a cualquiera in- dustria o compañía, cuyas tarifas de sueldos o jornales y condiciones de em- pleo, sean insatisfactorias. El Presi- dente tiene así autoridad suprema sobre

La Exportación Bajo los Códigos de la NIRA

WASHINGTON, D. C. — El gre- mio de exportadores, representado por 60 miembros de la American Manufacturers Export Association, ha venido a Washington a estudiar el programa general de la Nira. Vinieron con la idea de que para el negocio de exportación se necesita- ba también un código industrial, pero las autoridades en esta capi- tal informaron que el negocio de exportación no era industria manu- facturera, sino agencia para la dis- tribución de materiales y productos en general, y que por esta razón no requería semejante código. Mal- colm Muir*, administrador diputa- do, tomó a su cargo los intereses de los exportadores, contestando todas las preguntas que se le hicieran so- bre el particular. El Sr. Muir pidió al grupo de exportación se sirviera formular resoluciones destinadas a inducir a cada industria nacional, a incluir en sus respectivos códigos, una cláusula especial "para no in- cluir las mercancías o productos vendidos al extranjero, de manera directa o indirecta, en ninguna de las provisiones o restricciones, sal- vo las relativas a jornales y horas de trabajo, aprobadas para la con- ducción del negocio en los mercados nacionales, a fin de no limitar la exportación de las tales mercan- cías o productos, y también, para evitar, en todo lo posible, la impo- sición de impuestos, y asegurar to-

do género de privilegios y venta- jas, en beneficio del desarrollo del comercio con el extranjero."

Los exportadores declararon también su "adhesión a la reafir- mación, en todos los códigos indus- triales, de todos los privilegios acordados al comercio con el ex- tranjero bajo la Acta Webb-Pome- rane", la cual permite acuerdos so- bre precios y otros convenios ge- nerales beneficiosos a la exportación, además de eximir los materiales que entran en la manufactura o fa- bricación de productos destinados al extranjero de las varias limita- ciones e impuestos que existen pa- ra los materiales que entran en la fabricación o manufactura de pro- ductos destinados a consumo nacio- nal. Los productos exportados de los Estados Unidos siempre se han eximido de ciertos derechos, im- puestos o tazas, que se recaudan ordinariamente de los que se ven- den y consumen en el país.

Los exportadores, en su confe- rencia con el Sr. Muir, que duró dos días, creen que, lejos de perder terreno, en relación con el progra- ma de la Nira, han progresado no- tablemente en el sentido de conso- lidar sus intereses comerciales y explicar a la nación entera, por in- termedio de los fabricantes, cuyos productos se venden al extranjero, la influencia enorme que el comer-

cio de exportación ejerce en benefi- cio de la prosperidad nacional.

Entre los representantes de la industria automotriz y sus anexos que asistieron a la reunión general en Washington, relativa al negocio de exportación, se hallaron los si- guientes: Edgar W. Smith, vice- presidente de la General Motors Export Co.; R. H. Langdon, ge- nte de ventas de la Overseas Mo- tor Service Corp.; C. M. Peter, ge- nte de exportación de la Black & Decker Mfg. Co., y presidente del Overseas Automotive Club; R. C. Thompson, gerente de exportación de la Pres-O-Lite Storage Battery Sales Corp. y vicepresidente del Overseas Automotive Club; George W. Koenig, presidente de la Inter- national Harvester Export Co.; A. G. Cameron, vicepresidente de la Goodyear Tire & Rubber Export Corp.; H. J. Leisenheimer, vicepre- sidente de la Cleveland Tractor Co.; James A. de Long, vicepresidente de la Waukesha Motor Co.; C. E. Arnott, presidente de la Socony Vacuum; W. W. Nichols, de la Allis Chalmers Mfg. Co.; W. R. Swint, de la E. I. du Pont de Nemours & Co., y Wallace Thompson, redactor consultor de esta revista.

*Malcolm Muir es uno de los administra- dores federales de la Nira, y al mismo tiempo, el presidente de la McGraw-Hill Publishing Co., Inc. y uno de los directores de la Business Publishers International Corp., editora de esta revista.

todas las industrias nacionales. Ningún otro Presidente de los Estados Unidos ha sido revestido de mayor poder nacional que Mr. Roosevelt. Ni el Presidente Lincoln, durante la Guerra Civil, ni el Presidente Wilson, durante la Guerra Europea, tuvieron mayor poder que el que a su personal disposición tiene ahora el Presidente Roosevelt, quien, así facultado por la libre voluntad del pueblo norteamericano, puede cerrar cualquiera industria o compañía industrial, que se atreva a violar los reglamentos o prácticas que se han establecido para la acertada y equitativa conducción de los negocios.

A casi toda industria se ha pedido que defina su actitud y comportamiento principalmente en lo tocante a empleos y jornales. La teoría en que se funda la nueva Acta es que los sueldos o jornales se han rebajado demasiado, en numerosas industrias, y que los empleos se han limitado a un mínimo alarmante, a causa de que se obliga a pocos empleados a trabajar largas horas. Cada industria ha de redactar su propio "código", incluyendo acertadas reglas para regular los sueldos o jornales, horas de trabajo, métodos de venta, etc. El código, para su aceptación oficial, ha de llevar la aprobación de más o menos el 75% de los miembros de la industria.

Cada código industrial se presentará a los funcionarios de la NIRA, quienes celebrarán audiencias públicas para estudiar todos sus detalles. Después de debatido, modificado o alterado, en estas reuniones públicas, el código, en forma definitiva, pasa a la consideración presidencial, y de ser aceptado por el Presidente, se promulga en la forma de decreto oficial. Revestido de este carácter, el código se convierte en ley nacional, y toda violación de reglamento, es castigada judicialmente, quedando los infractores expuestos a que sus negocios o industrias se suspendan indefinidamente por decreto presidencial.

Al momento de escribir estas líneas, se hallaba ya promulgado el código de una sola industria, y bajo estudio oficial hay códigos de numerosas otras industrias. El código aprobado es el de los fabricantes de materias textiles. Es notable por su brevedad y las innovaciones radicales que contiene. Por este código, se ha convenido entre los fabricantes, que ningún operario ha de ganar menos de \$12 a la semana en los telares de los estados del sur, región en que la vida es más barata, y no menos de \$13 a la semana, en los estados del norte.

Se prohíbe que el empleado u operario trabaje más de 40 horas a la

semana. Ningún telar o hilandería podrá tener más de dos tandas de operarios, con un total máximo de 80 horas a la semana para ambas tandas o cuadrillas. No se dará ocupación de ningún género a muchacho o muchacha menor de 16 años. Al trabajador cuyas horas semanales de trabajo se reduzcan, no podrá pagársele menos de lo que ganaba antes o ha de percibir, por lo menos, el sueldo o jornal mínimo fijado para la industria.

Muchos operarios en hilanderías o telares, han venido recibiendo, desde hace muchos años, el insignificante sueldo de 5 a \$6 a la semana, y aun menos, en ciertos casos. Muchos de estos empleados han venido trabajando durante un mayor número de horas que el provisto ahora por el código. Este admirable código se puso en vigencia el 17 de julio, día en que millares de adicionales trabajadores recibieron ocupación, con buenos sueldos o jornales.

Por promulgarse está también el código de la industria del acero, pues ha recibido ya la aprobación de como el 90 por ciento de los fabricantes del ramo. En este código se establece también la semana de 40 horas, con jornal mínimo de 40 centavos la hora o \$16 a la semana, como mínimo. Los operarios de fábricas de acero han venido, en mu-

(Continúa en la página 12)

Detroit Recobra su Actividad

Un Cuadro del Centro de la Industria

Detroit, el corazón de la gran industria automotriz, se halló latiendo "a alta velocidad" mientras los meses de verano continuaron presenciando una demanda inesperada de automóviles, camiones y otros productos ávidamente exigidos por los automovilistas del mundo. Con una producción de 50.000 a 60.000 nuevos automóviles mantenida semanalmente, se ahuyentó todo temor de decaimiento o paralización de actividades fabriles durante los meses de verano. La industria se ha venido desarrollándose a un paso tan acelerado, que se presiente ya la posibilidad de que el total llegue a dos millones de vehículos durante el presente año, es decir, un aumento de 40 a 50 por ciento sobre la producción anormalmente baja de 1932.

Tres meses ha, se temía que durante julio y agosto se presentara la necesidad de "hacer inventario", expediente que en años pasados ha servido para limitar la producción, en consonancia con la demanda popular, y que naturalmente imponía sobre los operarios de las fábricas, vacaciones forzosas.

Durante los últimos días de julio de este año, se vió que la demanda, lejos de abatirse, continuaba con una actividad inusual, con cifras elevadas tanto en los mercados nacionales como en los del extranjero. En efecto, a medida

NUEVA YORK—Las ganancias de la General Motors Corp. durante el segundo trimestre, aumentaron ocho veces. Esta gran empresa ganó, en el trimestre terminado en junio de 1933, la suma de \$41.198.169, en comparación con la de \$5.326.377 correspondiente al mismo período de 1932. Sus ventas totales, en todas partes del mundo, llegaron a 298.873 automóviles y camiones, un aumento de 51.2% sobre los 197.659 vehículos vendidos en igual período el año pasado. Alfred P. Sloan, presidente de la compañía, dice que los automóviles en manos de los representantes son 5.380 menos que un año atrás.

que se acrecentaba la capacidad adquisitiva nacional, gracias a las alzas de precio de numerosos productos de consumo universal y aumentos de sueldos a millares de obreros y empleados del país, se observó que el mercado de automóviles se ensanchaba, día tras día, multiplicándose las ventas, de una manera inesperada.

Detroit y toda la industria saben muy bien que la temporada de ventas de automóviles culmina ordinariamente en abril. En 1933, esta culminación pasó de abril a mayo y continuó avanzando en junio, con una producción de cerca de 250.000 automóviles y camiones construidos durante este último mes. Es decir, junio fué por lo menos 10% mejor que mayo. Por el momento se anticipa que la producción de julio será igual a la de mayo o la sobrepasará. Durante los cuatro meses de abril, mayo, junio y julio se construyeron cerca de 900.000 automóviles, lo que equivale a 50% más que en el mismo período de 1932. Ha sido la mayor producción de cuatro meses desde 1931. Por esta razón, todo el mundo

está empezando a sentirse satisfecho en Detroit.

Cinco meses ha, Detroit se halló en vuelta en una de las más serias crisis de su historia. Los bancos se cerraron varias semanas, las fábricas se paralizaron casi por completo y con la ausencia de sueldos y jornales y limitada circulación de dinero en efectivo, sufrió Detroit un período de privaciones sin paralelo en sus anales. Actualmente, la transformación es sorprendente, hasta casi fantástica, en todo lo que se refiere a la restauración de la confianza popular, aumentada actividad comercial e industrial y crecientes ingresos. La industria completa se siente asombrada ante su extraordinario poder recuperativo. Difícilmente cree que todo esto sea una cosa real, una cosa palpable, aun en presencia de las enormes cifras de producción y ventas que le ponen de manifiesto el cambio radical que ha sucedido en tan poco tiempo.

El que visita a Detroit, ve en todas partes evidencia de la rehabilitación de sus grandes actividades. Por el gran bulevar de la ciudad, a cada momento se ven pasar, en línea aparentemente interminable, millares de automóviles nuevos, recientemente salidos de las fábricas, camino a los salones de exhibición de los comerciantes que los representan en el país. A lo largo de la gran avenida de Jefferson, paralela al río, y que pasa por numerosas fábricas, se ven, a cada paso, enormes camiones repletos de materiales. Los ramales ferroviarios, cerca de las fábricas, que hasta hace poco se veían solitarios, sin un vagón de carga en sus rieles coloreados por la herrumbre de la inactividad, se hallan ahora repletos de trenes de flete, cargando automóviles y descargando materiales. Y sobre los cajones se ven nuevamente direcciones de firmas extranjeras, es decir, vehículos destinados a numerosos mercados de la América, Europa, Asia, Africa y Oceanía. Las chimeneas de las fábricas están de nuevo arrojando el espeso humo que traduce las actividades enormes de sus talleres. Ya no se ven más "líneas" de hombres que buscan empleo, al frente de las oficinas de las fábricas. Los hombres que buscan y necesitan empleo no se sienten ya abandonados a la desesperación, sino animados por la confianza de que las fábricas en que antes trabajaban, están por llamarlos a sus antiguos puestos, con buenos jornales, de un momento a otro. En realidad, Detroit no dará empleo a gente de afuera, sino a la que siempre ha vivido y trabajado en ella. Desde este punto de vista, está dando un paso muy significativo en la solución del gran problema del capital y trabajo. Con excepción de la huelga de breve existencia de hace

pocos meses, declarada en los talleres de la Ford, Detroit, no ha sufrido ningún contratiempo resultante de agitaciones por parte de obreros.

Por los caminos que salen de Detroit a otras ciudades industriales, se ve un desfile interminable de camiones repletos de materiales destinados a

Rate
Interest
New
bution
arter
com-
5 per
cord-
Asso-
York.
in the
on a
clude
what-

IMPORTS EXCEEDED EXPORTS IN JUNE

Former Reached \$122,000,000, Mainly in Raw Materials, the Latter, \$119,900,000.

BOTH INCREASED OVER MAY

Special to THE NEW YORK TIMES.
WASHINGTON, July 22.—A sharp increase in imports of raw materials during June as a result of expanded industrial operations increased the purchases by the United States from abroad by more than \$15,000,000 over May and gave the country its first excess of imports since August, 1931.
Increased by 14 per cent over the preceding month, the value of June imports was \$119,900,000.

LAW
Act

LA IMPORTACION SOBREPASA A LA EXPORTACION EN JUNIO

El desarrollo de las actividades comerciales e industriales ha dado poderoso estímulo a la importación de los Estados Unidos, afectando favorablemente a numerosos países. El progreso en junio es notable, pues normalmente, este mes produce una disminución temporal en importación y exportación.

fábricas en Flint, Lansing, Toledo y otros centros de la industria automotriz nacional. El continuo tráfico por estos caminos, tan activo de día como de noche, es, para todo el mundo, prueba elocuente de la rápida rehabilitación de la industria.

Una vez más, a la vanguardia de la recuperación económica, marcha victoriosa esta gran industria, que como barómetro infalible, acusa la subida y la bajada de todas las actividades nacionales. El progreso de la industria resulta doblemente interesante cuando se estudian los informes provenientes de las grandes fábricas.

La Hudson, fabricante de los automóviles Hudson y Essex, aumenta de cinco a diez por ciento los jornales de todos sus obreros. De este modo, su lista de pagos se aumenta en casi \$750.000 al año. La Graham-Paige, con su gran producción y venta en mayo y junio, se sobrepone a las pérdidas sufridas en los primeros meses del año y su balance del primer semestre le deja una buena ganancia. La Chrysler, dando impulso al Plymouth y el Dodge,

y multiplicando las ventas del De Soto y el Chrysler, sobrepasa todo total de ventas al por menor en equivalente período, que se registra en sus anales desde 1928, año de extraordinaria actividad. Durante seis meses de 1933, la Chrysler ha aumentado sus ventas al doble del total correspondiente a todo el año pasado. Se dice que las ganancias de esta gran compañía, para el tercer trimestre del presente año, serán las mayores que habrá logrado obtener en todo trimestre pasado, desde 1929. La General Motors ha aumentado la venta de todos sus automóviles hasta llegar a un total de 113.701 en junio, cifra que equivale al doble de la del mismo mes del año pasado, tanto en vehículos vendidos en el país, como en los destinados al extranjero.

La Nash empieza de nuevo a pagar dividendos a sus accionistas, después de varios meses de infructífera labor. La Continental de nuevo vuelve a ofrecer sus acciones en la Bolsa de Nueva York, después de haber vendido sus acciones en caja públicamente, para aumentar su capital en efectivo y continuar activa en la industria. La Willys-Overland, en manos de junta sindical desde hace algunos meses, obtiene permiso para construir 5.000 automóviles más. De Toledo viene la noticia de que se han formulado planes de reorganización, aceptables a los accionistas y acreedores, por lo que se anticipa que esta organización tan conocida en todo el mundo, se rehabilitará muy en breve en lo tocante a su constitución financiera y administración en general. La Auburn no puede sino sentirse satisfecha ante el alza diaria de cinco a diez puntos, de sus acciones vendidas y compradas en las bolsas de valores del país. La Studebaker aumenta a cerca de 6.000 vehículos su producción durante junio, anunciando que la demanda de sus productos continúa progresando en julio y que los embarques de exportación están alcanzando un total extraordinario. La Hupp, fabricante del Hupmobile, reduce los precios de sus nuevos modelos de seis cilindros. La Reo continúa activando con éxito la venta de sus nuevos modelos provistos de cambio de marcha automático y manifiesta que su negocio de exportación, sobre todo en camiones, está aumentando en varios países, particularmente en Australia.

Estas buenas noticias tienen, sin embargo, importancia secundaria en comparación con los acontecimientos de trascendental importancia que están sucediendo uno tras otro, con una regularidad casi mecánica, en beneficio de la rehabilitación general de la nación. Entre estos grandes acontecimientos, los más importantes son el alza de precio de las materias primas y productos de la agricultura y el regreso

de millares de obreros a ocupaciones lucrativas. Todo esto, viene, por supuesto, a rehabilitar la capacidad adquisitiva de millones de habitantes. El beneficio no queda circunscrito en los Estados Unidos, sino que, pasando las fronteras nacionales, ejercerá sensible influencia en el bienestar de otros pueblos. El aumento de precio de materias primas, artículos manufacturados y productos alimenticios, que se está realizando en estos momentos en el país, no se debe, sino en parte muy insignificante, a las fluctuaciones del cambio monetario internacional. El dólar, en su equivalente de oro, ha sufrido una depreciación de casi 30% desde que la nación abandonó el patrón de oro oficialmente a fines de abril. Los precios de las materias primas, etc. no deben su alza, sino en grado muy secundario, a la depreciación del dólar. La deben principal y fundamentalmente a la creciente demanda nacional, en respuesta a la mayor capacidad adquisitiva del pueblo norteamericano, influenciada por la creciente rehabilitación económica nacional.

El fabricante norteamericano, al extender su vista por el horizonte económico del país, ve importantes

progresos nacionales, los cuales, en su forma fundamental, pero en variable grado de intensidad, han surtido también beneficiosos efectos en otras partes del mundo.

La base de la rehabilitación nacional, en la opinión del ciudadano norteamericano, se debe a causas y efectos netamente nacionales. Los agricultores, mineros, industriales y otros productores, de nuevo se sienten como hombres de dinero, después de varios años de deudas y malos negocios. Pueden ahora vender sus productos obteniendo una buena ganancia neta. Estúdiense la lista de productos diversos, muchos de los cuales se importan de la América Latina, Oceanía, Asia, Africa y Europa, y se verá que el alza de precio tiene muy escasa interconexión con la depreciación del dólar, o con las fluctuaciones bursátiles internacionales a que ha quedado expuesta la moneda nacional de los Estados Unidos. Entre los productos que se importan para satisfacer la demanda del mercado nacional, y que han tenido, como muchos de los del país, considerable alza de precio, durante estas últimas semanas, se hallan los siguientes: linaza, cromo, manga-

(Continúa en la página 19)

Noticias de las Fábricas de Automóviles

Aumento de jornales, amplificación de programas de producción y mejores ganancias, reflejan la creciente rehabilitación de la industria

Las noticias provenientes de las fábricas de automóviles y de productos anexos son, en realidad, muy satisfactorias. Incluimos aquí algunas de las

recibidas a fines de junio y principios de julio.

La Timken Roller Bearing Co. ha aumentado los sueldos a todos sus em-

pleados. Este aumento es de 11% y rige desde el primero de julio. Su personal en marzo era de 1.700. En julio llegó a 4.000.

La Junta Sindical a cargo de la Willys-Overland Co., recibió, durante julio, permiso otorgado por la Corte Federal, para fabricar 5.000 automóviles más y un igual número de camiones. Ultimamente, en reuniones generales de accionistas y acreedores de esta gran compañía, se aceptaron ciertos planes para su reorganización. Los tenedores de bonos, sin embargo, interpusieron algunas objeciones, pero se espera que en futuras reuniones se llegará a un acuerdo general, para llevar a cabo la reorganización de la empresa, en beneficio de todos los interesados.

La Buick anuncia que más de 1.000 de sus antiguos empleados regresarán a trabajar en sus fábricas, dentro de poco, pues la producción de sus presentes modelos se continuará hasta el 15 de septiembre. La producción de estos nuevos modelos empezó en julio del año pasado.

Las ventas de acumuladores USL durante junio fueron 24% mayores que en todo otro mes de junio pasado. Las ventas durante julio, según declara la fábrica, serán como 34% mayores que las de junio.

La McCord Radiador, trabajando a completa capacidad, ha aumentado de 5 a 10% los sueldos de todos sus empleados, los cuales llegan a 1.200.

La Chevrolet estaba dando ocupación a más de 40.000 empleados durante el 8 de julio, y recientemente ha aumentado su personal en 7.000, limitando a 37½ horas su semana de trabajo en beneficio de todos sus empleados. Su producción hasta el 15 de julio fue de 394.005 automóviles y camiones, es decir, mayor que la de todo el año de 1932.

La Stutz Motor Co. ha vendido alrededor de 40.000 acciones a importantes banqueros, para hacerse de fondos con los cuales emprender la producción de sus nuevos vehículos comerciales llamados Pak-age.

La Motor Wheel Corp., cuyos embarques en junio fueron los más grandes de todo mes desde mayo de 1929, ha aumentado en 10% el sueldo a sus 1.800 empleados.

Varios refinamientos en chasis y carrocerías han sido recientemente anunciados por la American Austin. La sección delantera de estos pequeños automóviles se construirá de acuerdo con las prácticas americanas.

La Goodyear Tire & Rubber Co., está por establecer un banco propio en beneficio de sus empleados. Este paso se debe a la confusión bancaria que existe en Akron, el centro de la industria del caucho, ciudad donde al-



En varias partes del mundo se están celebrando de nuevo interesantes exposiciones de automóviles y sus anexos. Mostramos aquí una importante exhibición en una reciente exposición en Barcelona, España.

gunos bancos locales han permanecido cerrados, por orden del Gobierno, desde marzo, mes en que se decretó la famosa "vacación bancaria".

Las primeras ventas de los nuevos camiones Marmon-Herrington, con propulsión por todas las ruedas, se efectuaron hace poco, al ejército de los Estados Unidos. El surtido de estos camiones comprende 21 modelos ofrecidos en 48 estilos de carrocerías. El nuevo tipo "A" se ofrece en capacidades de 1½ a 4 toneladas, a precios de \$2.250 a \$5.940.

Gracias a la cooperación de la Reconstruction Finance Corp., que aportará un préstamo de \$75.000.000 y a las subscripciones de \$5.000.000, tomadas por Henry Ford y otros grandes fabricantes, se está reorganizando satisfactoriamente el estado bancario de Detroit. Dentro de poco se espera que los fondos paralizados en varios bancos locales, se pondrán de nuevo en circulación. Entre los subscriptores a acciones del nuevo banco propuesto para la rehabilitación de las finanzas de la ciudad, se hallan Henry Ford y su hijo Edsel Ford, F. M. Alger de la Packard, W. S. Knudsen, presidente de la Chevrolet, Alvan Macauley, presidente de la Packard y Aaron De Roy, concesionario del Hudson.

E. L. Cord, presidente de la Auburn, se está recuperando de un accidente sufrido en un campo de aviación. En compañía de L. B. Manning, jefe de la American Airways, estaba presenciando el ensayo en bloque de un motor en un taller cerca de Los Angeles, California. Repentinamente, un árbol del motor se hizo pedazos y la hélice, que estaba unida a este árbol, se disparó como un proyectil, atravesando la malla de alambre portectora y dando un recio golpe al Sr. Cord, quien, afortunadamente no fué seriamente herido.

Chicago, donde se está celebrando la Exposición del Siglo de Progreso, ha sido la arena de una descomunal batalla entre compañías de taxímetros. Las contendientes son la Yellow y la Checker. La primera cobra 10 centavos por cada 2/3 de milla y la segunda, 5 centavos por cada tercio de milla.

Un aumento de sueldo de 10% ha sido anunciado por la Chrysler. Se hizo efectivo el 31 de julio y afecta a todo su personal de más de 40.000 empleados en la zona de Detroit solamente. Las ventas de la Chrysler durante el primer semestre de 1933 fueron casi tan grandes como las totales de todo el año pasado. En esta primer semestre construyó y vendió 217.614 automóviles y camiones, incluyendo todas sus marcas: Plymouth, De Soto, Dodge y Chrysler, contra un total de 225.120 en los doce meses de 1932. Las ventas del



Malcom Muir ha sido nombrado diputado administrador federal de la NIRA. El Sr. Muir es el presidente de la McGraw-Hill Publishing Co. y uno de los directores de la Business Publishers International Corp. editora de nuestra revista. El Sr. Muir ha tomado activa participación en la formulación del código industrial de la industria automotriz.

Plymouth, en este primer semestre, fueron 46% mayores y las del Dodge, 45.8% mayores que las de todo el año pasado. La venta de camiones, en este período, fue 17% mayor que en todo el año pasado. Según las últimas cifras de las matrículas nacionales, los automóviles de la organización Chrysler representaban el 17,8% del total en 1932 y el 21,8% del total de 1933.

El consumo de caucho en las fábricas americanas durante junio de este año llegó a una cifra sin precedente, con 51.326 toneladas repartidas, entre todas las compañías de neumáticos, según anuncia la Rubber Manufacturers Association. En mayo, el consumo total llegó a 44.000 toneladas. El 80% del caucho consumido fué utilizado en la construcción de neumáticos.

La creciente actividad en las fábricas de carrocería de la E. G. Budd Mfg. Co. durante mayo y junio, han aumentado el personal de esta organización en sus talleres de Detroit y Filadelfia. En ocho semanas dió ocupación a 3.000 empleados, contando actualmente con un personal total de 4.800. Sus fábricas sucursales en Europa se hallan también muy activas.

Junio fué el primer mes lucrativo que

ha tenido la U. S. Rubber Co. desde que empezó la gran crisis nacional. Sus actividades remunerativas empezaron en mayo. El próximo balance general de esta compañía mostrará una notable rehabilitación de su capital en efectivo, el cual no será menos de catorce millones de dólares, en comparación con los doce millones correspondientes a marzo.

La Packard anuncia que los automóviles de su marca, en manos todavía de sus concesionarios, es insignificante, y que por esta razón está a punto de aumentar notablemente la venta de sus nuevos modelos.

Tanto la producción como el personal de la Black & Decker Mfg. Co., han aumentado notablemente durante estos últimos meses, según declara su presidente, S. Duncan Black.

La Studebaker terminó el primer semestre de este año con el mayor total de ventas en junio que se registra en sus libros desde 1930, según declara Paul G. Hoffman, presidente de la Studebaker Sales Corp. Las ventas de automóviles Studebaker y Rockne en junio llegaron a un total de 5.050. Durante el mes se recibieron pedidos por un total de 7.549 automóviles. La exportación de estos automóviles en junio fué la más grande de estos últimos 22 meses.

La A. C. Spark Plug Co. dice que ha tenido un extraordinario aumento en todo sentido: negocios, pedidos, personal, etc. La producción de junio sobrepasó a la de junio de 1929, que hasta entonces había sido la más grande. La actividad de esta compañía continuó sin cambio alguno en julio.

La venta de 204.466 mecanismos de rodadura libre, por parte de su fabricante, la L. G. S. Devices Corp., durante el segundo trimestre de este año, representa un aumento de 70% sobre el total del año pasado. Esta fábrica está trabajando 24 horas al día, sobre semana de siete días. La producción de 92.000 mecanismos durante junio representa como un 50% de aumento sobre el total de todo otro mes pasado.

Los 1.032 automóviles y camiones Reo embarcados en junio representaron un aumento de 45% sobre junio de 1932, año en que la cifra llegó a 712.

La introducción de un nuevo tipo de volante para motor ocupa la atención de la Eaton Mfg. Co. Este nuevo volante fué atentamente estudiado en Inglaterra por J. O. Eaton, presidente y Robert Jardine, ingeniero de la compañía Eaton. Opina el Sr. Jardine que el nuevo producto está destinado a tener mucha aceptación entre los fabricantes de automóviles americanos, en vista del éxito que ha tenido ya al servicio de famosas marcas inglesas.

Datos Sobre la Industria Automotriz

La edición de 1933 del manual de la National Automobile Chamber of Commerce muestra que los automóviles se han mantenido en activo servicio durante la crisis. El automóvil produce el 10% de todos los impuestos nacionales

Confirmando oficialmente mucha de la información relativa a automóviles en los Estados Unidos, publicada durante estos últimos meses, la nueva edición de 1933 de "Facts and Figures of the Automotive Industry (Datos y Cifras de la Industria Automotriz)" de la National Automobile Chamber of Commerce, nos muestra también cómo los automovilistas en este país se han mantenido inseparablemente unidos a sus vehículos durante todo el período de la crisis económica nacional. Con 24.136.879 vehículos automóviles matriculados en 1933, la merma del año pasado fué sólo de 6,6%. El actual total está representado por 20.903.422 automóviles de pasajeros y 3.233.457 camiones.

Los impuestos especiales recaudados por la nación el año pasado, de los automovilistas que circulan por las vías públicas, llegó a un nuevo total sorprendente: \$1.076.022.000. Según dice la National Automobile Chamber of Commerce, esta suma representa el 10,7% de todos los impuestos percibidos por el Gobierno Federal, gobiernos de estado y gobiernos municipales o locales. Los dueños de automóviles pagaron impuestos a razón de \$3.000.-000 todos los días del año. Los impuestos por matrículas y consumo de

gasolina subieron, el año pasado, a \$34.70 (cerca de £7) por vehículo.

En 1932, la producción nacional de automóvil llegó a un total de 1.431.494, de los cuales 1.186.209 fueron de pasajeros y 245.285 camiones. El precio al por mayor de todos estos vehículos fué de \$793.045.300. Incluyendo el precio de los accesorios, tales como neumáticos, piezas de repuestos y otros, el total de todos los productos de la industria llegó a la suma de \$1.555.998.-480.

La industria mantuvo su posición como una de las más importantes del país, desde el punto de vista del valor de sus productos. Las fábricas de automóviles dieron ocupación a 229.841 operarios, los cuales, en sueldos y jornales, recibieron en el año la suma de casi 300 millones de dólares. La industria, incluyendo todas sus ramificaciones, dió empleo directo o indirecto, a más de 3.900.000 trabajadores.

Como en años anteriores, la industria automotriz fué la consumidora más grande de materiales tales como acero, hierro, combustible, caucho, vidrio, níquel, plomo, telas de pelo de camello y cuero para tapicería. Además de estos materiales, la industria consume enormes cantidades de algodón, estaño, lana, madera, fieltro y otros productos.

A principios de este año, llegaba a un total de 6.400.000 el número de automóviles de más de 6 años y medio, edad en que normalmente se retiran de circulación y reemplazan con nuevos vehículos. La duración promedio del automóvil, según las matrículas oficiales, ha aumentado un poco, de 7¼ a 7 1/3 años. Del total de vehículos en circulación, 58 por ciento tenían más de 4½ años, 46,6 por ciento más de 5½ años, 38,5 por ciento más de 6½ años y 30,2 por ciento más de 7½ años.

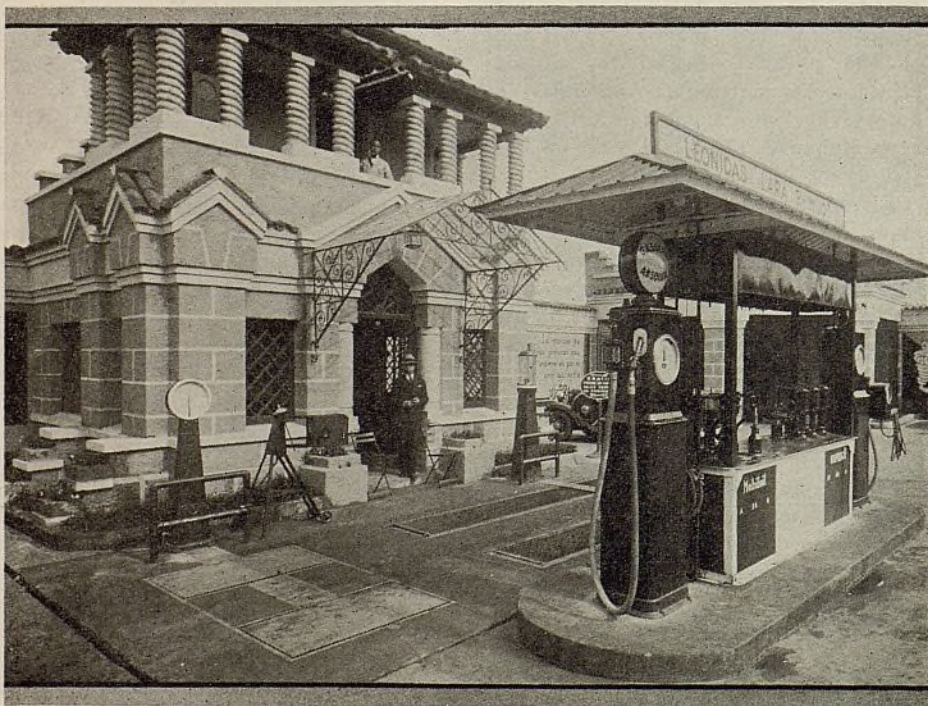
NIRA—Para Asegurar la Rehabilitación

(Continuación de la página 8)

chos casos, trabajando de 9 a 9½ horas al día, es decir, de 48 a 60 horas semanales, con sueldos rebajados hasta \$12 por semana. Hace diez años, la mayor parte de las fábricas de acero del país obligaba a sus operarios a trabajar hasta 12 horas diarias. La opinión pública no aceptó semejante imposición y obligó a los fabricantes a moderar sus exigencias. Actualmente todo se presenta favorable a la introducción de la semana de cinco días, con día de ocho horas de trabajo. Gracias a la NIRA, muchos operarios en fábricas de acero recibirán un aumento de sueldo de más del doble de lo que han venido ganando hasta la fecha.

Lo dicho da una idea general de lo que el Presidente Roosevelt intenta realizar con la ayuda de la NIRA. Antes de la promulgación del primer código industrial, el Departamento de Comercio informó al Presidente que entre el punto máximo de obreros desocupados, acontecido en marzo, y el primero de julio, habían hallado ocupación remunerativa más de tres millones de estos hombres. Cerca de medio millón regresó a trabajar en importantes fábricas, durante el mes de junio. El 17 de julio, día en que se promulgó el código de la industria textil, presencié también aumentos de jornales en la industria del acero. Ambos acontecimientos aumentaron el sueldo de más de un millón de hombres, de una vez.

La industria automotriz tiene en preparación su propio código, el cual está por presentarse al Gobierno dentro de poco. Esta industria está muy bien organizada. Los fabricantes de automóviles y camiones están representados por la National Automobile Chamber of Commerce. Los fabricantes de piezas, accesorios y equipos de talleres están, por su parte, representados por la Motor & Equipment Manufacturers Association y la National Standard Parts Association. Los concesionarios y comerciantes de automóviles están representados por la National Automobile



Esta moderna estación de servicio fué abierta al público a principios de 1933 por la firma de Leonidas Lara e Hijos, de Bogotá Colombia. Se caracteriza por todos los equipos necesarios para rápido, eficaz y económico servicio

Dealers Association. Se espera que los sueldos o jornales que se pagarán en esta industria van a ser bastantes altos, en comparación con los de otras industrias, y que las horas de trabajo semanal no serán más que las establecidas en las industrias textiles y del acero.

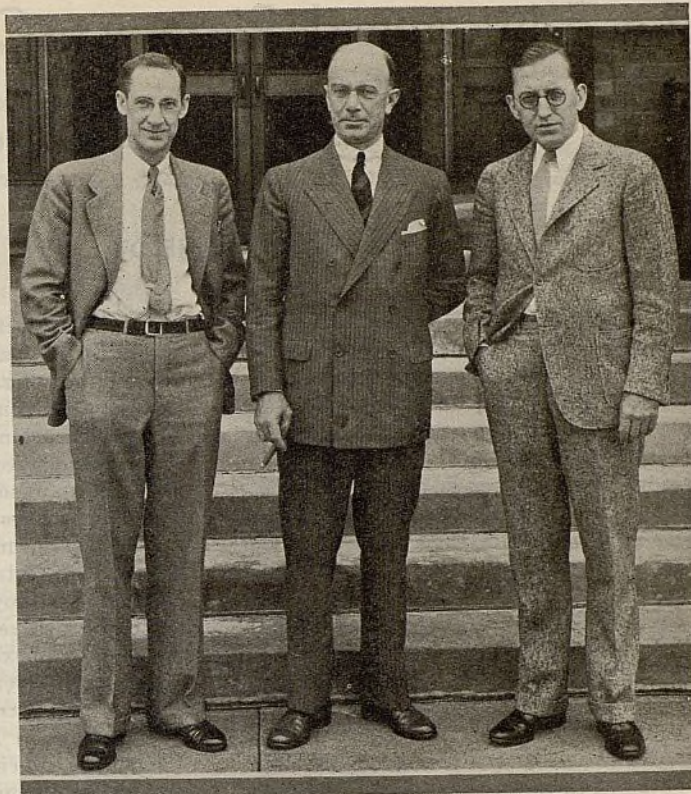
En efecto, la Chevrolet, subsidiaria de la General Motors, ha anunciado ya que el primero de agosto empezará a trabajar sobre semana de cinco días, con 7½ horas de trabajo diario. La reducción en tiempo de trabajo, para cada obrero, permitirá a la fábrica dar ocupación a 5.000 empleados más. La General Motors aumentó recientemente los sueldos en 5 por ciento, y como sobre el plan de menos horas de trabajo se pagarán los jornales corrientes, se asume que la Chevrolet se está preparando de antemano para trabajar de acuerdo con los reglamentos y recomendaciones del código propuesto para la industria automotriz. La Hudson, Chrysler, y otras grandes compañías de automóviles también han anunciado aumentos de jornales y sueldos.

Afortunadamente, la industria automotriz, desde el día en que se fundó, ha tenido una historia muy noble en lo tocante a sueldos y jornales. Desde hace muchos años, o para ser más preciso, desde el día en que Henry Ford sorprendió al mundo industrial con la introducción del mínimo sueldo de \$5 al día, en todas sus fábricas, la industria automotriz americana, en general, ha pagado a sus empleados y obreros buenos sueldos y jornales. Las actividades de la NIRA se dirigen principalmente a industrias que pagan jornales insignificantes y exigen largas horas de trabajo. El efecto de los aumentos de sueldos y jornales que pudiera ocasionar la introducción del código de la industria automotriz, no será, en ésta, tan sensible como lo ha sido en las industrias textiles y del acero.

Los reglamentos o recomendaciones acerca de métodos de producción, precios, cuotas, sistemas comerciales, y otros elementos inseparablemente unidos a la competencia, no se han publicado todavía. Se sabe, sin embargo, que los funcionarios de la NIRA han dado particular atención a todo lo que se relaciona con el empleo trabajadores. La regulación de prácticas comerciales vendrá después, y tendrá por objeto fundamental, evitar todo aquello que sea detrimental al desarrollo del negocio, particularmente rebajas o descuentos confidenciales, producción excesiva, imposiciones sobre los comerciantes, etc.

La formulación de un código para la industria automotriz es probablemente mucho más fácil que la de códigos para otras industrias corrientes. Aunque se pueden achacar a esta industria muchas

La rehabilitación del comercio internacional está atrayendo de nuevo muchos visitantes a las fábricas de automóviles. En esta fotografía, tomada recientemente en la fábrica de la Studebaker en South Bend, Indiana, aparecen (al centro) Enrique C. Ditlevsen, prominente comerciante de automóviles de Buenos Aires, Argentina; (a la izquierda) S. G. Whitehead, de la Ditlevsen & Co., de Nueva York, y (derecha) A. L. Frank, vicepresidente y administrador general de la Studebaker Pierce-Arrow Export Corp.



prácticas malsanas, sobre todo en sus primeros años de desarrollo, incluyéndose entre las más comunes, la avaluación excesiva de vehículos usados, la forzosa obligación de parte de los comerciantes de comprar cierto determinado número de automóviles de las fábricas y otras no menos inconvenientes y perturbadoras, podemos muy bien decir y asegurar que actualmente no existen en ella semejantes obstáculos, o por lo menos, los que pudieran existir serán en casos excepcionales.

La NIRA, en todo caso, se encargará de rectificar toda desaveniencia y malentendimiento, velando por el fiel cumplimiento de todos los reglamentos del código. La NIRA no se propone interponer obstáculos al progreso de la industria y el negocio de automóviles, o de cualquier otro producto, sino que está empeñada en ver que todo se haga con honradez y equidad. No permitirá que una industria o una empresa industrial particular adquiera ventajas comerciales sobre el competidor honrado y equitativo, mediante la explotación inhumana de empleados y trabajadores obligados a trabajar largas horas a ínfimo sueldo o jornal.

Los efectos finales de la NIRA no pueden todavía anticiparse en ningún sentido aproximado. Nadie sabe, por el momento, cuáles serán sus resultados e influencias. Se trata, en términos generales, de un esfuerzo bien organizado para aumentar los sueldos y jornales y el número de empleados en toda la nación. Se asume que este noble esfuerzo social económico ha de contribuir a sostener los precios de todas las cosas a un

conveniente nivel y que en virtud de esto, ha de rehabilitarse la capacidad consumidora o adquisitiva de la nación entera.

No cabe la menor duda de que la NIRA va a aumentar el precio de todas las cosas. Estos aumentos se han presenciado ya en numerosos productos de la agricultura, numerosas materias primas y ciertas mercancías de consumo o uso corriente. Durante la crisis, los precios de todas estas cosas fueron anormalmente bajos. El aumento de precio no será uniforme para todas las industrias. Será acentuado para aquellos productos que para su manufactura no exigen particular pericia profesional, tales como telas, carbón, etc., y moderado para aquellos que requieren especiales conocimientos técnicos, tales como automóviles, maquinaria, etc.

Ciertos productos, como carbón, aceite y otros, que en lo tocante a calidad, no se diferencian gran cosa, el uno del otro, admitirán, sin duda alguna, la introducción de mínimo precio de venta. Esto, sin embargo, no sucederá con otros productos en que la calidad está sujeta a gran variación, constituyendo el punto principal de su venta. El automóvil, prototipo de este grupo de productos sujetos a variación de calidad, no puede ofrecerse al público en clasificaciones de precios mínimos. El precio que se aplica a un Lincoln, Cadillac, Packard, Reo, Duesenberg, no puede aplicarse a un Ford, Chevrolet, Plymouth, Essex, Continental y otros. Las de automóviles continuarán, como antes, compitiendo en calidad.

Los Fabricantes de Piezas y su Cooperación

Esta gran ramificación de la industria es ahora más importante que nunca. Notables progresos técnicos aportados por los fabricantes de piezas y accesorios

Por P. M. HELDT

Diez años atrás, no era difícil separar los fabricantes de automóviles de pasajeros de los llamados "instaladores" o "montadores" de automóviles. En 1933, esta clasificación resulta muy difícil. Casi todo fabricante de automóvil hace ahora sus propios motores. Cuando el motor se hace en otra fábrica de afuera, se construye de acuerdo con las especificaciones del fabricante del automóvil. Por otra parte, varias grandes compañías son dueñas de fábricas de automóviles y de fábricas de piezas para automóviles.

En vista de lo dicho, podría uno pensar que la industria de piezas para automóviles ha perdido gran parte de su antigua importancia. Sin embargo, cuando se estudia cuidadosamente este punto, se ve que la industria de piezas, lejos de presentarse en estado de decadencia, se halla más poderosa, más progresiva y con un porvenir más brillante que nunca. Probablemente no hay un solo fabricante de automóviles que no obtenga un buen número de piezas y accesorios de otras fábricas, que se dedican con especialidad a estos productos, tal como lo hacían antes, los llamados "montadores." Año tras año, se observa que las fábricas de piezas han venido adquiriendo una importancia extraordinaria como agentes del progreso técnico de la industria.

Se considera muy acertado, bajo los actuales métodos de producción que predominan en la industria norteamericana, el que un fabricante de automóviles dé a otro fabricante, la oportunidad de suministrarle piezas y accesorios, siempre que estos productos sean de superior calidad y económicos en precio.

De que el fabricante de piezas pueda, en muchos casos, hacer productos iguales en calidad a los del fabricante de automóviles, con la adicional ventaja de un menor costo, no refleja un grado más elevado de talento técnico o de facilidades fabriles, sino sencillamente, el resultado inevitable de dedicarse con especialidad a la fabricación de cosas determinadas. El chasis de un automóvil es, en realidad, un mecanismo sumamente complicado. Un solo cuerpo de ingenieros de fábrica, llamado a proyectar y construir un automóvil de modelo completamente nuevo, no puede perfeccionar, sin la ayuda de afuera, todas las numerosas piezas que entran

en la construcción del vehículo. Por su parte, un cuerpo de ingenieros de fábrica de piezas puede, por la extraordinaria concentración que dedica a la fabricación de sus determinados productos, perfeccionar no sólo la calidad de los mismos, sino también, sus métodos fabriles.

No cabe la menor duda de que el gran valor intrínseco del automóvil americano de hoy día se debe, en gran parte, a los esfuerzos de los fabricantes que se dedican exclusivamente a la construcción de determinadas piezas y accesorios que entran en su constitución. Una reseña de los progresos técnicos con que los fabricantes de piezas y accesorios han contribuido al desarrollo de la industria automotriz, ha de ser, por supuesto, muy interesante. En semejante reseña no hay necesidad de incluir neumáticos, carburadores y equipos eléctricos, a causa de que éstas son cosas que casi siempre se han hecho afuera de las fábricas de automóviles.

No hay talvez mejor ilustración de la beneficiosa participación de la industria de piezas y accesorios, que el desarrollo de los frenos. Antes de la introducción del sistema de frenos en las cuatro ruedas, los fabricantes de automóviles hacían sus propios frenos. Hoy día, más del 80% de los automóviles lleva frenos contruidos por fábricas que son especialistas en frenos. La introducción de frenos en las ruedas delanteras entrañó nuevos problemas de proyecto y construcción, que fueron atacados y resueltos con éxito por los fabricantes de piezas. Estos mismos fabricantes introdujeron también nuevos métodos de manufactura, incluyendo la construcción de zapatas de acero estampado, en lugar de acero fundido. Estas últimas son, naturalmente, muy inferiores, a las primeras. El hecho de que cuatro marcas de frenos solamente se empleen en casi el 80% de los automóviles modernos, constituye, por su parte, una notable simplificación del servicio de conservación mecánica, cuando se tiene presente que hasta hace pocos años, cada fabricante de automóviles, construía su propio sistema de frenos, que exigía ajustes y piezas diferentes, para cada caso.

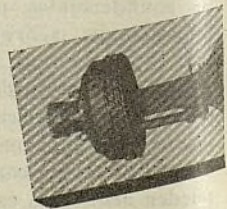
El buen funcionamiento de los frenos de los automóviles modernos se debe,

también, en gran medida, al perfeccionamiento de los materiales que se emplean en sus forros. Este progreso se debe a los fabricantes de forros. Los sistemas de enfrenamiento, por acción mecánica, que se están utilizando ya en numerosos automóviles de reciente construcción, son, también, progresos alcanzados por fabricantes especialistas en el ramo.

Los fabricantes de piezas han perfeccionado numerosos detalles de motor. Por ejemplo, los cigüeñales, en su mayor parte, se hacen ahora por fábricas de piezas forjadas a martinete, que han resuelto con éxito, los varios problemas que se presentaron en la fabricación de cigüeñales de varios codos, incluyendo la señalización y centración, la forjadura con largos brazos curvos, la forjadura con contrapesos integrales, etc.

Los desarrollos de los émbolos han estado, en gran parte, a cargo de fábricas especialistas en émbolos, desde hace años. Estas fábricas introdujeron el émbolo de aleación de aluminio, y corrigieron sus deficiencias primitivas mediante la introducción del nuevo tipo con refuerzo de invar, la aleación Lo-Ex, el tipo hendido y el tipo excéntrico. La construcción de anillos de émbolos debe, también, gran parte de su progreso, a fábricas dedicadas exclusivamente a anillos de émbolos. Los primeros anillos de estas fábricas especialistas se utilizaban únicamente como piezas de repuesto. Varios años pasaron antes de que los fabricantes de automóviles vieran la evidente conveniencia de obtener mejores anillos para sus vehículos comprándolos de fabricas especialistas, en lugar de hacerlos ellos mismos. Los fabricantes de anillos han perfeccionado notablemente los procedimientos fabriles de que se sirven para su manufactura. Sus anillos ofrecen la ventaja de ajustarse rápidamente al cilindro, después de corto tiempo de funcionamiento, ejerciendo una presión uniforme que evita el escape de compresión y derroche de lubricante. Por otra parte, estos mismos fabricantes especialistas han sido los introductores del anillo de regulación de aceite, el cual evita el consumo excesivo de lubricante, a altas velocidades.

El que las válvulas de escape sean ahora capaces de resistir el tremendo esfuerzo a que están sometidas en los



EL AUTOMÓVIL AMERICANO

modernos motores de alta velocidad, se debe a que los fabricantes especialistas las hacen de aleaciones especiales de tungsteno, silicio y cromo. A estos mismos fabricantes especialistas se debe el desarrollo de las llamadas válvulas "enfriadas", las cuales se están utilizando ya en motores de grandes camiones y de aeroplanos. Acerca del origen de los asientos insertados para válvulas, no hay datos exactos, pero se sabe que los fabricantes especialistas de válvulas han tomado activa participación en este interesante desarrollo.

El motor del automóvil moderno ha tenido numerosos problemas en lo tocante a sus piezas móviles. Uno de estos problemas ha sido siempre la relación entre el peso y la fuerza de la inercia, de las piezas de movimiento. El aumento de tamaño y peso de una pieza trae consigo un aumento proporcional de la fuerza de la inercia que se ejerce sobre ella. Esto se ve evidente en los resortes de las válvulas, los cuales están sujetos a vibración ondulada y consiguiente rotura. Los fabricantes de resortes han hecho mucho en el sentido de evitar la rotura a consecuencia de esta vibración.

Desde hace años, los carburadores han sido productos de fábricas especialistas en el ramo. Actualmente hay sólo una fábrica de automóviles que construye sus propios carburadores. Todas las otras compran sus carburadores de fábricas especialistas. Es, por lo tanto, natural, que todos los

refinamientos y perfeccionamientos en carburadores, incluyendo el dispositivo para economizar combustible, el receptáculo de aceleración y la bomba de aceleración, se deban a los fabricantes especialistas del ramo. El autor del presente artículo no sabe cómo se originó la idea del carburador de tiro descendente, pero puede asegurar que este notable progreso se ha debido a la demanda de un modelo de mayor capacidad y capaz, al mismo tiempo, de graduarse a marcha muy lenta. Los fabricantes especialistas de carburadores no sólo han perfeccionado este nuevo modelo, sino que han contribuido también con admirables modificaciones al perfeccionamiento del gobierno automático del aire y del regulador automático de calor.

Desde que se abandonó la alimentación de combustible por gravedad, los sistemas de alimentación han sido suministrados por fabricantes especialistas, quienes fueron los primeros en introducir el sistema de vacío o aspiración y en perfeccionar varios modelos de bombas de combustible. Los coladores se suministran también por fabricantes especialistas.

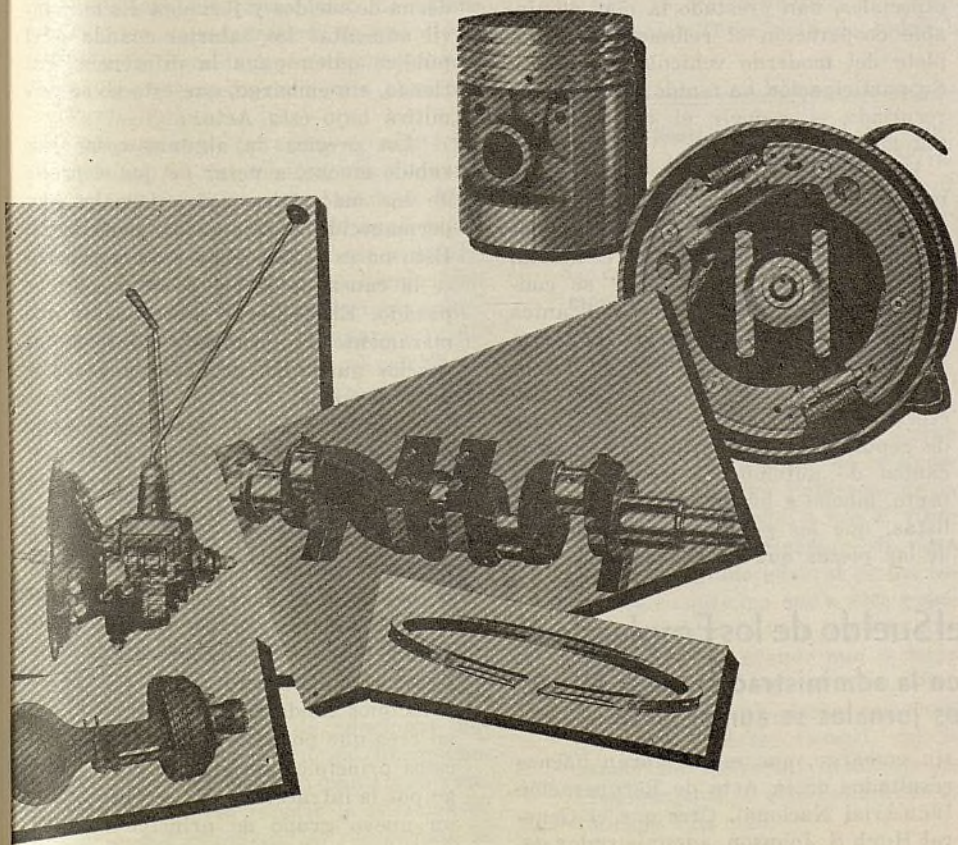
El sistema de lubricación del motor no ha presentado amplio campo a los fabricantes de accesorios, a causa de que constituye parte integrante del motor y consta de muy pocas piezas separadas. Los fabricantes de accesorios han desarrollado, sin embargo, depuradores de aceite y un dispositivo

que permite aspirar el lubricante desde la parte superior o superficie del abastecimiento en el receptáculo, en lugar de la parte inferior o fondo del mismo. También los fabricantes de accesorios han contribuido mucho a perfeccionar la tubería y sus conexiones de los sistema de lubricación.

Los radiadores exigen especiales procedimientos fabriles y maquinaria para su construcción y desde hace tiempo han sido productos de fabricantes especialistas en el ramo. Estos fabricantes se han visto obligados a resolver complicados problemas, con el objeto de satisfacer las exigencias de los motores modernos de alta fuerza y velocidad. Por ejemplo, un motor de los más recientes, con 100 caballos de fuerza, tiene una superficie frontal de enfriamiento igual a la que tenía otro de 35 caballos de fuerza cinco años atrás. Y lo más sorprendente del caso es que el motor de 100 caballos de fuerza de hoy día tiene un enfriamiento más efectivo que el de 35 de cinco años atrás.

También no deja de ser sorprendente el hecho de que los ventiladores de radiadores hayan llegado a ser productos de fábricas especialistas. Esto podría explicarse diciendo que los ventiladores, lo mismo que las bombas de agua, por ser piezas muy sencillas y exigir muy poca fuerza para su funcionamiento, en los primeros motores en que se instalaron, hace años, se fabricaron entonces sin dar atención a la eficacia y seguridad de su actuación. Los dueños de automóviles, cuya experiencia data de los primeros años de la industria, recuerdan todavía las desagradables molestias que sufrieron entonces a causa de la soltura o resbalamiento de las correas de ventilador y rápido desgaste de los cojinetes del ventilador. Posteriormente, con el aumento de potencia motriz, la fuerza consumida por el ventilador constituyó un punto importante. Hubo necesidad de acelerar el movimiento del ventilador para aumentar la capacidad de enfriamiento. Con la mayor velocidad del ventilador vino el problema de su funcionamiento ruidoso. Se presentaron también otros problemas, en lo tocante a las mismas correas. Todo esto dio a los especialistas la oportunidad de introducir admirables modificaciones y progresos diversos en ventiladores y correas, contribuyendo así al perfeccionamiento del sistema de enfriamiento del motor moderno.

Más del 75 por ciento de los automóviles modernos llevan embragues fabricados por compañías especialistas en el ramo. Esto constituye evidencia elocuente de que los fabricantes de embragues han aportado tanto progreso a la construcción de estas piezas, que los fabricantes de automóviles han visto



la conveniencia de atenerse a los productos de los especialistas, en lugar de depender de sus propios recursos fabriles y conocimientos técnicos. Tal vez la contribución más importante de los fabricantes especialistas fué la introducción del embrague monodisco, que facilita tanto la manipulación del cambio de marcha. Estos mismos fabricantes perfeccionaron también los cojinetes, collares y otras piezas comprendidas en el grupo del embrague.

Los fabricantes especialistas en cambios de marcha no han tenido la misma gran penetración en las fábricas de automóviles, que los de embragues, pero no por ésto han dejado de tomar activa y brillante participación en el perfeccionamiento de este importante órgano del automóvil. A los fabricantes especialistas se debe, en realidad, la introducción de los engranajes internos y helicoidales, para asegurar un funcionamiento más silencioso y expedito, el mecanismo de rodadura libre de ruedas, el dispositivo sincronizador, para facilitar el desplazamiento de los engranajes, la utilización de especiales aleaciones en la construcción de engranajes y otros no menos notables refinamientos mecánicos.

Durante muchos años, las fábricas especialistas han suministrado las uniones o articulaciones universales. El primer desarrollo que condujo a semejante especialidad fué la introducción de la caja de retención de grasa, para asegurar correcta lubricación. Luego vino la introducción de la articulación universal de tela, de funcionamiento silencioso y sin lubricación alguna. Cuando este tipo resultó inadecuado a las altas velocidades, por dificultades en conservar su alineación, se presentó el problema de lubricarlo, el cual fué satisfactoriamente resuelto. La introducción de la propulsión por las ruedas delanteras, hace años, originó el desarrollo de un nuevo tipo de articulación universal, que transmite el movimiento sin consideración de la angularidad de sus miembros. El más reciente desarrollo en este ramo es el llamado cojinete de agujas, que sirve para soportar las mayores cargas resultantes de la mayor fuerza transmitida a través de la articulación.

Los ejes traseros han sido también grandemente perfeccionados por los fabricantes especialistas. Fué una

fábrica de piezas quien construyó el primer eje trasero con caja de acero estampado empleado en los Estados Unidos. El engranaje helicoidal cónico y el llamado engranaje hipoidal, que imparten funcionamiento silencioso al eje trasero, se deben a las fábricas especialistas en engranajes, las cuales inventaron la maquinaria especial que se necesita para tallar los dientes en estos engranajes.

Los mecanismos de dirección son también, por su parte, productos de fábricas especialistas. Se utilizan hasta en los automóviles de marcas más conocidas. Estos mecanismos deben funcionar con facilidad y sin producir la menor reacción. Su proyecto, construcción y montaje han de ser fáciles. Su precio ha de ser económico. Los fabricantes especialistas se han distinguido mucho en este ramo.

El trabajo especial se ha repetido en el campo de los equipos y accesorios. Ejemplos típicos del progreso conquistado por los fabricantes especialistas son: la lubricación centralizada para el chasis, los gemelos para muelles y los amortiguadores. Con todo esto, no queda terminada la gran participación que el fabricante especialista ha tomado en el progreso de la industria automotriz. Nuevos materiales, nuevos métodos fabriles y la introducción de numerosos accesorios, se deben también al fabricante especialista.

Hemos aquí citado abundante evidencia para demostrar que los fabricantes de piezas, accesorios y equipos especiales, han prestado la más admirable cooperación al refinamiento completo del moderno vehículo automóvil. Su participación ha tenido también por resultado el reducir el costo de los automóviles.

El perfeccionamiento de los detalles mecánicos de un producto requiere un talento distinto del que posee un individuo que inventa una cosa completa. Es este talento especial, que se concentra en los detalles más insignificantes de una pieza, para mejorarlos, refinarlos y abaratar el costo de su producción, la base sobre la cual se apoya el éxito creciente de los fabricantes de piezas de repuestos y accesorios. Los fabricantes de automóviles deben, por lo tanto, mucho a los fabricantes especialistas, que les suministran numerosas de las piezas que ellos necesitan.

Recovery Act) quedará expuesto a cometer algunos errores y teme que los reglamentos relativos a jornales, de esta Acta, van a resultar muy pesados sobre aquellos fabricantes que tratan de "sacar sus ganancias de los jornales o sueldos que pagan a sus empleados."

"Hasta ahora, toda indica que el Gobierno está actuando con buena intención" dijo Mr. Ford a los periodistas que lo entrevistaron recientemente. "Por supuesto, hay muchas suposiciones. Oímos mucho en estos días acerca de la ingerencia del Gobierno en los negocios particulares. Mi opinión es que hay todavía mucho tiempo para preocuparse de esto. Por lo que veo, nada ha sucedido todavía, en este sentido, que venga a alarmarnos.

"El General Johnson va a cometer errores en la administración de la ley. Creo que el mismo es el primero en admitir esto. Pero lo que tanto él como el Gobierno quieren es la ausencia de toda participación oficial en la conducción de los negocios particulares. Quieren nada más que predominen los mejores principios comerciales y que los mejores hombres de negocios administren todas las operaciones. Esto es lógico.

"Los hombres que más sentirán el peso de esta Acta son aquellos que han marchado a la retaguardia, aquellos que han sacado sus ganancias de los jornales de sus empleados, en lugar de ganarlas de su propia inteligencia.

"Lo primero que se necesita es horas modernas de trabajo y una escala moderna de sueldos y jornales. Es muy fácil aumentar los salarios cuando es el público quien paga la diferencia. Entiendo, sin embargo, que ésto no se permitirá bajo esta Acta.

"Los precios de algunas cosas han subido mucho, a pesar de que el precio de los materiales y los jornales han permanecido estacionarios, como antes. Esto no es lógico. Esto es, precisamente la causa de la crisis en que hemos pasado. El Gobierno quiere subir primeramente los jornales y dejar que los precios aumenten después de una manera natural.

"Ciertas cosas se han propuesto hoy día en las que yo no tengo confianza. Y dudo de que el Gobierno tenga también confianza en ellas. Por ejemplo, no creo que se pueda crear abundancia introduciendo escasez. No creo que se pueda ir muy lejos al hacer que los fabricantes competentes paguen por las faltas de los fabricantes incompetentes. No somos completamente ignorantes de los principios fundamentales del negocio, y no creo que podemos violar ninguno de estos principios sin sufrir fuerte castigo por la infracción. No se puede crear un nuevo grupo de principios fundamentales, como puede crearse un nuevo

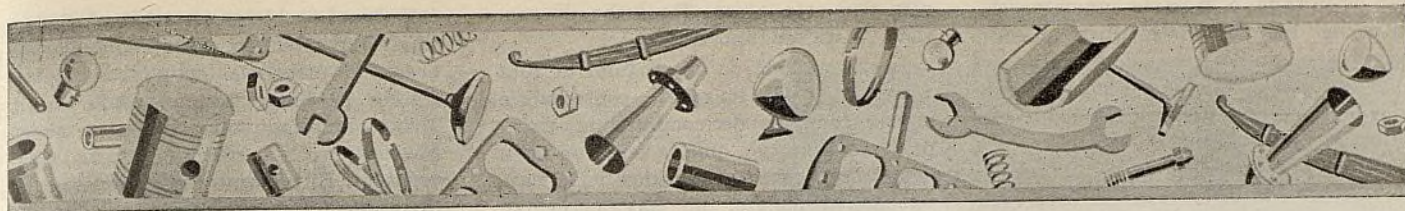
(Continúa en la página 30)

"No se Saquen las Ganancias del Sueldo de los Empleados"

Henry Ford anticipa algunos errores en la administración de la NIRA, pero expresa, de nuevo, que los jornales se aumentarán

DETROIT—A pesar de que Henry Ford no está de acuerdo con todas las medidas que el Gobierno de los Estados Unidos ha propuesto para la rehabilitación industrial nacional, cree,

sin embargo, que se derivarán buenos resultados de la Acta de Recuperación Industrial Nacional. Cree que el General Hugh S. Johnson, administrador general de la NIRA (National Industrial



Preguntas Recibidas de Talleres de Reparación

Pregunta. — Dos modelos de seis cilindros de igual marca y año han desarrollado igual irregularidad. Al subir cuestas, se saltan del engranaje de segunda velocidad.

Respuesta. — Examine la alineación entre el cambio de marcha y el volante del motor y vea si hay árboles doblados, engranajes desgastados y cojinetes defectuosos en el cambio de marcha. También, instale nuevos resortes detrás de las barras de desplazamiento. Resultará conveniente colocar una delgada arandela de fibra detrás de los resortes, para aumentarles la tensión. Asegúrese de que los engranajes queden debidamente conectados en todos los grados de velocidad.

* * *

Pregunta. — Tenemos un automóvil de seis cilindros, completamente nuevo, de los provistos de los más recientes equipos y mecanismos de la industria. Funciona muy bien, pero ofrece el inconveniente de que después del arranque, se hace muy difícil pasar de baja a intermedia. Este paso no ofrece dificultad alguna después de que el vehículo ha corrido unos cincuenta metros. De intermedia a alta pasa con toda facilidad.

Respuesta. — La causa de esta irregularidad ha de deberse, sin duda alguna, al mecanismo de rodadura libre defectuoso o al empleo de inadecuado lubricante, en la caja de ese mecanismo. Le recomendamos que limpie bien esta caja y la llene de adecuado lubricante. Si con esto no desaparece la dificultad, entonces examine el cambio de marcha, para ver si el árbol auxiliar está doblado o si el mecanismo de sincronización está defectuoso. También le recomendamos que emplee un lubricante más fluido en el cambio de marcha, para facilitar el funcionamiento del mecanismo de sincronización.

* * *

Pregunta. — Tenemos un sedán especial de 1931 que al acelerarse súbitamente, cesa de funcionar. Al correr cuesta arriba, parece que uno o dos de sus cilindros dejan de funcionar durante algunas revoluciones. Luego continúa funcionando bien por algún rato, para en seguida repetir la cesación de uno o dos cilindros. A veces sube la cuesta sin la menor dificultad. Lo he-

mos examinado con mucho cuidado. Su compresión es de 130 libras. Tiene contactos, rotor, condensador, alambres de encendido, bujías de encendido y bobinas, todas estas piezas nuevas. El motor funciona bien a velocidad moderada y tiene una aspiración de 26 libras. El carburador está bien limpio y ajustado. Las válvulas están correctamente reguladas de acuerdo con las indicaciones en el volante del motor. Lo hemos probado con nuevo interruptor de encendido, pero con resultados negativos. Todas las conexiones del acumulador se han limpiado y apretado en debida forma. El motor ha sido repasado, rectificándose bien todos sus cilindros. Las válvulas fueron esmeriladas con suma precisión. El distribuidor tiene conexión a tierra por el bloque del motor.

Respuesta. — Este automóvil es un verdadero problema. Nos parece que la irregularidad ha de deberse a alguna conexión eléctrica defectuosa o bien al atascamiento de algunas válvulas. Aunque Ud. ha repasado todo el sistema eléctrico, le recomendamos que repita este trabajo. Tome nota de todas las

conexiones. También le recomendamos que en lugar de conectar el distribuidor al bloque del motor, lo ponga en conexión a tierra por medio del bastidor. Examine el juego del eje del distribuidor. De tener más de 0,003 de pulgada, instale uno nuevo.

Sobre las conexiones del acumulador, a veces suele presentarse una defectuosa entre el cable y su borne. El defecto en este punto se debe a corrosión interior, cosa que no es visible por afuera. Examine todas estas conexiones con cuidado. También creemos que sería prudente instalar una nueva conexión a tierra y un nuevo cable al motor de arranque.

Si después de hacer todo lo que aquí le recomendamos, se presenta todavía la irregularidad, entonces podrá asumirse que hay un alambre partido dentro del aislamiento, cosa bien difícil de localizar. En tal cosa, resulta más práctico renovar el alambrado completo del circuito primario.

Sobre atascamiento de válvulas, el remedio más práctico está en aplicarles un buen aceite especial de los varios que hay en el mercado para este objeto.

* * *

Pregunta. — Un automóvil de seis cilindros, de 1931, me da sólo 10 millas por galón de combustible. ¿No les parece que debería rendirme mucho más que esto? Tiene bastante fuerza, pero al moderarse su marcha a diez millas por hora, yendo cuesta arriba, y dársele más gas, repentinamente, cesa de funcionar por un par de segundos y luego prosigue corriendo de modo satisfactorio. Le hemos limpiado el hollín o carbón, esmerilado las válvulas, rectificado la distribución del encendido, ajustado los contactos del distribuidor, limpiado el carburador e instaló bujías de encendido nuevas. Los peritos en carburadores me dicen que el nivel del flotador del carburador es demasiado alto y que esta es la causa de la falla del motor y limitado rendimiento de recorrido por galón de combustible. ¿Debo instalar un surtidor de alta velocidad?

Respuesta. — El ajuste correcto para este carburador, según instrucciones del fabricante, es 3/64" de la superficie interior o cara de la empaqueta-

La exposición comercial combinada de la Motor & Equipment Mfrs. Association y la National Standard Parts Association, como lo anticipamos en nuestra edición anterior, se celebrará en Chicago en la semana que empieza el 29 de octubre de 1933. Los miembros del comité a cargo de la exposición, son: Mason T. Rogers, de la Multibestos; F. C. Bahr, de la Arrowhead; N. H. Boyton, de la National Lamp Works; D. W. Rodger, de la Federal-Mogul; Burke Paterson, de la Thompson Products, y Leo F. Hunderup, de la Van Norman. En vista del mejor estado general de los negocios, se anticipa que a esta exposición combinada va a tener la concurrencia más grande que se haya visto en estos últimos años. Visitantes a la exposición comercial podrán, al mismo tiempo, ver la exposición universal del Siglo de Progreso, que se está celebrando en Chicago este año.

dura de la tapa, a la parte superior del centro del flotador. Este ajuste puede hacerse doblando el brazo de la palanca del flotador. De estar muy bajo el flotador, dóblese esta palanca de modo que el flotador se levante en sentido de la tapa de la cámara en una distancia equivalente a la diferencia del correcto nivel.

Sin embargo, antes de quitar el flotador para ajustar esta distancia, verifíquese el nivel del combustible en la cámara del flotador. Mientras el motor está parado, el nivel del combustible debe estar a 9/16" debajo de la parte superior del recipiente del flotador. De existir alguna variación en este nivel, quítese el flotador y dóblese el brazo de la palanca del flotador, tal como lo hemos ya indicado.

El escaso rendimiento de recorrido por galón de combustible puede deberse no sólo al desajuste del carburador, sino también a otras razones, entre las cuales se presentan escapes por los múltiples, mal estado de los émbolos y sus anillos, arrastre de los frenos, etc. Le recomendamos que examine todo el automóvil, además del carburador, y de este modo hallará el defecto.

También le recomendamos que examine bien el eje de la mariposa del carburador, para ver si hay escape de

aire por esta pieza. De estar desgastado, instálase uno nuevo.

La instalación de un surtidor de alta velocidad puede, en efecto, contribuir a menor consumo de combustible. Creemos, sin embargo, que de estar en buen estado el presente surtidor y el carburador completo, no hay necesidad de este surtidor de alta velocidad.

* * *

Pregunta. — Un automóvil de 1930, de marca muy conocida, ha recorrido como 24.000 millas, y presenta la dificultad de que sus cojinetes, particularmente los de las bielas, no pueden mantenerse debidamente apretados. Los cojinetes del cigüeñal no se aflojan demasiado. Los de las bielas empezaron a funcionar mal después de las primeras 10.000 millas y desde entonces nos han dado mucho que hacer. Los hemos apretado como ocho veces. Empiezan a aflojarse a las 500 millas. A continuación de seis horas de parada, el motor funciona con mucho ruido durante algún rato inmediatamente después de arrancado. Esto nos hizo pensar que habría algún defecto en el tubo de aceite del cojinete delantero del cigüeñal. Lo examinamos con cuidado y vimos que estaba en buen estado. El cigüeñal tiene perfecta alineación y equilibrio. No hay soltura en los pasadores de los

émbolos. Las bielas no están dobladas. Caen muy bien en sus receptáculos de aceite. El metal Babbitt de todos los cojinetes se halla intacto, como nuevo. Hemos instalado una bomba de aceite nueva, pero sin ningún resultado favorable. El motor o aspira aceite. Le instalamos anillos de émbolos nuevos a las 16.000 millas.

Respuesta. — Partiendo de la base de que los cojinetes de los muñones del cigüeñal están perfectamente cilíndricos y que los cojinetes de las bielas están recibiendo debida lubricación, la única causa de la irregularidad, que se nos ocurre, es que los pernos de las tapas de los cojinetes de las bielas sufren estiramiento. Para remediar esta falta, recomendamos la instalación de pernos nuevos. Si esto deja de resolver el problema, entonces examine de nuevo las bielas, para ver si están dobladas, y el cigüeñal, para ver si tiene demasiado luego libre longitudinal.

* * *

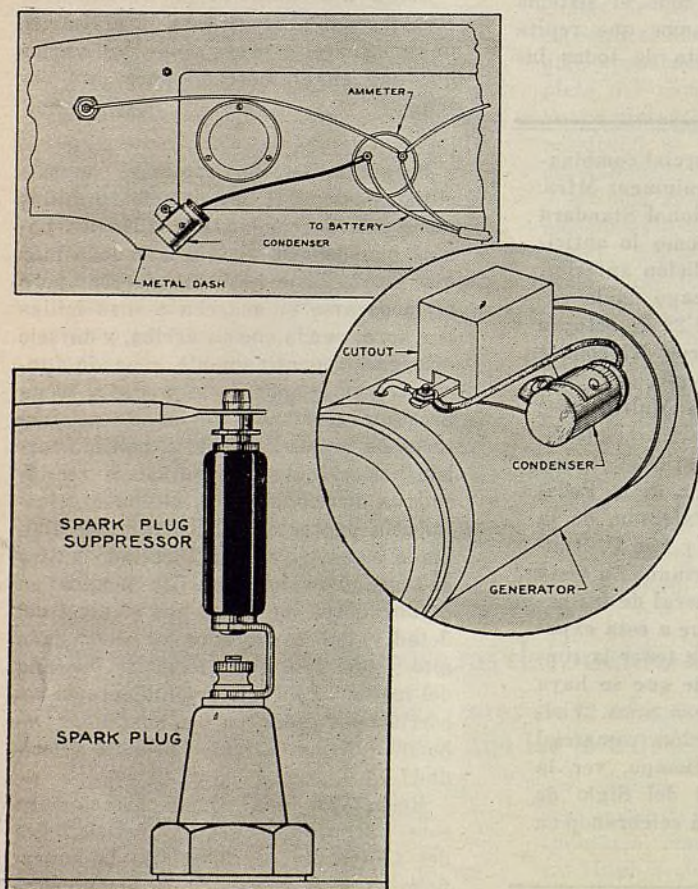
Pregunta. — A nuestro taller llegó un automóvil de seis cilindros, de 1927, para limpieza de carbón y esmerilado de válvulas. El motor, al recibir mucho gas, detona por el carburador. Esto ocurre a velocidades de 20 a 60 millas por hora. Al mantenerse fijo un gran abastecimiento de gas, el motor se para. Le instalamos nuevos asientos en las válvulas de escape, también le instalamos guías y le esmerilamos todas las válvulas. La falta, sin embargo, continuó como antes. Examinamos de nuevo el motor, para ver si los resortes de sus válvulas tenían insuficiente tensión. Repasamos los circuitos eléctricos y verificamos la distribución del encendido. Instalamos condensador y contactos nuevos, además de un completo juego de bujías de encendido. Le quitamos el carburador, para darle correcta limpieza. También limpiamos toda la tubería del combustible. Finalmente le instalamos un carburador, con lo que hemos logrado resolver parcialmente el problema. El automóvil corrió con suavidad, con bastante fuerza, pero tan pronto como se le dió más gas, se puso a fallar y meter gran ruido. Al limitar el abastecimiento de gas, el motor se pone en el acto a funcionar correctamente, mientras su velocidad no pase de 10 millas por hora.

Respuesta. — Les recomendamos que quiten el múltiple de admisión e instalen una empaquetadura nueva, pues es muy posible que en este punto haya escape de gas. También les recomendamos que examinen todas las otras empaquetaduras del sistema. Vuelvan a examinar las bujías, pues, aunque estén nuevas, pueden también tener sus defectos.

* * *

Pregunta. — Tenemos un automóvil de seis cilindros, de tres años, que nos

Instalación de Radioreceptor en Automóvil



La instalación de radioreceptor en un automóvil moderno es cosa sorprendentemente sencilla. Los nuevos radioreceptores producen un tono claro y tienen un alcance extraordinario. No admiten comparación con sus antecesores de años pasados. En muchos casos, el automóvil sale de la fábrica preparado para admitir la instalación, gracias a conveniente antena y conexión para el radioreceptor. En los automóviles que no salen de la fábrica provistos de antena, la instalación de esta no ofrece ninguna dificultad, ya se trate de modelo abierto o cerrado. En estas tres vistas mostramos la instalación de un radioreceptor. Las de arriba muestran los métodos para la conexión de condensadores al inducido y generador, para reducir las perturbaciones eléctricas. La de abajo muestra una conexión para supresor de bujía de encendido.

da mucha molestia a causa de la condensación de agua en la caja del cigüeñal. Dos veces hemos desarmado el motor, para ver si tenía escapes interiores, pero en ambas ocasiones se presentó en buen estado. Le instalamos nuevos anillos de émbolo y el motor funcionó bien, sin ruido. Después de tres o cuatro días, notamos una gran acumulación de agua en la caja del cigüeñal. Le instalamos una nueva culata de cilindros, pero sin resultado satisfactorio. En tiempo frío, el agua se congela en la caja del cigüeñal y la bomba de aceite cesa de funcionar. Estamos seguros de que el agua no se escapa del sistema de enfriamiento. ¿A qué se debe la falta?

Respuesta. — La falta se debe a la condensación de la humedad en la caja del cigüeñal, cuando hace frío, y al uso excesivo del estrangulador de aire del carburador. Esto es lo que se llama dilución. Se produce particularmente cuando el automóvil se emplea para viajes cortos y se guarda en garaje sin calefacción. El motor, en tal caso, no tiene tiempo para recalentarse a normal temperatura de funcionamiento. El uso del estrangulador inyecta combustible líquido en el motor, el cual diluye el aceite. El vapor generado por este combustible diluido se condensa formando acumulación de agua. El único remedio es guardar el automóvil en un garaje abrigado. Para evitar la congelación, se puede colocar una funda o postigos sobre el radiador, y tapar las lumbreras, por adentro, con un pedazo de cartón. Cubriendo el recipiente de aceite con una lámina de amianto se evita la congelación en esta parte del motor.

Detroit Recobra

(Continuación de la página 10)

neso, pulpa, te, especies, productos tropicales, frutas, cacao y otros. El caucho ha subido de tres centavos a ocho la libra, y con la creciente demanda de neumáticos, continúa importándose en crecientes cantidades. Con 44.000 toneladas en mayo y 52.000 en junio, las fábricas americanas han consumido más caucho en estos dos meses que en todo otro período de dos meses en los anales de la industria, según manifiesta la Rubber Manufacturers Association. Este enorme y creciente consumo de caucho beneficia directamente a todos los países del extranjero, particularmente a los del oriente, que producen este indispensable material. El alza de precio del maíz en los Estados Unidos está produciendo alza de precio del maíz cosechado en Australia, Argentina, Canadá, Rusia y otros países. El precio del algodón ha subido en Australia, Uruguay y la Argentina. Esta última nación sudamericana está ex-

Cada automóvil en circulación, de dos años o más de servicio, es decir, ocho o nueve de cada diez vehículos, necesita algún trabajo de conservación de aspecto, bastante remunerativo para todo taller provisto del necesario equipo para pintar, enderezar guardabarros, etc. En estas vistas mostramos una reparación de guardabarros, para la cual se requiere un poco de soldadura y esmerilado. Esta clase de trabajo requiere muy pocas piezas de repuesto, pues todo se concreta a obra manual muy remunerativa.



Arriba—Soldadura del reborde partido de un guardabarros. Abajo—Esmerilado mediante una lijadora mecánica, a continuación de la soldadura.



portando enormes cantidades de linaza. Las naciones productoras de estaño están, por su parte, recibiendo notables beneficios de la creciente demanda internacional de este importante metal. Mucho espacio necesitaríamos para describir detalladamente la rápida dehabilitación que han experimentado los negocios internacionales en materias primas y otros productos, de numerosos países del mundo. Estos resultados han sido tan admirables como rápidos y forman interesante contraste con los estériles esfuerzos de la Conferencia Económica de Londres. Una ley económica infalible es que los compradores no compran cuando los precios están en descendencia o bajando. Compran cuando los precios van subiendo. Y esto es lo que precisamente ha sucedido estos últimos meses, en casi todas partes del mundo. Y lo mismo sucede con otros problemas comerciales y económicos. Mientras la tendencia general es hacia bajada o reducción de precios, todo se complica. Los problemas más serios se prestan a fácil solución cuando la tendencia general es hacia alza de precios.

Los recientes acontecimientos se pre-

sentan con una importancia extraordinaria a causa de la inesperada rapidez con que se han desarrollado. En volumen, cantidad o total no son cosas extraordinarias. Aun cuando la industria llegue a un total de dos millones de automóviles y camiones en 1933, de los cuales, durante el primer semestre, se han construido 1.028.000, esa cifra será menor que la de 1931, y todo otro año pasado, desde la Guerra Europea. La producción promedia anual de estos últimos doce años, de 1921 a 1932 inclusive, ha sido alrededor de tres y medio millones de automóviles y camiones. La industria automotriz tiene, por lo tanto, que correr mucho todavía para alcanzar este promedio anual. En vista de los muchos millones de automóviles en los Estados Unidos y otras naciones, que necesitan renovarse, la presente producción de la industria automotriz nacional no debe considerarse elevada. Lo único interesante, en estos momentos, es el hecho de que esta gran industria ha empezado a moverse de nuevo, en rápida ascendencia, después de permanecer por muchos meses, en un inevitable estado de parcial paralización.

El Instituto de Servicio

Los lectores que tengan problemas de servicio mecánico, o que deseen información sobre reparaciones y conservación general de automóviles, quedan cordialmente invitados a comunicarse con el director de esta revista. Sus consultas serán contestadas por los miembros de este Instituto. Las preguntas pueden referirse a determinadas marcas de vehículos automóviles, ajuste de piezas, etc., lo mismo que a proyectos o planos para talleres o garajes, instalación de equipos mecánicos, etc. Los miembros del Instituto, cuya nómina publicamos en esta página, están dispuestos a contestar incondicionalmente toda pregunta. Esta cooperación no es otra cosa que una evidencia práctica del deseo de todos ellos de ayudar

en todo lo posible al mejoramiento del servicio y rehabilitación del comercio e industria en general.

En todo país, el servicio de conservación mecánica de automóviles es cosa esencial para el progreso del negocio. Durante más de treinta años de experiencia con millones de automóviles, la industria automotriz americana se halla preparada para resolver casi todo problema que se le presente. Esta valiosa cooperación está a la disposición de todos los lectores de esta revista. La fundación del Instituto de Servicio fué anunciada en nuestra edición de mayo. Toda correspondencia será contestada inmediatamente. La dirección es: Director de EL AUTOMOVIL AMERICANO, 330 West 42nd Street, Nueva York, E.U.A.

THE EDITOR The American Automobile (Overseas Edition) New York	C. O. BRANDES Export Manager Cleveland	VERNE H. WILCOX Hupp Motor Car Corp. Detroit, Mich.	CLEMENT PUESCHEL Export Manager New York
P. M. HELDT Engineering Editor The American Automobile (Overseas Edition) New York	O. C. ROHDE Champion Spark Plug Co. Toledo, Ohio	VINCENT A. MARUS International Piston Ring Co. Cleveland, Ohio	G. P. ALLEN R. C. A. Victor Co., Inc. Camden, N. J.
ATHEL F. DENHAM Technical Representative The American Automobile (Overseas Edition) Detroit	DAVID COE Export Manager New York	E. S. CROSBY Johns-Manville International Corp. New York	H. G. FARWELL Raybestos Division of Allied Asbestos & Rubber Co. (Export) Inc. Bridgeport, Conn.
W. K. TOBOLDT Technical Editor The Automobile Trade Journal Philadelphia	L. K. WINTER Continental-Diamond Fibre Co. Bridgeport, Pa.	P. M. PETERSON S. C. Johnson & Son Racine, Wis.	J. S. ROSE Reo Motor Car Co. Lansing, Mich.
EARL THEISINGER Service Editor Bus Transportation New York	G. H. BUZZARD De Vilbiss Co. Toledo, Ohio	G. J. KLUYSKENS Export Manager New York	GEORGE L. DITTIACUR Royal Piston Ring Co., Inc. Bath, New York
AMERICAN STEEL EXPORT CO. New York	E. J. BUSH Diamond T Motor Car Co. Chicago, Ill.	T. N. MALONEY Laher Auto Spring Co. Oakland, Calif.	C. E. HARWOOD The Russell Mfg. Co. Middletown, Conn.
M. A. BECKMANN Aluminum Industries, Inc. Cincinnati	L. S. DUNHAM Edison-Splitdorf Corp. New York	R. G. LANDERS Landers Corp. Toledo, Ohio	GORDON GROTH Simmons Mfg. Co. Cleveland
RALPH ORTIZ American Automatic Devices Co. Chicago	J. F. KELLY, JR. Electric Storage Battery Co. New York	L. H. MAYAN Lee Tire & Rubber Co. New York	H. M. McMICHAEL Manning J. Smith Belting Co. Philadelphia
W. A. BLUME American Brakeblok Corp. Detroit	L. C. BLOMSTROM Federal Mogul Corp. Detroit	ERNEST W. LENZ Export Manager New York	T. F. KANE Trainer National Spring Co. New York
R. VAN WAGNER The Arco Company Cleveland	D. W. SMITH Firestone Tire & Rubber Export Co. Akron, Ohio	H. REISSER Replacement Distribution The Link Belt Co. Indianapolis	E. C. HORTON Trico Products Corp. Buffalo
I. B. NIELSON Aro Equipment Corp. Bryan, Ohio	O. F. CANFIELD Fitzgerald Mfg. Co. Torrington, Conn.	S. DERSHWIN Lyons Storage Battery Co. Philadelphia	H. T. MOORE Tuthill Spring Co. Chicago
S. FREDRIKSEN The Atlas Asbestos Co., North Wales, Pa.	S. A. FULTON Fulton Co. Milwaukee, Wis.	C. NIETMAN Manhattan Insulated Wire Co. New York	K. S. CLAPP United States Air Compressor Company Cleveland
J. C. HAMILTON Automatic Gear Works, Inc. Richmond, Ind.	A. C. MORELAND Galvin Mfg. Corp. Chicago	JOHN A. LUNN The Multibestos Co. Cambridge, Mass.	H. D. STEIN P. Sorensen Mfg. Co., Inc. New York
GEO. D. GILBERT Baldwin Duckworth Chain Corp. Springfield, Mass.	A. L. GADDIS Gates Rubber Co. Denver, Colo.	PHILLIP BURKE The McQuay-Norris Mfg. Co. St. Louis	ADOLPH STORM Storm Mfg. Co. Minneapolis
KNUD NIELSEN Belden Mfg. Co. Chicago	K. R. LA FORGE The Gibson Co. Indianapolis	JOHN W. PRINKEY Overseas Motor Service Corp. New York	D. D. DUNN Studebaker Pierce-Arrow Exp. Corp. South Bend, Ind.
J. C. BLONDE Bendix-Eclipse of Canada, Ltd. Walkerville, Ont.	E. A. HALL Hall Mfg. Co. Toledo, Ohio	CARL PICK Pick Mfg. Co. West Bend, Wis.	W. A. DOUGLASS Sunnen Products Corp. St. Louis, Mo.
W. D. BLOOD W. D. Blood & Co. New York	C. W. DOLAN Hastings Mfg. Co. Hastings, Mich.	R. C. THOMPSON Prest-O-Lite Storage Battery Sales Corp. New York	A. T. COLWELL Thompson Products, Inc. Cleveland
	W. H. LUKENS R. M. Hollingshead Co. Camden, N. J.	W. F. PRICE Price Battery Corp. Melvale & Schiller Sts. Philadelphia	E. L. CASWELL Thompson Products, Inc. Cleveland
	J. E. McLARTY Hudson Motor Car Co. Detroit		

H. A. DUPPER
Timken Roller Bearing Service
& Sales Co.
Canton, Ohio

J. D. ROHRER
United States Asbestos Division
Raybestos-Manhattan, Inc.
Manheim, Pa.

GEO. C. LEES
U. S. Axle Co.
Pottstown, Pa.

W. W. WEBSTER
Vellumoid Co.
Worcester, Mass.

T. W. BAUSH
Van Norman Machine Tool Co.
Springfield, Mass.

JOHN KING
Weatherhead Co.
Cleveland, Ohio

E. W. KELLEY
Weaver Mfg. Co.
Springfield, Ill.

A. S. BASTEN
Whitney Mfg. Co.
Hartford, Conn.

J. C. MICHAEL
Robt. Wick Lumber Co.
Ridgefield, N. J.

V. W. MONROE
Willard Storage Battery Co.
Cleveland

FRED WOHLERT
Wohlert Corp.
Lansing, Mich.

L. A. HANSON
World Bestos Corp.
Paterson, N. J.

La Lubricación Correcta Exige Lubricantes Especiales

Por C. E. IHRIE *

Tan numerosas han sido las innovaciones mecánicas introducidas en los automóviles modernos, que es ahora posible correr en estos vehículos a una velocidad incomparablemente superior a la que desarrollaban sus antecesores de hace pocos años. Notables refinamientos se han introducido también en los modernos vehículos, en el sentido de aumentar la comodidad, seguridad y economía en funcionamiento y conservación. Algunos de los cambios mecánicos han establecido especiales requisitos de lubricación. No se puede emplear la misma clase de grasa en todos los puntos de lubricación del automóvil moderno. Por término medio, el vehículo de hoy día necesita cinco distintas clases de lubricante. Para la completa lubricación de todas las marcas de automóviles del mercado, siguiendo las recomendaciones de sus fabricantes, se requieren ocho o nueve clases distintas de lubricante.

Por ejemplo, ciertos tipos de bombas de agua necesitan un lubricante que no pueda disolverse al quedar en contacto con el agua caliente del sistema de enfriamiento. Cuando en estas bombas se emplea cualquiera otra clase de lubricante, éste se ablanda y es llevado, por la corriente de agua, hasta el radiador, donde se enfría y forma acumulaciones que retardan la circulación del líquido. De esto resultan escapes de agua por la bomba, prematuro desgaste del eje de la bomba, defectuosa circulación por la tubería del radiador y otros defectos.

Cierto tipo de articulación universal necesita un lubricante fibroso, que pueda quedar adherido a las superficies de contacto, a pesar de la fuerza centrífuga, desarrollada por la rápida rotación de las piezas, que tiende naturalmente a separarlo. Hay también otro tipo de articulación universal que aprovecha esta fuerza centrífuga para promover la circulación de un lubricante fluido por los orificios de lubricación. Naturalmente, el empleo de un

lubricante inadecuado resulta, en ambos casos, en funcionamiento irregular o defectuoso de la articulación universal.

La mayor parte de los mecanismos de dirección necesita lubricantes fluidos de gran adhesión. El choque o golpe enorme, que se transmite a los engranajes del mecanismo de dirección, cuando las ruedas delanteras del vehículo dan contra obstáculos en el camino, tiende a desalojar el lubricante. Por otra parte, la acción de frotación de los engranajes, que se acentúa durante el viraje de las ruedas delanteras, tiende a exprimir el lubricante que llevan entre sus dientes.

Los más recientes modelos de automóviles tienen ruedas pequeñas, las cuales, a las altas velocidades en que giran, dan naturalmente un mayor número de revoluciones por minuto, que las grandes de los vehículos antiguos. Los frenos están ahora sujetos a servicio continuo. El rozamiento de los frenos produce calor, el cual llega a una temperatura tan alta que ablanda y derrite la grasa de los cojinetes de las ruedas. Por esta razón, muchos fabricantes recomiendan una grasa fibrosa de gran resistencia al calor. La grasa que, expuesta al calor en este punto, se ablanda y liquida, no puede retenerse en los cojinetes y termina escurriéndose por los forros de los frenos. El enfrenamiento, a causa de esto, resulta, por lo tanto, inseguro y peligroso.

Los engranajes hipoidales, los mecanismos de rodadura libre de ruedas, los embragues que funcionan en aceite y varios nuevos tipos de gemelos para muelles, introducidos durante estos últimos años, necesitan todos lubricantes especiales.

A primera vista, uno piensa que habrá necesidad de invertir una gran suma de dinero para contar con todo el equipo necesario para la lubricación, empleando las diferentes clases de grasa y de aceite recomendadas por los

fabricantes de automóviles. Debemos tener presente que el único equipo un tanto costoso es el grupo de lubricador mecánico, ordinariamente accionado por aire comprimido. Los accesorios complementarios están representados por pistolas, llamadas también surtidores o inyectores, las cuales son generalmente de funcionamiento manual. Estas pistolas representan una inversión limitada. Se suministran en juegos completos, muy bien dispuestas en caballetas o en tableros de porcelana, que responden eficazmente a utilización fácil y rápida. Los soportes de estas pistolas se aprovechen para anunciar el servicio de lubricación completo.

No cabe la menor duda de que el servicio de lubricación es el que actualmente tiene mayor demanda entre los dueños de automóviles. Para organizarlo en debida forma no se requiere la inversión de gran capital. Probablemente es el servicio más lucrativo de todo el negocio de automóvil.

Un nuevo freno, accionado por la fuerza de aspiración del múltiple de admisión, ha sido introducido al mercado por la Velvet Power Brake Co. El nuevo freno se aplica actualmente al Ford, sin necesidad de alterar en sentido alguno el mecanismo del automóvil. Después de más de un año de ensayos y pruebas prácticas, la compañía dice que el nuevo freno funciona con toda seguridad. Añade: "aprovechando una parte de la fuerza de vacío del motor, que de otra manera se desperdicia, se agura un gobierno positivo. El esfuerzo de enfrenamiento queda casi eliminado, reduciendo a un mínimo la presión por el pedal. Como nosotros fuimos entre los primeros fabricantes en perfeccionar frenos mecánicos, de funcionamiento por aspiración, para camiones y remolques grandes, no nos fué difícil aplicar la idea a la fabricación de un freno especial para el Ford. La instalación es muy sencilla. No hay nada que desmontar o altazar. Puede quitarse con igual facilidad que puede instalarse."

*El autor de este artículo es el director de ventas de la Aro Equipment Corp.

~el taller próspero está bien equipado

CARACTERÍSTICAS MECANICAS

AUTOMOVILES de PASAJEROS

Precios de lista al detalle, con entrega en la fábrica



ABREVIACIONES:

- §—Largo total
- †—Sedán de 5 pas.
- ††—Sedán de 7 pas.
- §§—Amplificador de freno al vacío
- †††—Se aplica al Std. 7.00 x 15 en el Custom
- 2-P—De dos placas
- A-Lite—Auto-Lite
- B&B—Borg & Beck
- Br-L—Brown-Lipe
- C&L—Leva y palanca
- Clim—Climax
- Colu—Columbia
- D—Dual
- D-R—Delco-Remy
- D-L—Detroit Lubricator
- Det—Detroit Gear
- D-M—Acción mecánica directa
- Ex-DS—Fr. ext. en arbol trans
- Ex-FW—Fr. ext. en 4 ruedas
- Ex-RW—Fr. ext. en rue. tr.
- F—Flotante Eje
- F-F—Flotante
- Gem—Gemmer
- Hyd—Hidráulico
- In-FW—Fr. int. en 4 ruedas
- In-F&R—Interiores en la ruedas delanteras y traseras
- In-RV—Interiores en las ruedas traseras
- Lyc—Lycmring
- M—Metal
- Mec—Mechanics
- M-D—Disco múltiple
- N-E—North East
- N-P—New Process Gear Co.
- Own—Propio
- Opc—Opcional
- Pre—Pre-O-Lite
- Pump—Bomba
- Roc—Rockford
- Rus—Russell
- Sag—Saginaw
- Salls—Sallisbury
- S-P—De una placa
- Stro—Stromberg
- The—Thermoid
- Tim—Timken
- Univ—Universal
- Univ-Pr—Universal Products Co.
- Vac—Vacío o aspiración
- W-C—Warner Corp.
- W-G—Warner Gear
- W&R—Tornillo sin fin y rodillo dentado
- W&S—Tornillo sin fin y sector
- W&W—Tornillo sin fin y rueda
- War—Warner Corp.
- Will—Willard

NUEVA YORK—La producción de automóviles y camiones durante junio, por miembros de la National Automobile Chamber of Commerce, se calcula en un total de 195,178, al cual ha de

agregarse la producción independiente de la Ford, calculada en 50,000. El total, durante junio, ha sido, pues, de 245,000 a 250,000, el más grande de todos los mensuales desde hace dos años.

Durante el primer semestre del año, se han construido como 1,030,000, en comparación con 911,000 los seis primeros meses de 1932.

Los miembros de la N.A.C.C., entre los que se comprenden todos los fabricantes de automóviles y camiones, con

excepción de la Ford, aumentaron más del doble la producción de junio de 1932, y ganaron 13,2 por ciento sobre la de mayo de 1933. Durante el primer semestre, los miembros de la N.A.C.C. construyeron 800,000, es decir, 18 por ciento más que los 680,218 del primer semestre de 1932.

Se calcula que la Ford, durante el primer semestre de este año, ha construido alrededor de 225,000 automóviles y camiones.

Tres automóviles Rockne de seis cilindros se llevaron la mayor parte de los premios en el concurso por el Trofeo Dumonceau, celebrado recientemente por el Club Automovilista Holandes (Dutch Motor Club), según comunicación recibida por la Studebaker Pierce-Arrow Export Corp., de L. W. Manson, de la Internationale Automobile Mij, en la Haya, concesionario regional de la Studebaker. Tres modelos Rockne dominaron el campo de los automóviles con

cilindrada de 2,500 a 333 centímetros cúbicos. Estos automóviles recibieron la copa R.A.I.

DETROIT—Walter P. Chrysler, presidente de la Chrysler Corp., ha anunciado un aumento de sueldo de 10 por ciento, efectivo inmediatamente, que afecta a más 45,000 empleados de su organización. Se está estudiando un plan de menos horas de trabajo, el cual,

una vez terminado, entrará en vigencia en todas las fábricas de la Chrysler en Detroit, el 31 de julio.

Durante el último año, la Chrysler ha agregado a su personal como 19,000 operarios. El número de empleados que se beneficiarán con este aumento de sueldo es mucho mayor que el total que la gran empresa tenía durante 1929, año en que culminó su producción. El personal de la Chrysler en enero era de 30,924, y en junio llegó a 45,360.

MODELO Y MARCA	Pulg.	Metros	Tamaño de los Neumáticos (pulg.)	Peso (en lbs.)	Kilogramos	Marca	No. de cilindros	No. de cilindros diámetro interior y carrera de embolo		Potencia (fórmula N. A. C. C.)	Cilindrada	Compresiones	Sistema de Combustible			Marca del generador y motor de arranque	Marca del sistema de encendido	Acumulador	Embrague		Marca del cambio de marcha	Univer-sales		Eje Trasero		De Pie		De mano y locación	Mecanismo de dirección							
								Pulg.	Millímetros				Marca del carburador	Diámetro (pulg.)	Tipos de alimentación				Marca	Volaje y Amperios-hora		Tipos	Tipos	Tipos	Tipos	Tipos	Tipos		Tipos	Tipos		Tipos	Tipos	Tipos		
1 Auburn "8-101"	127	3.23	17x5.50	3675	1666.8	Lyc	8	3 1/4	76x121	28.80	208.6	100-3400	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-104	S-P	Long.	Det	M	Uni-Pr	Col	1 1/4	F	4.70	In-Fw	D-M	In-Fw	Col	Ross	C&R	1	
2 Auburn "8-101"	136	3.45	17x6.00	3955	1793.8	Lyc	8	3 1/4	76x121	28.80	208.6	100-3400	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-104	S-P	Long.	Det	M	Uni-Pr	Col	1 1/4	F	4.70	In-Fw	D-M	In-Fw	Col	Ross	C&R	2	
3 Auburn "8-105"	127	3.23	17x6.00	4465	2025.2	Lyc	12	3 1/4	79x108	46.88	391.1	100-3400	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-121	2-P	Long.	Det	M	Mec	Col	1 1/4	F	4.08	In-Fw	Hyd	In-Rw	Col	Ross	C&R	3	
4 Auburn "12-165"	133	3.38	17x6.50	4870	2208.0	Own	8	2 1/2	75x108	27.61	230.4	100-3400	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-121	2-P	Long.	Det	M	Mec	Col	1 1/4	F	4.08	In-Fw	Hyd	In-Rw	Col	Ross	C&R	4	
5 Buick "33-50"	119	3.02	6.00x17	3270	1482.9	Own	8	3 1/4	78x118	30.02	272.6	100-3400	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	Own	Own	F	4.71	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	5
6 Buick "33-50"	127	3.23	6.50x17	3270	1482.9	Own	8	3 1/4	84x127	35.12	344.8	100-3400	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-120	S-P	Own	Own	M	Own	Own	Own	Own	F	4.61	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	6
7 Buick "33-80"	130	3.30	7.00x17	3270	1482.9	Own	8	3 1/4	84x127	35.12	344.8	100-3400	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-135	2-P	Own	Own	M	Own	Own	Own	Own	F	4.27	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	7
8 Buick "33-90"	138	3.51	7.00x17	3270	1482.9	Own	8	3 1/4	84x127	35.12	344.8	100-3400	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-135	2-P	Own	Own	M	Own	Own	Own	Own	F	4.36	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	8
9 Cadillac LaSalle 355-CX-V8	130-136	3.30-3.45	7.00x17	5165	2342.7	Own	8	3 1/4	85x125	36.45	353.0	100-3400	Strom	2	AC Pump	D-R																				

PRECIOS y ESTILOS de CARROCERIA

AUTOMOVILES de PASAJEROS

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

PAS. CARROCERIA PRECIO

AUBURN

"8-101"		
(127 in.—3.23 m. W. B.)		
2-p	Coupe	\$745
5-p	Brougham	795
5-p	Sedan	845
4-p	Cabriolet	895
5-p	Phaeton Sedan	945

"136 in.—3.45 m. W. B.)"		
7-p	Sedan	\$945

"Custom"		
2-p	Coupe	\$895
5-p	Brougham	945
5-p	Sedan	995
4-p	Cabriolet	1,045
5-p	Phaeton Sedan	1,095
2-p	Speedster	1,095

"136 in.—3.45 m. W. B.)"		
7-p	Sedan	\$1,095

"8-105" (Salon)		
(127 in.—3.23 m. W. B.)		
5-p	Brougham	\$1,195
5-p	Sedan	1,245
4-p	Cabriolet	1,295
5-p	Phaeton Sedan	1,345
2-p	Speedster	1,345

"12-161"		
(133 in.—3.38 m. W. B.)		
2-p	Coupe	\$1,145
5-p	Brougham	1,195
5-p	Sedan	1,245

"Custom"		
2-p	Coupe	\$1,295
5-p	Brougham	1,345
5-p	Sedan	1,395
4-p	Cabriolet	1,445
5-p	Phaeton Sedan	1,495
2-p	Speedster	1,495

"12-165" (Salon)		
(133 in.—3.38 m. W. B.)		
5-p	Brougham	\$1,695
5-p	Sedan	1,745
4-p	Cabriolet	1,795
5-p	Phaeton Sedan	1,845
2-p	Speedster	1,845

BUICK		
"33-55"		
(119 in.—3.02 m. W. B.)		
2-p	Business Coupe	\$995
4-p	Sport Coupe (R-S)	1,030
4-p	Conv't Coupe (R-S)	1,115
5-p	Sedan	1,045
5-p	Victoria Coupe (with trunk)	1,065

"33-60"		
(127 in.—3.23 m. W. B.)		
2-p	Sport Coupe (R-S)	\$1,270
4-p	Conv't Coupe (R-S)	1,365
5-p	Sedan	1,310
5-p	Victoria Coupe (with trunk)	1,310
5-p	Conv't Phaeton 4 door	1,585

"33-80"		
(130 in.—3.30 m. W. B.)		
5-p	Victoria Coupe (with trunk)	\$1,540
4-p	Sport Coupe (R-S)	1,495

PAS.	CARROCERIA	PRECIO
4-p	Conv't Coupe (R-S)	1,575
5-p	Sedan	1,570
5-p	Conv't Phaeton 4 door	1,845

"33-90"		
(138 in.—3.51 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$1,955
7-p	Limousine	2,055
5-p	Club Sedan (with trunk)	1,820
5-p	Victoria Coupe (rear deck)	1,785
5-p	Sedan	1,805

CADILLAC—LA SALLE		
"355-CX" V-S		
(130 in.—3.30 m. W. B.)		
4-p	Conv't Coupe	\$2,395
4-p	Coupe	2,245
5-p	Town Coupe	2,395
5-p	Sedan	2,245
5-p	Chassis	1,850

(136 in.—3.45 m. W. B.)		
5-p	Town Sedan	\$2,495
7-p	Sedan	2,495
7-p	Imperial Sedan	2,645
7-p	Chassis	1,900

CADILLAC		
"355-C" V-S		
(134 in.—3.40 m. W. B.)		
4-p	Roadster	\$2,795
4-p	Conv't Coupe	2,845
4-p	Coupe	2,995
4-p	Chassis	2,000

(140 in.—3.56 m. W. B.)		
5-p	Coupe	\$2,895
5-p	Sedan	2,895
5-p	Town Sedan	2,995
7-p	Sedan	3,045
7-p	Imperial Sedan	3,195
5-p	Phaeton	2,895
5-p	All Weather Phaeton	3,395
5-p	Chassis	2,100

Fleetwood		
(140 in.—3.56 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$3,295
7-p	Sedan	3,445
7-p	Limousine	3,645
5-p	Town Cabriolet	3,995
7-p	Town Cabriolet	4,145
7-p	Limousine	4,145
7-p	Brougham	4,145
156"	Commercial Chassis	2,300

"370-C" V-12		
(134 in.—3.40 m. W. B.)		
4-p	Roadster	\$3,495
4-p	Convertible Coupe	3,545
4-p	Coupe	3,395
4-p	Chassis	2,800

(140 in.—3.56 m. W. B.)		
5-p	Coupe	\$3,595
5-p	Sedan	3,595
5-p	Town Sedan	3,695
7-p	Sedan	3,745
7-p	Imperial Sedan	3,895
5-p	Phaeton	3,595
5-p	All Weather Phaeton	4,095
5-p	Chassis	2,900

(140 in.—3.56 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$3,995
7-p	Sedan	4,145
7-p	Limousine	4,345
5-p	Town Cabriolet	4,695
7-p	Town Cabriolet	4,845
7-p	Limousine	4,845
156"	Brougham Commercial Chassis	4,845
156"	Chassis	3,100

"452-C" V-16		
(149 in.—3.78 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$6,250
7-p	Sedan	6,400
7-p	Limousine	6,600
5-p	Town Cabriolet	6,850
7-p	Town Cabriolet	6,850
7-p	Limousine	6,850
7-p	Brougham	6,850

CHEVROLET		
Standard "CC"		
(107 in.—2.72 m. W. B.)		
2-p	Bus. Coupe	\$445
5-p	Couch	455
2-4-p	Sport Coupe	475
Master "CA"		
(110 in.—2.79 m. W. B.)		
4-p	Sport Roadster (R-S)	\$485
4-p	DeLuxe Roadster	500
5-p	Phaeton	515
5-p	DeLuxe Phaeton	530
5-p	Couch	515
5-p	DeLuxe Coach	530
5-p	Sedan	555
5-p	DeLuxe Sedan	580
2-p	Coupe 5 windows	495
2-p	Sport Coupe (R-S)	535

PAS.	CARROCERIA	PRECIO
2-p	Cabriolet (R-S)	565
2-p	DeLuxe Cabriolet	580
5-p	Town Sedan	545

CHRYSLER		
"Six-60"		
(\$180 in.—4.57 m. W. B.)		
2-4-p	Coupe (R-S)	\$775
5-p	Sedan 4-door	785
2-p	Business Coupe	745
5-p	Brougham 3-door	745
2-4-p	Conv't Coupe (R-S)	795
7-p	Sedan	937
5-p	Conv't Sedan	945
5-p	Chassis	550
7-p	Chassis	610

"Eight-CT"		
(\$193 1/2 in.—4.92 m. W. B.)		
2-4-p	Coupe (R-S)	\$915
2-4-p	Conv't Coupe	945
2-p	Coupe	895
5-p	Sedan	945
7-p	Sedan	1,145
5-p	Conv't Sedan	1,085
5-p	Chassis	675
7-p	Chassis	760

"Imperial Eight-CQ"		
(\$203 19/32 in.—5.15 m. W. B.)		
5-p	Sedan	\$1,295
5-p	Coupe (R-S)	1,275
5-p	Conv't Sedan	1,495
5-p	Coupe	1,295
2-4-p	Conv't Coupe	1,325
5-p	Chassis	900

"Custom-CL"		
(\$211 27/32 in.—5.36 m. W. B.)		
7-p	Sedan	\$2,995
7-p	Sedan Limo.	3,295
5-p	Sedan	2,895
2-4-p	Conv't Roadster	3,295
5-p	Phaeton	3,395
5-p	Conv't Sedan	3,595
5-p	Chassis	2,100

CONTINENTAL		
"Beacon"		
(102 in.—2.60 m. W. B.)		
5-p	Roadster	\$355
5-p	Business Coupe	380
5-p	Sedan 2-door	380
5-p	Sedan 4-door	395
5-p	Business Coupe	\$425
5-p	Sedan 2-door	440
5-p	Sedan 4-door	460

"Flyer"		
(107 in.—2.72 m. W. B.)		
5-p	Roadster	\$450
5-p	Coupe	490
5-p	Sedan 2-door	510
5-p	Sedan 4-door	535

"Ace"		
(114 in.—2.90 m. W. B.)		
5-p	Coupe (R-S)	\$725
5-p	Std. Sedan	745
5-p	De Luxe Custom Sedan	815

CORD—"Front Drive"		
(137 1/2 in.—3.49 m. W. B.)		
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.—4.45 m.)		
2-p	Standard Coupe	\$665
5-p	Std. Brougham	665
5-p	Standard Sedan	735
2-4-p	Standard Coupe (R-S)	705
5-p	Custom Coupe R-S	750
2-4-p	Custom Conv't Coupe	775
5-p	Custom Sedan 4-door	795
7-p	St. Sedan	872
5-p	Custom Conv't Sedan	875
5-p	Chassis St.	510
5-p	Chassis Cust.	540
7-p	Chassis	560

DODGE BROTHERS		
"6-DR"		
(\$183 in.—4.65 m.)		
5-p	Sedan	\$675
2-4-p	Coupe (R-S)	640
2-p	Business Coupe	595
2-4-p	Conv't Coupe	695
5-p	Sedan 2-door	630
5-p	Salon Brougham	660
5-p	Chassis	445

PAS.	CARROCERIA	PRECIO
"8 in Line-DO"		
(191 1/2 in.—4.86 m.)		
5-p	Sedan	\$1,145
2-4-p	Coupe (R-S)	1,115
5-p	Coupe	1,145
2-4-p	Conv't Coupe	1,185
5-p	Conv't Sedan	1,395
5-p	Chassis	790

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

DU PONT		
(125 in.—3.18 m. W. B.)		
5-p	Chassis	\$4,000
(141 in.—3.59 m. W. B.)		
5-p	Chassis	\$4,000
(146 1/2 in.—3.72 m. W. B.)		
5-p	Chassis	\$5,000

ESSEX		
Terraplane—El Autoplano		
"Six"		
(106 in.—2.69 m. W. B.)		
5-p	Coach	\$505
5-p	Sedan	555
2-4-p	Coupe R-S	485
2-p	Bus. Coupe	425
2-p	Roadster	425
5-p	Phaeton	515
5-p	Chassis	365

"Special"		
5-p	Coach	545
5-p	Sedan	595
5-p	Coupe R-S	570
2-4-p	Conv't Coupe	595
5-p	Sport Roadster	525
5-p	Chassis	395

"Eight"		
(113 in.—2.87 m. W. B.)		
5p	Coach	\$615
5-p	Sedan	675
2-4-p	Coupe R-S	655
2-p	Bus. Coupe	615
2-4-p	Conv't Coupe	695
2-p	Roadster	565
4-p	Roadster R-S	625
	Chassis	480

ESTE LETRERO APORTA GANANCIAS



El letrero azul de Exide tiene gran significado para el automovilista. Le dice: "Este es el lugar donde se venden, reparan y cuidan los seguros y económicos acumuladores Exide."

No todos los comerciantes pueden tener este letrero. Sólo lo pueden tener aquellos que, por activo e inteligente trabajo, se hacen acreedores a las

buenas ganancias y reputación simbolizadas por la marca Exide.

El desfile de automovilistas se halla en marcha. Obtenga su parte completa del negocio. Pídanos información acerca de cómo puede Ud. hacerse representante del Exide.

Concesionarios en el Mundo Iberoamericano

ARGENTINA, Buenos Aires
Anglo-Argentine General Electric Co., Ltd.
Calle Rivadavia 1475-1483, Plaza del Congreso.

BOLIVIA
Cornelius F. Gundlach & Cia., La Paz & Oruro.

BRASIL
Willmann Xavier & Cia., Ltd., Rua Uruguaya 41, Rio de Janeiro.
Importadora de Ferragens, Praça d. Pedro II N 9 e 10, Para, Brasil.
Oliveira Ferreira & Cia, Rua Dr. Joao Leite, 28, Campina Grande, Brasil.

CHILE
International Machinery Co., Calle Morandé 520, Casilla 107-D, Santiago.
International Machinery Co., Plaza Sotomayor 5, Casilla 90-V, Valparaíso.

COLOMBIA
A. Cardozo & Cia., Apartado, 996 Bogotá.
R. E. Restrepo & Co., Apartado 210, Medellín.

Guillermo Posada, Pelaez & Hermano, Cartagena.
Rodolfo Ekhardt & Cia., Apartado de Correo 217, Aéreo 48, Barranquilla.
Hijos de B. Bueno Sucs., Bucaramanga.

CUBA, Habana
Compañía Nacional de Acumuladores, Av. de la Republica 93.

CURACAO, ANTILLAS HOLANDESAS
D. Cardoze, Apartado No. 65.

GUATEMALA
P. G. Collaño, Antigua.

HONDURAS, Tegucigalpa, Walter Brothers.

MEXICO, México, D. F.
General Electric, S. A.
Iturbide y Arrieta 123, México.
Guadalupe, Monterrey, Vera Cruz.

NICARAGUA, Managua
Los Preciosos Filchos R. Morales.

PANAMA, Colon
Lam Bros., P. O. Box 42.

PARAGUAY, Asunción
S y F Perez.

PERU, Humberto Bollo, Tacna, Casilla 243.
Tassara Hnos, Mantas N. 145-153, Lima.

PUERTO RICO, San Juan
Exide Battery Service Co., Ochoa Bldg., P. O. Box 1376.

REPUBLICA DOMINICANA, Santo Domingo
Enrique R. Nunez, Presidente Vasquez, No. 4.

EL SALVADOR, San Salvador

E. E. Huber & Co.

URUGUAY, Montevideo
General Electric, S. A., 752 Esq. Ciudadela

VENEZUELA
José Padron, Carmen a Puente Arauca 514,

Caracas.

Carlos Brige, Maracalbo.

Sr. Alejandro Dobrovits, Apartado 3, Colon,

Venezuela.

ESPAÑA
Autotracción Eléctrica, S. A. Moya 6 y 8

Barcelona.

Exide

El Acumulador de Larga Vida

THE ELECTRIC STORAGE BATTERY COMPANY

Philadelphia, Pa., E. U. A.

Departamento de Exportación: 23-31 West 43rd Street, Nueva York, E.U.A.

La fábrica más grande del mundo de acumuladores para todo servicio

PAS. CARROCERIA PRECIO

"Standard Eight"		
(191 in.—4.85 m. W. B.)		
2-p Coupe	\$845	
2-4-p Coupe	895	
5-p Sedan	895	
2-4-p Conv't Coupe	935	

"Custom Eight"		
(195 in.—4.95 m. W. B.)		
2-p Coupe	\$1,045	
2-4-p Coupe	1,095	
5-p Sedan	1,095	

HUDSON

"Six"		
(113 in.—2.87 m. W. B.)		
2-p Bus. Coupe	\$695	
5-p Coach	695	
2-4-p Coupe	735	
5-p Sedan	765	
2-4-p Conv't Coupe	845	
5-p Phaeton	765	
Chassis	565	

"Eight"		
(119 in.—3.02 m. W. B.)		
5-p Coach	\$975	
2-4-p Coupe	985	
5-p Sedan	1,045	
2-4-p Conv't Coupe	1,145	
Chassis	865	

"Major"		
(132 in.—3.35 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$1,250	
5-p Brougham	1,350	
5-p Club Sedan	1,350	
7-p Sedan	1,350	
7-p Phaeton	1,250	
Chassis	1,000	

HUPMOBILE

"321"		
(121 in.—3.07 m. W. B.)		
.... Coupe (R-S)	\$995	
.... Sedan	995	
.... Victoria	1,060	
.... Cabriolet-Roadster	1,095	

"322"		
(122 in.—3.10 m. W. B.)		
.... Coupe (R-S)	\$1,195	
.... Sedan	1,195	
.... Victoria	1,260	
.... Cabriolet-Roadster	1,295	

"326"		
(126 in.—3.20 m. W. B.)		
.... Coupe (R-S)	\$1,445	
.... Sedan	1,445	
.... Victoria	1,510	
.... Cabriolet-Roadster	1,545	

LINCOLN V12-136

(136 in.—3.45 m. W. B.)		
2-p Coupe	\$3,100	
2-4-p Coupe (R-S)	3,145	
2-4-p Conv't Roadster (R-S)	3,200	
5-p Town Sedan	3,100	
5-p Sedan	3,200	
5-p Coupe	3,200	
7-p Sedan	3,300	
7-p Limousine	3,350	
.... Phaeton, cowl & windshield	3,200	
5-p Phaeton	3,000	
7-p Touring	3,200	
2-p Open Roadster	2,700	
2-4-p Open Roadster, (R-S)	2,745	
.... Chassis	2,400	

"V12-145"

(145 in.—3.68 m. W. B.)		
.... Phaeton, cowl & windshield	\$4,400	
5-p Phaeton	4,200	
7-p Touring	4,300	
.... Town Sedan	4,400	
5-p Sedan	4,400	
5-p Coupe	4,500	
7-p Sedan	4,600	
7-p Limousine	4,800	
.... Brunn Cabriolet	6,900	
.... Brunn Brougham	6,900	
.... Brunn Conv't Coupe	5,700	
.... Dietrich Conv't Sedan	6,100	
2-p Dietrich Coupe	4,900	
.... Juddkins Berline	5,500	
.... Juddkins Coupe	5,000	
.... Juddkins Sedan	5,000	
.... Lmo.	5,800	
.... Willoughby Limousine	5,700	
.... Willoughby Brougham	7,000	
.... LeBaron Conv't Roadster	4,500	
.... Chassis	3,200	

MARMON

"SIXTEEN"		
(145 in.—3.68 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$4,825	
2-p Coupe	4,825	
5-p Coupe 2-door	4,925	
2-p Conv't Coupe	4,975	

PAS. CARROCERIA PRECIO

5-p Conv't Sedan	5,075
7-p Sedan	4,975
7-p Limousine	5,175
5-p Club Sedan	4,925
.... Chassis	3,750

NASH

"Big Six—1120"		
(116 in.—2.95 m. W. B.)		
5-p Town Sedan	\$695	
2-p Coupe	725	
4-p Coupe (R-S)	745	
5-p Sedan	745	
4-p Conv't Roadster	810	

"Standard S—1130"		
(116 in.—2.95 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$845	
4-p Conv't Roadster	900	
2-p Coupe	820	
4-p Coupe (R-S)	845	
5-p Town Sedan	830	

"Special S—1170"		
(121 in.—3.07 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$1,015	
4-p Conv't Roadster	1,055	
2-p Coupe	965	
4-p Coupe (R-S)	1,015	
5-p Conv't Sedan	1,095	
5-p Town Sedan	975	

"Advanced S—1180"		
(128 in.—3.25 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$1,320	
4-p Conv't Roadster	1,395	
2-p Coupe	1,255	
4-p Coupe (R-S)	1,275	
5-p Conv't Sedan	1,575	
5-p Victoria	1,395	

"Ambassador S—1190"		
(133 in.—3.38 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$1,575	
4-p Conv't Roadster	1,645	
4-p Coupe (R-S)	1,545	
5-p Conv't Sedan	1,875	
5-p Victoria	1,785	

(142 in.—3.61 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$1,955	
7-p Limousine	2,055	
5-p Sedan	1,855	
5-p Brougham	1,820	

OLDSMOBILE

"Six"		
(116½ in.—2.96 m. W. B.)		
2-p Business Coupe	\$745	
5-p Coupe	745	
2-4-p Sport Coupe	789	
5-p Sedan 4-door	825	
5-p Touring Coupe	775	
4-p Conv't Coupe	825	
5-p Touring Sedan	855	

"Eight"		
(116½ in.—2.96 m. W. B.)		
2-p Business Coupe	\$845	
2-4-p Sport Coupe	880	
5-p Sedan 4-door	925	
5-p Touring Coupe	875	
4-p Conv't Coupe	925	
5-p Touring Sedan	955	

"Elig"		
(127½ in.—3.24 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$2,150	
5-p Coupe Sedan	2,190	
2-4-p Coupe Roadster	2,250	
2-4-p Coupe	2,160	
.... Chassis	1,750	

PACKARD

"Eight"		
"1001"		
(127½ in.—3.24 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$2,150	
5-p Coupe Sedan	2,190	
2-4-p Coupe Roadster	2,250	
2-4-p Coupe	2,160	
.... Chassis	1,750	

"1002"		
(136 in.—3.45 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$2,385	
7-p Sedan	2,455	
7-p Sedan Limo	2,550	
5-p Club Sedan	2,470	
5-p Coupe	2,440	
2-4-p Coupe	2,350	
5-p Conv't Victoria	2,780	
5-p Conv't Sedan	2,890	
4-p Phaeton	2,370	
7-p Touring	2,390	
.... Chassis	1,880	

"Super Eight"		
"1003"		
(135 in.—3.43 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$2,750	

"1004"		
(142 in.—3.61 m. W. B.)		
2-4-p Coupe	\$2,780	
2-4-p Coupe Roadster	2,870	
4-p Phaeton	2,890	
5-p Club Sedan	3,055	
5-p Coupe	2,980	
7-p Touring	2,980	
7-p Sedan	3,090	
4-p Sport Phaeton	3,150	
7-p Sedan Limo	3,280	
5-p Conv't Victoria	3,440	
5-p Conv't Sedan	3,590	
.... Chassis	2,290	

PAS. CARROCERIA PRECIO

"Twelve"		
"1005"		
(142 in.—3.61 m. W. B.)		
4-p Phaeton	\$3,790	
4-p Sport Phaeton	4,090	
2-4-p Coupe Roadster	3,850	
5-p Conv't Victoria	4,490	
5-p Conv't Sedan	\$4,650	
2-4-p Coupe	3,720	
5-p Coupe	3,890	
5-p Club Sedan	3,960	
5-p Sedan	3,860	
.... Chassis	2,980	

"1006"		
(147 in.—3.73 m. W. B.)		
7-p Sedan	\$4,085	
7-p Sedan Limousine	4,285	
.... Chassis	3,170	

PIERCE-ARROW

"836"		
(136 in.—3.45 m. W. B.)		
5-p Club Brougham	\$2,385	
5-p Sedan	2,575	
5-p Club Sedan	2,695	
5-p Conv't Sedan	2,975	
2-4-p Conv't Coupe	3,100	
2-4-p Sport Coupe	2,795	
.... Chassis	2,075	

(139 in.—3.53 m. W. B.)		
7-p Sedan	\$2,850	
7-p Encl. Drive Limousine	2,975	
.... Chassis	2,275	

"Salon 836"		
(136 in.—3.45 m. W. B.)		
5-p Club Brougham	\$2,550	
5-p Sedan	2,740	
5-p Club Sedan	2,860	
5-p Conv't Sedan	3,140	
2-4-p Conv't Coupe	3,265	
2-4-p Sport Coupe	2,960	

(139 in.—3.53 m. W. B.)		
7-p Sedan	\$3,015	
7-p Encl. Drive Limousine	3,140	

"1236"		
(136 in.—3.45 m. W. B.)		
5-p Club Brougham	\$2,785	
5-p Sedan	2,975	
5-p Club Sedan	3,075	
5-p Conv't Sedan	3,375	
2-4-p Conv't Coupe	3,500	
2-4-p Sport Coupe	3,195	
.... Chassis	2,475	

(139 in.—3.53 m. W. B.)		
7-p Sedan	\$3,250	
7-p Encl. Drive Limousine	3,375	
.... Chassis	2,675	

"Salon 1236"		
(136 in.—3.45 m. W. B.)		
5-p Club Brougham	\$2,950	
5-p Sedan	3,140	
5-p Club Sedan	3,260	
5-p Conv't Sedan	3,540	
4-p Conv't Coupe	3,665	
4-p Sport Coupe	3,360	

(139 in.—3.53 m. W. B.)		
7-p Sedan	\$3,415	
7-p Encl. Drive Limousine	3,540	

"Custom Model 1242"		
(137 in.—3.48 m. W. B.)		
5-p Club Brougham	\$3,650	
5-p Sedan	3,785	
5-p Club Sedan	3,950	
5-p Club Berline	4,150	
4-p Coupe (R-S)	3,785	
5-p Conv't Sedan	4,250	
.... Conv't Coupe	3,900	
5-p Roadster	3,950	
5-p Tourer	4,150	
5-p Sport Phaeton	4,150	
.... Chassis	3,100	

(142 in.—3.61 m. W. B.)		
7-p Sedan	\$3,985	
7-p Encl. Drive Limousine	4,250	
7-p Tourer	4,250	
.... Chassis	3,300	

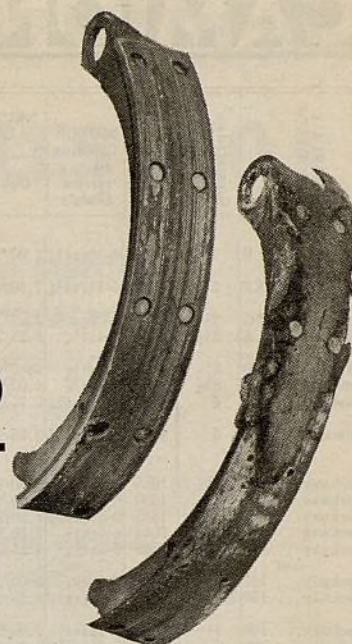
"Custom Model 1247"		
(142 in.—3.61 m. W. B.)		
5-p Sedan	\$4,225	
5-p Club Sedan	4,400	
5-p Club Berline	4,600	

(147 in.—3.73 m. W. B.)		
7-p Sedan	\$4,535	
7-p Encl. Drive Limousine	4,800	
.... Chassis	3,800	

"LeBaron"		
(142 in.—3.61 m. W. B.)		
5-p Conv't Sedan	5,700	
5-p Conv't Victoria	5,200	
5-p Club Sedan	5,700	
7-p Encl. Drive Limousine	6,200	
2-4-p Coupe	5,300	
2-4-p Coupe	5,600	

"Brunn"		
7-p	Town Brougham	6,700
7-p	Town Brougham	6,700
7-p	Town Cabriolet	7,200
7-p	Town Car	6,700
5-p	Encl. Drive Brougham	7,200

Pueden igualarse en aspecto, pero no en **FUNCIONAMIENTO**



ENSAYO	RESULTADOS				
	FORRO MOLDEADO J-M	FORRO MOLDEADO "A"	FORRO MOLDEADO "B"	FORRO MOLDEADO "C"	FORRO MOLDEADO "D"
UNIFORMIDAD DE FRICCIÓN	1°	4°	5°	3°	2°
RESISTENCIA A DESGASTE (INICIAL)	1°	1°	4°	2°	3°
RESISTENCIA A DESGASTE (PROMEDIO)	1°	2°	1°	SE QUITA DEL ENSAYO POR EXCESIVA RAYADURA	3°
RAYADURA DE TAMBOR	NINGUNA	NINGUNA	EXCESIVA (SE QUITA DEL ENSAYO)	EXCESIVA (VEASE LA NOTA DE ARRIBA)	MUY POCO
RUIDO	MUY SILENCIOSO	SILENCIOSO	CIERTO RECHINIDO	MUY POCO	NO HAY INFORMES

COMPARACIÓN

Antes del ensayo, estos dos forros moldeados eran *exactamente iguales en aspecto*. ¿Qué sucedió después de someterse ambos a idéntico ensayo de desgaste en los Laboratorios de la Johns-Manville? El forro J-M se desgastó sólo 0,015 de pulgada después de 100 paradas repentinas comprendidas en el difícil ensayo de desgaste. El forro competidor D se inutilizó completamente. Dos de los tres forros restantes se desgastaron tanto que no pudieron terminar el ensayo. Esto quiere decir que un forro moldeado no puede juzgarse por sólo su aspecto exterior.

Los ensayos confirman que el forro moldeado Johns-Manville dura más y tiene una fricción más uniforme

AL comprar forro moldeado para frenos es importante especificar el de marca Johns-Manville. Otros forros podrán *igualarse en aspecto* al forro moldeado Johns-Manville, pero esta semejanza no es más que superficial.

Ensayos minuciosos bajo la super-

vigilancia del Dr. B. Townshend, director de los Laboratorios de Investigación de la Johns-Manville, han confirmado que los forros moldeados J-M son superiores a los similares desde *todo* punto de vista. La tabla de arriba muestra los resultados de un ensayo comparativo entre los forros

moldeados Johns-Manville y cuatro productos similares de otras marcas importantes. Tómese nota de que dos de los forros competidores se inutilizaron antes de terminarse el ensayo.

La Johns-Manville fabrica un surtido completo de forros para

frenos: tejidos, doblados y comprimidos, moldeados y en forma de bloque. Los más exigentes ensayos de laboratorio demuestran que cada uno es el mejor de su clase. Construido sobre la base de *funcionamiento ensayado y confirmado*, cada forro de freno Johns-Manville denota mayor seguridad de marcha y sobresaliente servicio para el dueño de automóvil—mayores ventas e incrementadas ganancias para Ud.

Para información detallada, sírvase ver al representante de la Johns-Manville en su localidad, o bien, comuníquese directamente con la Johns-Manville International Corp., 22 E. 40th St., at Madison Ave., Nueva York, N. Y., E.U.A.



EL FORRO MOLDEADO
Johns-Manville se ofrece en juegos cortados a la medida o en rollos.

Johns-Manville FORROS PARA FRENOS

TEJIDOS, DOBLADOS, MOLDEADOS Y EN FORMA DE BLOQUE

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.	
Autocar..... R	1½	\$2250	6-3½x4¼	7.00/20	7.00/20d	S	††FWD.....M-5	5-7½	\$7600	6-4½x5½	12½/20	12½/20	B	***Indiana.....						
Autocar..... RE	2	2300	6-3½x4¼	7.50/20	7.50/20d	S	††FWD.....M-7	7½-10	8700	6-5x5½	40x10n	40x10nd	B	Indiana.....17SW251	28000†	3475	6-4½x4¼	34x7n	34x7nd	W
Autocar..... RG	2½	2600	6-3½x4¼	34x7	34x7d	D	††FWD.....X-6	6-10	6400	6-4½x5½	36x8n	36x8n	B	Indiana.....19DR	22000†	\$3400	6-4½x4¼	9.00/20	9.00/20d	D
Autocar..... A	2½	3000	6-4x4¼	8.25/20	8.25/20d	S	Fageol.....101	1½-2½	900	4-3½x4¼	7.00-20	7.00-20	B	Indiana.....43DR	25000†	4300	6-4½x5½	9.75/20	9.75/20d	D
Autocar..... D	3	3500	6-4x4¼	34x7	34x7d	D	Fageol.....106	1½-2½	1400	6-3½x4¼	7.00-20	7.00-20	B	†††Indiana. 47DR	28000†	7000	6-4½x6	10.5/20	10.5/20d	D
Autocar..... DE	3½	3850	6-4x4¼	9.00/20	9.00/20d	D	Fageol.....135	2-3	1900	6-3½x4¼	30x5n	30x5nd	B	Internat'l.....M-2	7000†	850	4-3½x4¼	6.50/20	6.50/20s	S
Autocar..... N	4	4500	6-4½x4¼	9.75/20	9.75/20d	D	Fageol.....250	2½-4	2750	6-4½x4¼	34x7n	34x7nd	B	§§§Internat'l.....A-2	8575†	615	4-3½x4¼	6.00/20	6.00/20s	S
Autocar..... NF	5	4800	6-4½x4¼	9.75/22	9.75/22d	D	Fageol.....300	3-5	3250	6-4½x4¼	9.00-20	9.00-20d	B	Internat'l.....B-2	8575†	665	4-3½x4¼	6.00/20	6.00/20s	S
							Fageol.....370	5-7	4350	6-4½x5½	9.00-20	9.00-20d	W	§§§Internat'l.....A-3	9700†	795	6-3½x4¼	30x5n	32x6n	S
							Fageol.....446	6-8	3900	6-4½x4¼	32x6	32x6d	W	§§§Internat'l.....B-3	10000†	695	6-3½x4¼	30x5n	32x6n	S
							Fageol.....626	6-8	6000	6-4½x5½	9.00-20	9.00-20d	W	§§§Internat'l.....B-4	12750†	1045	6-3½x4¼	6.50/20	6.50/20d	S
							Fageol.....646	6-8	6500	6-4½x5½	9.00-20	9.00-20d	W	§§§Internat'l.....A-4	15500†	1625	6-3½x4¼	32x6n	32x6nd	S
							Fageol.....826	8-10	6300	6-4½x5½	9.00-20	9.00-20d	W	§§§Internat'l.....A-5	18500†	2100	6-3½x4¼	34x7n	34x7nd	S
							Fageol.....846	8-10	6900	6-4½x5½	9.00-20	9.00-20d	W	§§§Internat'l.....A-6	20500†	2450	6-3½x4¼	34x7n	34x7nd	D
							Fageol.....1026	10	7400	6-4½x5½	9.00-20	9.00-20d	W	§§§Internat'l.....W-1	23500†	3850	4-4½x5½	36x5	36x5d	D
							Fageol.....1046	10	8100	6-4½x5½	9.00-20	9.00-20d	W	§§§Internat'l.....W-3	27500†	4850	4-4½x5½	36x5	40x12s	D
							Federal.....E4	9000†	670	4-3½x4¼	6.0/20n	32x6n	S	§§§Internat'l.....A-7	36000†	6200	6-4½x5½	9.75/20	9.75/20d	D
							Federal.....E4	9000†	695	6-3½x4¼	6.0/20n	32x6n	S	§§§Internat'l.....A-8	36000†	6300	6-5x5½	9.75/20	9.75/20d	B
							Federal.....GSL	11500†	995	6-3½x4¼	6.50/20	6.50/20d	S	Kelly-S.....KS-15	1½-2	2250	4-4x5	32x6dp	32x6n	B
							Federal.....F8L	12000†	1245	6-3½x4½	8.25/20	8.25/20d	S	Kelly-S.....KS-20	2	2900	4-4x5	34x4	34x8	W
							Federal.....A7	15000†	1945	6-3½x4½	8.25/20	8.25/20d	S	Kelly-S.....KS-25	2½	3650	4-4½x5½	36x5	36x10	W
							Federal.....A8	18000†	2295	6-4½x4¼	9.00/20	9.00/20d	S	Kelly-S.....KS-35	3½	4250	4-4½x5½	36x5	40x12	W
							Federal.....A8DR	18000†	2420	6-4½x4¼	9.00/20	9.00/20d	R	Kelly-S.....KS-50	5	4900	4-4½x6½	36x6	40x14	W
							Federal.....U6	22000†	3790	6-4½x4¼	36x8n	36x8nd	Rw	Kelly-S.....KS-70	7	5200	4-4½x6½	36x6	40x18	C
							Federal.....C7	26000†	4410	6-4½x4¼	9.75/20	9.75/20d	Rw	Larrabee.....25	1945	6-3½x4½	7.00x20	7.00x20	B	
							Federal.....C8	26000†	4820	6-4½x4¼	9.75/20	9.75/20d	Rw	Larrabee.....35	2575	6-3½x4½	7.00x20	7.00x20	B	
							Federal.....DM	8000†	875	4-3½x4¼	6.0/20n	32x6n	S	Larrabee.....45	3115	6-4x4½	7.50x20	7.50x20	B	
							Federal.....D2SWL	13750†	1050	4-3½x4¼	6.0/20n	32x6n	S	Larrabee.....55	3740	6-4x4½	8.25x20	8.25x20	W	
							Federal.....E2SWL	13750†	1150	6-3½x4¼	6.0/20n	32x6n	S	Larrabee.....65	4280	6-4x4½	8.25x20	8.25x20	W	
							Federal.....T10SW	28000†	3845	6-4x4½	34x7n	34x7nd	S	Larrabee.....75	5200	6-4½x4½	9.75x20	9.75x20	W	
							Federal.....D2DL	14000†	1350	4-3½x4¼	6.0/20n	32x6n	S	Larrabee.....85	5500	6-4½x4½	9.75x20	9.75x20	W	
							Federal.....E2DL	14000†	1450	6-3½x4¼	6.0/20n	32x6n	S	Maccar.....100	1½	1330	6-3½x4¼	6.50x20	6.50x20	B
							Ford.....BB-131	1½	470	4-3½x4¼	20x6.0	32x6n	B	Maccar.....36A	1½	2050	6-3½x4¼	7.00x20	7.00x20	B
							Ford.....BB-157	1½	500	4-3½x4¼	20x6.0	32x6	B	Maccar.....40A	2	2400	6-3½x4¼	7.50x20	7.50x20	B
							GMT.....T-18	8500†	675	6-3½x4¼	30x5	32x6	S	Maccar.....180	3500	6-4½x4¼	9.00x20	9.00x20	R	
							GMT.....T-23	10500†	795	6-3½x4¼	6.50x20	6.50/20d	S	Maccar.....60A	4500	6-4½x5½	9.00x20	9.00x20	R	
							GMT.....T-33	13000†	1225	6-3½x4¼	32x6	32x6d	S	Maccar.....220H	4750	6-4½x5½	9.75x20	9.75x20	W	
							GMT.....T-43	16000†	1525	6-3½x4¼	32x6	32x6d	S	Mack.....66A	4	5500	6-4½x4¼	9.75x20	9.75x20	W
							GMT.....T-51	19000†	2480	6-3½x5	34x7	34x7d	Sd	Mack.....86A	5	5950	6-4½x5½	10.50x20	10.50x20	W
							GMT.....T-51H	22000†	2800	6-3½x5	34x7	34x7d	Sd	Mack.....SW86	9000	6-4½x5½	10.50x20	10.50x20	R	
							GMT.....T-61	22000†	3710	6-4½x5	9.00x20	9.00x20d	W	Mack.....TD	12500	6-5½x6	10.50x20	10.50x20	W	
							GMT.....T-83	25000†	4205	6-4½x5	9.00x20	9.00x20d	W	Mack.....BL*	2500	6-3½x5	6.00-20	6.00-20	S	
							GMT.....T-85	30000†	5600	6-4½x5½	9.75x20	9.75x20d	Sd	Mack.....BG*	3000	6-3½x5	32x6n	32x6nd	S	
							GMT.....T-85H	34000†	6195	6-4½x5½	9.75x20	9.75x20d	Sd	Mack.....BF*	4200	6-3½x5	8.25/20	8.25/20d	S	
							GMT.....T-90	28000†	4675	6-4½x5	7.50x20	7.50/20d	Sd	Mack.....AB4	4200	4-4½x5	34x7n	34x7nd	C	
							GMT.....T-95	40000†	7695	6-4½x5½	34x7	34x7d	W	Mack.....AB6	4150	6-3½x5	34x7n	34x7nd	C	
							GMT.....T-110	40000†	8110	6-4½x5½	10.5x24	10.5x24d	Sd	Mack.....AB6	4500	6-3½x5	34x7n	34x7nd	C	
							GMT.....T-130	50000†	9490	6-4½x5½	9.75x20	9.75x20d	W	Mack.....BM*	4700	6-4x5½	9.00x20	9.00x20d	C	
							Garford.....15A	7500†	1375	6-3½x4	30x5n	30x5n	R	Mack.....BC*	5500	6-4x5½	36x8n	36x8nd	C	
							Garford.....11BC	11000†	2165	6-3½x4¼	32x6n	32x6nd	R	Mack.....BC*	5250	6-4x5½	36x8n	36x8nd	C	
							Garford.....40AC	13000†	3275	6-3½x5	36x6n	36x6nd	R	Mack.....BJ*	6450	6-4½x5½	10.5x22	10.5x		

NO HAY PALANCA DE CAMBIO DE MARCHA EN LOS NUEVOS AUTOMOVILES REO

Este sorprendente nuevo invento —el cambio de marcha automático Reo— considerado como el más importante progreso desde la introducción del arranque automático— es completamente seguro, practico y a prueba de averías

A HORА que la Reo ha introducido su sorprendente nuevo cambio de marcha automático, que no necesita palanca manual, los peritos están prediciendo que, a la vuelta de pocos años, la palanca de cambio de marcha quedará tan anticuada como la antigua manivela de arranque.

La Reo ha introducido innovaciones mecánicas tan radicales a la construcción de automóviles, que la aceptación de su nuevo invento, por parte de la industria, será cosa muy lógica y natural.

Pero, lo más importante es que el REO es quien lo tiene AHORA. El nuevo Reo NO TIENE PALANCA DE CAMBIO DE MARCHA. ¡El automóvil del futuro lo tenemos ya AQUÍ!

Los modelos Flying Cloud y Royale de hoy día son los automóviles más finos que la Reo ha construido hasta ahora—y sus precios son los más bajos que se registran en la historia de casi treinta años de la organización Reo.

El cambio de marcha de estos automóviles funciona automáticamente.

De punto de parada Ud. parte con una suavidad y rapidez jamás antes experimentada—

Luego, oprimiendo el acelerador, aumenta la velocidad y prosigue corriendo, sin jamás tocar palanca de cambio de marcha o embrague alguno—

El cambio de marcha se efectúa *automáticamente*, en adecuada relación, cuando se modera la velocidad en denso tráfico o al subir o bajar por una cuesta empinada—

Ambas manos quedan libres para asir el volante de dirección, y no para con la una buscar a ciegas la palanca de cambio de marcha, mientras que con la otra se trata de conducir el vehículo esquivando el tráfico—

Ud. puede entrar al automóvil y salir de él, *por uno u otro lado*, con toda facilidad, sin tener de por medio el incómodo obstáculo de una palanca de cambio de marcha—

Ud. conduce sin estorbe alguno, llevando dos pasajeros sentados a su lado, en el asiento delantero.

Durante dos años completos, antes de su introducción, los ingenieros de la Reo lo sometieron a las pruebas y ensayos más extraordinarios imaginables—en calles de ciudad, en caminos de campo, en carreteras de montañas. Ahora es completamente seguro, práctico y a prueba de averías.

La completa serie de vehículos Reo comprende los automóviles Flying Cloud y Reo-Royale, a precios moderados, provistos del nuevo cambio de marcha automática; camiones rápidos Speedwagon, camiones normales, ómnibus, tractores y remolques de dos ruedas, a nuevos precios bajos—con capacidades brutas comprendidas entre 5500 libras para el camión de reparto y 35000 libras para el grupo de tractor y remolque. Los chasis se ofrecen en 14 distintas distancias entre los ejes.

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

Fábrica canadense en TORONTO, ONTARIO, CANADÁ

Dirección telegráfica: "REOCO", LANSING

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.	
Pierce-Ar. 28K611	28000+	\$5500	6-4 1/2 x 5 1/2	10.5x24	10.5x24	W	Schacht... 30HA	4 1/2-6	\$3295	6-4x4 1/2	20x9.75	20x9.75	D	Studebaker... S-10	8000+	\$695	6-3 1/2 x 4 1/2	20x6.00	32x6	S
Pierce-Ar. 34K611	34000+	5300	6-4 1/2 x 5 1/2	10.5x24	40x8	W	Schacht... 35H	4 1/2-6 1/2	3575	6-4 1/2 x 4 1/2	20x9.00	20x9.00	D	Studebaker... S-21	to 670	670	6-3 1/2 x 4 1/2	20x6.00	32x6	S
P'ce-Ar. 35R479T	35000+	3800	6-4 1/2 x 4 1/2	9.75x20	9.75x20	D	Schacht... 35HA	5-7	3725	6-4 1/2 x 4 1/2	20x9.75	20x9.75	D	Studebaker... S-31	9000+	745	6-3 1/2 x 4 1/2	20x6.00	32x6	S
P'ce-Ar. 45X479T	45000+	4800	6-4 1/2 x 4 1/2	10.5x20	10.5x20	W								S-21-HD	9000+	785	6-3 1/2 x 4 1/2	6.00x20	6.50x20	S
P'ce-Ar. 60M611T	60000+	6100	6-4 1/2 x 5 1/2	10.5x24	10.5x24	D	Schacht... 40H	5-7	4295	6-4 1/2 x 4 1/2	20x9.75	20x9.75	D	Studebaker... S-10-HD	to	815	6-3 1/2 x 4 1/2	6.00x20	6.50x20	S
P'ce-Ar. 75M779T	75000+	6400	6-5 1/2 x 6	10.5x24	10.5x24	D	Schacht... 40HA	6-8	4545	6-4 1/2 x 4 1/2	24x9.75	24x9.75	D	Studebaker... S-31-HD	10500+	865	6-3 1/2 x 4 1/2	6.00x20	6.50x20	S
dual tires on rear	all mod	ela, exe	opt Model	9.22x479	60M61	1T	Schacht... 40HB	7-9	4695	6-4 1/2 x 4 1/2	20x10.5	20x10.5	D	Studebaker... S-41	10500+	945	6-3 1/2 x 4 1/2	6.50/20	6.50/20	S
	75M77	9T-21W36	1	9.22x479	60M61	1T	Schacht... 66H	7-10	5795	6-4 1/2 x 5 1/2	20x10.5	20x10.5	D	Studebaker... S-51	to	970	6-3 1/2 x 4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
							Schacht... 66HA	8-11	5895	6-4 1/2 x 5 1/2	24x10.5	24x10.5	D	Studebaker... S-61	12000+	995	6-3 1/2 x 4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
							Schacht... 70	9-12	5200	6-4 1/2 x 5 1/2	36x6	40x8	D							
Relay... 15A	7500+	1375	6-3 1/2 x 4	30x5n	30x5n	R	Selden... 17C	1 1/2	1500	6-3 1/2 x 4	32x6n	32x6n	B	Studebaker... S-120	14000+	1350	6-3 1/2 x 4 1/2	6.50/20	32x6d	S
Relay... 11BC	11000+	2165	6-3 1/2 x 4 1/2	32x6n	32x6nd	R	Selden... 317C	2	1610	6-3 1/2 x 4	32x6n	32x6nd	B	Studebaker... S-130	to	1375	6-3 1/2 x 4 1/2	6.50/20	32x6d	S
Relay... 40AC	13000+	3275	6-3 1/2 x 5	36x6n	36x6nd	R	Selden... 37C	2	1935	6-3 1/2 x 4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Studebaker... S-140	1400	1400	6-3 1/2 x 4 1/2	6.50/20	32x6d	S
Relay... 50DC	17000+	4130	6-3 1/2 x 5	36x6n	40x nd	R	Selden... 39C	2 1/2	2920	6-4x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Studebaker... S-150	16000+	1425	6-3 1/2 x 4 1/2	6.50/20	32x6d	S
Relay... 60DC	20000+	4745	6-4 1/2 x 5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Selden... 47CB	3	3785	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	White... 161	9000+	1700	4-4x5 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Relay... 100B	32000+	7975	6-4 1/2 x 6	9 1/2 x 24	9 1/2 x 24	R	Selden... 47CD	4	4435	6-4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	White... 60K	8500+	1850	6-3 1/2 x 4 1/2	7.00x20	7.00x20	S
							Selden... 67C	5	4975	6-4 1/2 x 4 1/2	36x8n	36x8nd	D	White... 162	10000+	1900	4-4x5 1/2	7.00/20	7.00/20	S
							Selden... 77C	7	7365	6-4 1/2 x 5 1/2	42x9n	40x8nd	D	White... 211	11500+	2300	4-4x5 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Relay... 50SW	23500+	5230	6-3 1/2 x 5	36x6n	36x6nd	R								White... 212	13000+	2650	4-4x5 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Relay... 60SW	36500+	6365	6-4 1/2 x 5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Service... 15A	7500+	1375											

No le conviene emplear piezas ordinarias

Emplee sólo piezas que se construyen para ajustarse muy bien entre si mismas

CALIDAD
COMPROBADA POR
SERVICIO PRACTICO

Productos McQuay-Norris

Anillos de émbolos
Embolos Cojinetes
Pasadores Piezas para bombas
Válvulas Pernos y bujes

TIME TESTED

McQUAY-NORRIS
PISTON RINGS
PISTONS
PINS

VALVES
BEARINGS
PUMP PARTS
BOLTS-BUSHINGS

PROVEN IN SERVICE



Construïdas para ajustarse muy bien entre si, juntas trabajan correctamente.

McQUAY-NORRIS MFG. CO.

Oficinas principales: St. Louis, E.U.A.

Fábricas: St. Louis, Indianapolis, Connersville,
Ind. (dos), Toronto, Canadá

Departamento de exportación: 39 Water St.,
Nueva York, E.U.A.



PRODUCTS COVERED BY PATENT NUMBERS: 1,210,674-1,321,539-1,567,452-1,832,795.

McQUAY-NORRIS

EL COMPLETO SURTIDO DE PIEZAS DE REPUESTO



MARCA Y MODELO	GENERAL										MOTOR				Carburador	Sistema de Encendido	Generador y Motor de Arranque	TRANS- MISIÓN		EJE TRASERO			NEUMÁ- TICOS		DIMENSIO- NES		
	No. de Pasajeros	Precio del Chasis	Peso		Distancia entre los Ejes (Pigs.)	Via		Marca	No. de cilindros	Diámetro interior de cil y carrera de émbolo (Pigs.)	Potencia (fórmula N.A.A.C.)	Cambio de Marcha	Embrague	Marca				Transmisión Final	Tipo	Reducción total	Delanteros	Traseros	Altura al piso	Altura total			
			Chasis Solo	Permitido, para Carrocería		Al frente	Atrás																	Largo	Ancho		
Brockway 17-B	17	1890	4550	2400	155 1/2	60	61 1/2	Cont.	6-3 1/2 x 4 1/2	27.3	Zen.	A-Lite	A-L.	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	5.6	30x5*	30x5†						
Brockway 220-B	25-9	4900	8660	4000	200	64	71 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	45.9	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.96	36x8	36x8†						
Brockway 195-B	25-9	4200	7960	3500	200	64	69 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	40.8	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.80	34x7*	34x7†						
Brockway 170-B	21-5	3450	7225	3000	188	64	60 1/2	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	40.8	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.41	32x6*	32x6†						
Brockway 140-B	21-5	2860	5875	2500	188	60	66	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	38.4	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	F	6.66	32x6*	32x6†						
Brockway 120-B	21	2425	5500	2500	188	60	64	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	38.4	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	S	F	5.85	32x6*	32x6†						
Chevrolet OA131			2830	7500	131	56 1/2	56	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	26.3	Car.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.4	30x5	32x6	24 3/4	192 7/8		73		
Chevrolet OB131			2955	8300	131	56 1/2	71	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	26.3	Car.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.4	30x5	30x5†	24 3/4	192 7/8		77		
Chevrolet OC157			2920	7900	157	56 1/2	56	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	26.3	Car.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.4	30x5	32x6	24 3/4	218 7/8		73		
Chevrolet OD157			3045	8300	157	56 1/2	71	Own.	6-3 1/2 x 4 1/2	26.3	Car.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	5.4	30x5	30x5†	24 3/4	218 7/8		77		
Day Elder 30-A	30	5900	8600	3500	234**	68 1/2	70	Cont.	6-4 1/2 x 4 1/2	45.9	Zen.	D-R.	D-R.	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	6.8	9.00/20	9.00/20†				339	91 1/2	
Fageol Parlor Car	26	6850	9500		233	72	78 1/2	Wauk.	6-4 1/2 x 5 1/2	48.6	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim.	W	F	4.6	9.75/20	9.75/20	20 1/2	342		89		
Fageol Street Car	29	6850	9500																								

Los Concesionarios Studebaker ¡Hacen Dinero!

Los concesionarios Studebaker prosperaron en
1932 —y están haciendo más dinero aún este año!

En 1932, cuando los costos eran elevados y las ventas al por menor estaban a un nivel bajo, los concesionarios Studebaker, diseminados en plazas de importancia, muy distantes una de otra, realizaron más ventas que en 1931. Entre el gran número de firmas que acusaron aumentos en sus ganancias, figuran aquellas radicadas en Johannesburg (S. Africa), La Haya (Holanda), Méjico, D.F. (Méjico), Manila (Filipinas) y Ciudad del Cabo (S. Africa).

Este año, las condiciones favorables del cambio ha reducido notablemente los costos y los precios de venta al por menor. Este factor, aunado a la mejora de los negocios en general, está produciendo constantemente más compradores al por menor. Las ventas de cada mes acusan aumentos de 25% a 50% sobre las del año pasado. Y los concesionarios Studebaker, que hicieron dinero en 1932, están obteniendo mayores ganancias aún en 1933!

Los resultados obtenidos por los concesionarios Studebaker revelan mucho más que cualquier cosa que pudiéramos decir acerca

de la aceptación de los productos de la Studebaker.

La razón por la cual están haciendo dinero es, por supuesto, evidente. La calidad Studebaker ha sido mejorada continuamente. Hoy en día los productos de la Studebaker son mucho mejores que en cualquier otra época en la historia de esta gran Casa que ya cuenta 81 años de existencia.

Ahora es cuando Vd. debe hacer arreglos para participar personalmente de los buenos negocios de que los concesionarios Studebaker están disfrutando en todo el mundo.

Cablegráfíe o escriba inmediatamente por detalles sobre los contratos para la representación parcial o completa de los renglones de automóviles y vehículos comerciales de la Studebaker. Estos valiosos contratos de representación no sólo comprenden los automóviles y camiones con que satisfacer la demanda de su mercado, sino que estipulan también una ayuda liberal para la propaganda, exclusividad de territorio, protección contra rebajas de precio, y precios netos que representan generosos descuentos sobre los precios de lista de los EE.UU.

Cualquiera que sea el ramo automotriz a que Vd. se dedique ahora, en el grupo Studebaker encontrará un automóvil o camión que puede vender lucrativamente. Hay aún algunas zonas disponibles para el grupo completo. En otras, se puede arreglar la representación para uno o más de estos productos.

THE STUDEBAKER PIERCE-ARROW EXPORT CORPORATION
SOUTH BEND, INDIANA, E. U. A.
CABLES: STUDEBAKER

Estudio Analítico de Vocablos Técnicos

(Continuación del número de julio de 1933)

Por LUIS CHAVEZ

Redactor Técnico de El Automóvil Americano

Las palabras que analizamos a continuación, aparecen en orden alfabético, para facilitar su consulta. Las palabras en mayúsculas son, en todo caso, las que por su formación filológica, significado técnico o aceptación universal, han de emplearse con preferencia a expresiones análogas o vocablos locales arbitrarios, inexactos o indefinidos. Las palabras en bastardillas representan términos, generalmente incorrectos, que con frecuencia se emplean en lugar de las designaciones autorizadas.

Abanico. Véase VENTILADOR. Dice el Diccionario: "Abanico. (derivado de abano) m. Instrumento para hacer o hacerse de aire. El más común hoy tiene pie de varillas y paño de tela, papel o piel, y se abre formando semicírculo." El empleo de abanico, en lugar de ventilador, se debe, sin duda alguna, al hecho de que la palabra inglesa de "fan" significa abanico en su primera aceptación literal en español, además de ventalla, aventador, volante de molino de viento, aficionado, ventilador y otras cosas. El traductor ignorante sencillamente se valió de la primera aceptación. Si hubiera traducido literalmente esta palabra, de la francesa "ventilateur", en lugar de la inglesa, ya anotada, le habría salido bien.

ABRAZADERA. "F. Pieza de metal u otra materia, que sirve para asegurar alguna cosa, ceñiéndola." (*Broche, grapa, grampa, sujetador*).

Acoplamiento universal. Véase ARTICULACION UNIVERSAL. Dice el Diccionario: "Acoplamiento. m. Acción y efecto de acoplar o acoplarse, 2a. a 5a. acepciones. Acoplar. (del latín, ad, a, y copulare, juntarse). 1. En carpintería y otros oficios, unir entre sí dos piezas o cuerpos de modo que ajusten exactamente. 2. Ajustar una pieza al sitio donde deba colocarse. 3. Unir o parear dos animales para yunta o tronco. 4. Procurar la unión sexual de los animales. 5. Ajustar o unir entre sí a las personas que estaban discordes, o las cosas en que había alguna discrepancia. 6. Unirse dos personas íntimamente, encariñarse." Como se ve por todas estas definiciones, la palabra acoplamiento no tiene la más remota conexión con las funciones propias de la articulación universal. (*Cardán, conexión universal, junta cardánica, junta universal, unión de cardán, universal*).

ACUMULADOR. "(Del latín, accumulator). m. Aparato destinado a recibir electricidad desarrollada artificial-

mente y retenerla en depósito para su consumo a voluntad." En Inglaterra se le llama "accumulator", en Francia, "accumulateur" o bien, "accu", y en los Estados Unidos, se le ha dado arbitrariamente el nombre de "storage battery" o simplemente "battery", palabra que los malos traductores han corrompido con la designación literal de *batería*.

Alesaje. Véase DIAMETRO INTERIOR DE CILINDRO. Alesaje es la traducción literal de la palabra francesa "alésage".

ALINEACION. "F. Acción y efecto de alinear o alinearse. Alinear: poner en línea recta. (*Alineamiento*).

Alineamiento. Véase ALINEACION. La palabra alineamiento no está en el Diccionario. Posiblemente es la traducción literal de la palabra inglesa "alignment" o de la francesa "alignement".

Alzaválvula. Véase LEVANTAVÁLVULA. Ninguna de estas dos palabras compuestas aparece en el Diccionario. Estudiando sus derivaciones vemos que alzar significa quitar o llevarse alguna cosa, recoger y guardar u ocultar alguna cosa, etc. Levantar, por su parte, significa, en su primera aceptación, mover de abajo hacia arriba una cosa; poner una cosa en lugar más alto que el que antes tenía, y separar una cosa de otra sobre la cual descansa o está adherida. Levantar, por lo tanto, se ajusta mejor que alzar, a la acción entrañada en el movimiento de esta pieza.

AMORTIGUADOR. "Que amortigua. Amortiguar: hacer menos viva, eficaz, intensa o violenta alguna cosa. Amortiguar el fuego, la luz, el ruido, un efecto, una pasión". El objeto destinado a hacer menos intenso el ruido, ha de llamarse, por lo tanto, AMORTI-

GUADOR DE RUIDO. El destinado a hacer menos violenta la vibración del vehículo en marcha por camino escabrosa, ha de llamarse, por la misma razón, AMORTIGUADOR DE CHOQUE, o sencillamente AMORTIGUADOR, que es el nombre universal que se le ha asignado. El aparato que sirve para hacer menos intensa la vibración resultante del movimiento de una pieza, como el cigüeñal y otras, ha de llamarse AMORTIGUADOR DE VIBRACION. (*Antirrechinador, quitaruido, silenciador*).

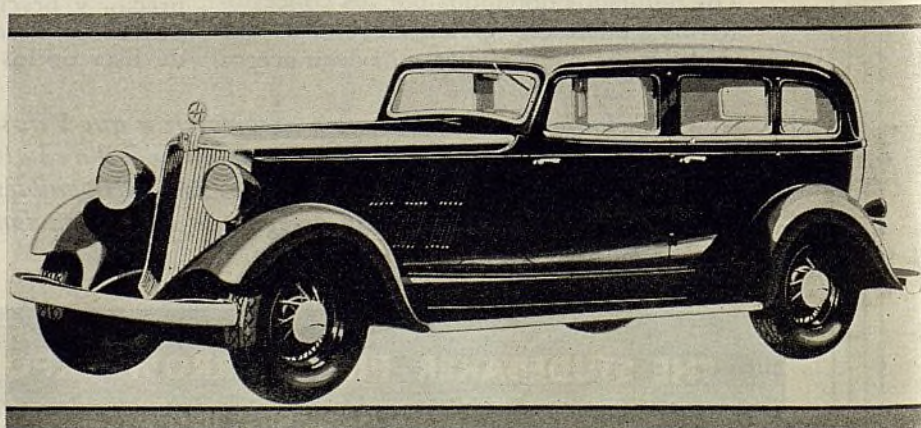
AMPERIMETRO. "Aparato que sirve para medir el número de amperios de una corriente eléctrica." (*Amperómetro*).

Amperómetro. Véase AMPERIMETRO. Amperómetro no está en el Diccionario.

ANILLO DE EMBOLO. La designación de anillo de émbolo es actualmente la más aceptada entre el comercio y el público automovilista. Hay, en realidad, justificación filológica para preferir anillo a aro o segmento. Anillo es un *aro pequeño*, que el Diccionario lo define como "pieza de hierro o de otra materia rígida, en figura de circunferencia". Aro, según el Diccionario, es "argolla o *anillo grande* de hierro con su espigón movable, que sirve para el juego de la argolla". Por su parte, segmento, según el Diccionario, es "Pedazo o parte cortada de una cosa. 2. Geometría. Parte del círculo comprendido entre un arco y su cuerda. Segmento esférico. Geom. Parte de la esfera cortada por un plano que no pasa por el centro." Aro y segmento, según estas definiciones, no conservan aparentemente relación alguna con la forma y objeto de esta importante pieza de motor. (*Anillo de pistón, aro de émbolo, aro de pistón, segmento de émbolo, segmento de pistón*).

(Continuará en el próximo número)

Los Nuevos Hupmobile a \$100 Menos



La Hupp Motor Car Co. ha empezado a construir tres nuevos estilos de carrocería para su serie 321-A de seis cilindros, en chasis de 121" de distancia entre los ejes. Los nuevos estilos son: sedán a \$985; cupé con asiento auxiliar trasero a \$895 y victoria a \$960. Estos son los precios después de descontada la rebaja de \$100.00.

Instale DUPLICADOS ...y no copias

VALVULAS

El tipo "S", el preferido de los fabricantes, es supremo en calidad. El tipo "V" para escape, es también el mejor para el escape y admisión, en virtud de su precio tan bajo.

GUIAS DE VALVULAS

La guía grafitada es el remedio y prevención para el atascamiento de válvulas. La única guía de repuesto con lubricación automática. También ofrecemos guías corrientes de hierro fundido, exactamente iguales a las que emplean muchos fabricantes de automóviles.

EMBOLOS

De aleación especial, de peso liviano, de gran duración, en tipos sencillos, con cuerpo hendido, o con refuerzo de invar, notables por su irreprochable funcionamiento. También, embolos de hierro fundido, de insuperable firmeza y duración en conexión con servicio pesado.

PASADORES DE EMBOLOS

Pasadores con enchape de cromo. El cromo, el metal más duro de cuantos se conocen, se aplica sobre la superficie endurecida y bruñida del pasador. Duran cuatro veces más y no cuestan más que los pasadores ordinarios.

PERNOS Y BUJES

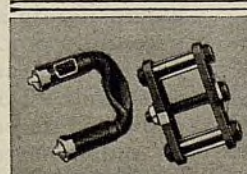
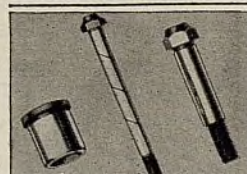
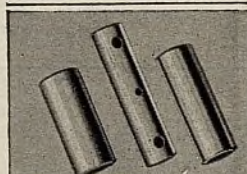
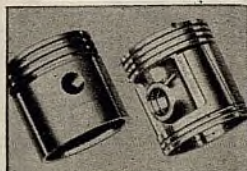
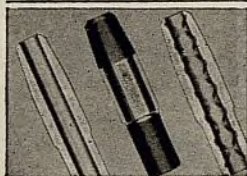
Pernos para muelles y tensores, y pivotes, de una sola pieza, de acero especial. Tienen gruesa superficie endurecida por procedimiento especial y núcleo "blando" de extraordinaria resistencia. Los bujes Oilite, de lubricación automática, se emplean en los principales automóviles de 1933. También bujes sencillos de acero y de bronce.

TENSORES EXCÉNTRICOS

De gran utilización por los fabricantes. De ajuste automático, para compensar el desgaste y evitar la vibración y ruido. Los tensores más seguros. Se instalan con facilidad. Por el gran mercado que tienen, son repuestos muy lucrativos.

GEMELOS TRYON Y GEMELOS EN "U" SILENCIOSOS

Los gemelos más populares de hoy día. Se emplean en más de 5.000.000 de automóviles. De ajuste automático, que evita permanentemente toda vibración. Lubricación positiva y adecuada.



Piezas de repuesto—para restaurar el estado primitivo—para duplicar las especificaciones originales. Millones de automóviles con equipo original Thompson, después de años de satisfactorio servicio, bajo las más severas condiciones, necesitan finalmente reponerse. En beneficio de su negocio y de la satisfacción de su clientela, emplee las verdaderas piezas *duplicadas* Thompson, en lugar de *copias* o imitaciones, en sus reparaciones. Las íntimas relaciones de la Thompson Products, Inc. con *todos* los fabricantes de automóviles, constituye seguridad absoluta de que cada pieza de repuesto Thompson es duplicado exacto de la pieza original.

Para verdaderas ganancias y completa satisfacción del cliente, entérese del "Surtido Distinguido"—el único surtido *completo* de piezas para el chasis.

No hay retardos. Ud. puede contar con la seguridad de embarques inmediatos. Los pedidos de exportación tienen precedencia a los pedidos nacionales.

THOMPSON PRODUCTS, INCORPORATED

Departamento de Exportación:

Cleveland, Ohio, E.U.A.

Dirección telegráfica: "Thompro, Cleveland"

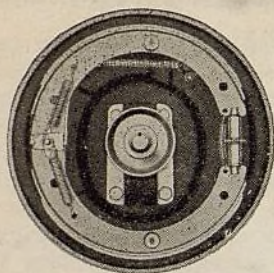
Fábricas en Cleveland y Detroit



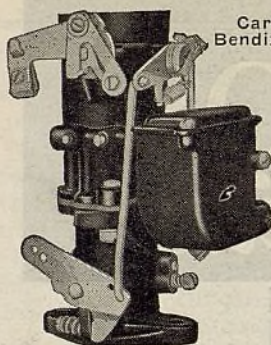
Productos

Thompson

Para mejor arranque Conducción más fácil



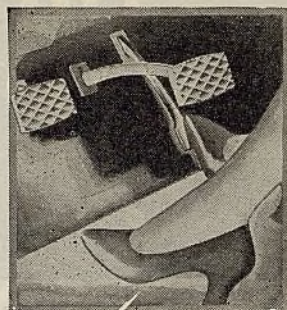
Frenos mecánicos Bendix



Carburadores
Bendix Stromberg

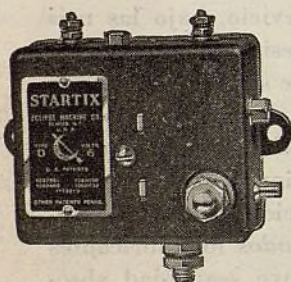


La propulsión Bendix

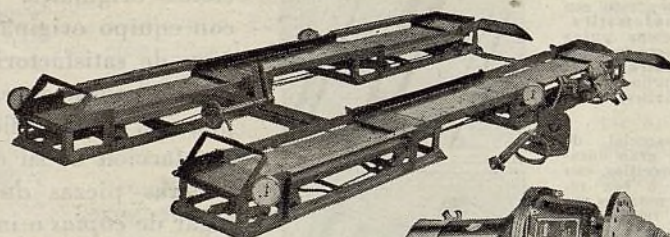


Regulador automático de
embrague Bendix

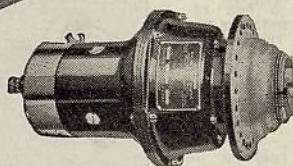
Marcha más suave Mejor parada



Startix, el nuevo interrup-
tor automático



Ensayador de frenos
Bendix-Cowdrey



Motor de arranque
Eclipse para aviones



Frenos por fuerza
de vacío BK

Dependa de los productos

BENDIX

En la industria automotriz no hay otra organización que pueda compararse con la de Bendix. El servicio de protección a los comerciantes que representan a la Bendix, se extiende por todo el mundo. Los productos fabricados por la Bendix contribuyen al mejor funcionamiento de más de 50 millones de vehículos automóviles. El progreso de la Bendix, en beneficio de la industria, abarca el arranque, la conducción, la marcha y la parada del automóvil.

El interés que la Bendix despliega en los productos de sus fábricas es incesante. El buen fun-

cionamiento, la satisfacción completa que sus productos han de dar al dueño de automóvil que los usa, constituye para la Bendix un punto tan importante como su propia venta.

A esto se debe el hecho de que el programa de expansión de actividades de servicio de la Bendix, extendido por todo el mundo, ofrezca a los comerciantes del ramo extraordinarias posibilidades de ganancias. Los millares de vehículos automóviles, provistos de equipos Bendix, que a diario circulan en todas partes, dan incalculable importancia al letrero de Servicio Bendix colocado al frente del establecimiento de su representante.

BENDIX-ECLIPSE OF CANADA, LTD.

(Antes, Eclipse Machine Co., Ltd.)

Walkerville, Ontario, Canadá

(Subsidiaria de la Bendix Aviation Corporation)

CORREAS GREY-ROCK PARA VENTILADORES

Treinta y nueve años de experiencia en la fabricación de correas sirven de base a la calidad de las correas GREY-ROCK para ventiladores.

El surtido comprende correas planas de superior calidad y las famosas correas en "V" de flexibilidad compensada. La construcción especial de este tipo de correa provee mayor firmeza con menor estiramiento, mayor fuerza de agarro y mayor duración.

Un surtido completo de productos para automóviles. Una sola norma de calidad.

FORRO DE FRENO GREY-ROCK EAGLE—Con la "superficie alisada por esmerilado" famosa en todo el mundo. Entretejido con alambre de especial aleación. Sometido a tratamiento térmico para asegurar su prolongada duración.

GREY-ROCK INDUSTRO PARA CAMIONES. Un forro tejido para servicio pesado, especial para camiones y ómnibus. Excelente servicio de gran duración.

GREY-ROCK MOLDEADO. Suministrado en rollos para mayor conveniencia y economía. El principal de su clase.

GREY-ROCK EN BLOQUES. Un forro moldeado rígido, suministrado en segmentos, que forman juegos completos. Para automóviles y ómnibus. Servicio inmejorable.

GREY-ROCK DOBLADO, MOLDEADO Y COMPRIMIDO. Un forro de freno en rollo, comprimido por presión hidráulica.

CINTAS DE FORRO DE FRENO. Perforadas y avellanadas, para el Ford y el Chevrolet, suministradas en Eagle Rock tejido, en flexible moldeado o en doblado y comprimido.

REVESTIMIENTOS GREY-ROCK PARA EMBRAGUES. En tipos tejidos o moldeados. Tienen la "superficie alisada por esmerilado." Servicio sobresaliente.

MANGUERAS GREY-ROCK PARA RADIADORES. Firmes y durables. También fabricamos mangueras de agua y de aire.

REMACHES GREY-ROCK. De latón y de aleación Grey-luminum.

EMPAQUETADURAS GREY-ROCK Y DURACO PARA AUTOMOVILES. Metálicas para bombas de agua, y en láminas rojas y negras, para vástagos de válvula, en lámina de amianto comprimido, en lámina Duroil resistente al aceite. Calidad superior a precio moderado.

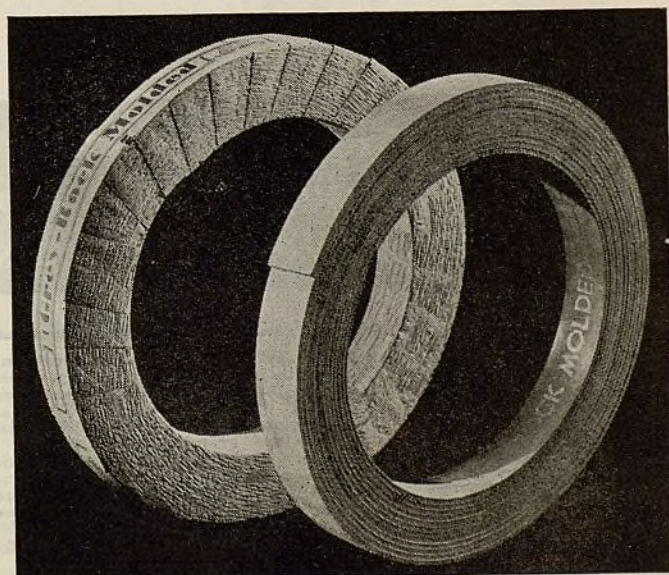
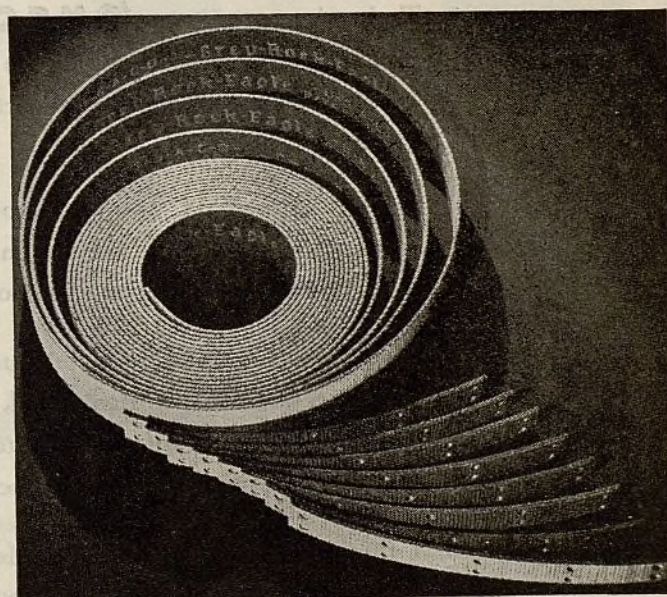
El surtido comprende también otros artículos para cuya enumeración no tenemos aquí espacio.

Por telegrama o por carta sírvase pedirnos información detallada y precios.

United States Asbestos Division
of Raybestos-Manhattan, Inc.

120 Broadway, Nueva York, E.U.A.

Dirección telegráfica: USATEX



Tenga en existencia los verdaderos productos 'O.M.S.C.' y saque provecho de las grandes ventajas ofrecidas por sus concesionarios

He aquí algunas de las ventajas que los concesionarios de los productos 'O.M.S.C.' pueden ofrecerle a Ud. a causa de su conexión con la Overseas Motor Service Corporation . . .

1. Todos los productos 'O.M.S.C.' se construyen por las principales fábricas en sus respectivos ramos y se aceptan por los dueños de automóviles en todo el mundo, en virtud de su establecida calidad y reputación.
2. Entrega inmediata de productos 'O.M.S.C.', gracias a las grandes existencias que de ellos tienen, en todo momento, los concesionarios de la Overseas Motor Service Corporation.
3. Los representantes de los productos 'O.M.S.C.', en conjunción con sus concesionarios, le dan a Ud. toda clase de cooperación mediante la disseminación de información técnica sobre los productos, catálogos, manuales de instrucciones, anuncios, etc.
4. Y finalmente los concesionarios de los productos 'O.M.S.C.' ofrecen estas mercancías a precios extraordinariamente moderados, a precios que habilitan a Ud. para obtener verdaderas ganancias netas.

El 90% de los automóviles que circulan por todo el mundo va provisto de los afamados productos 'O.M.S.C.'



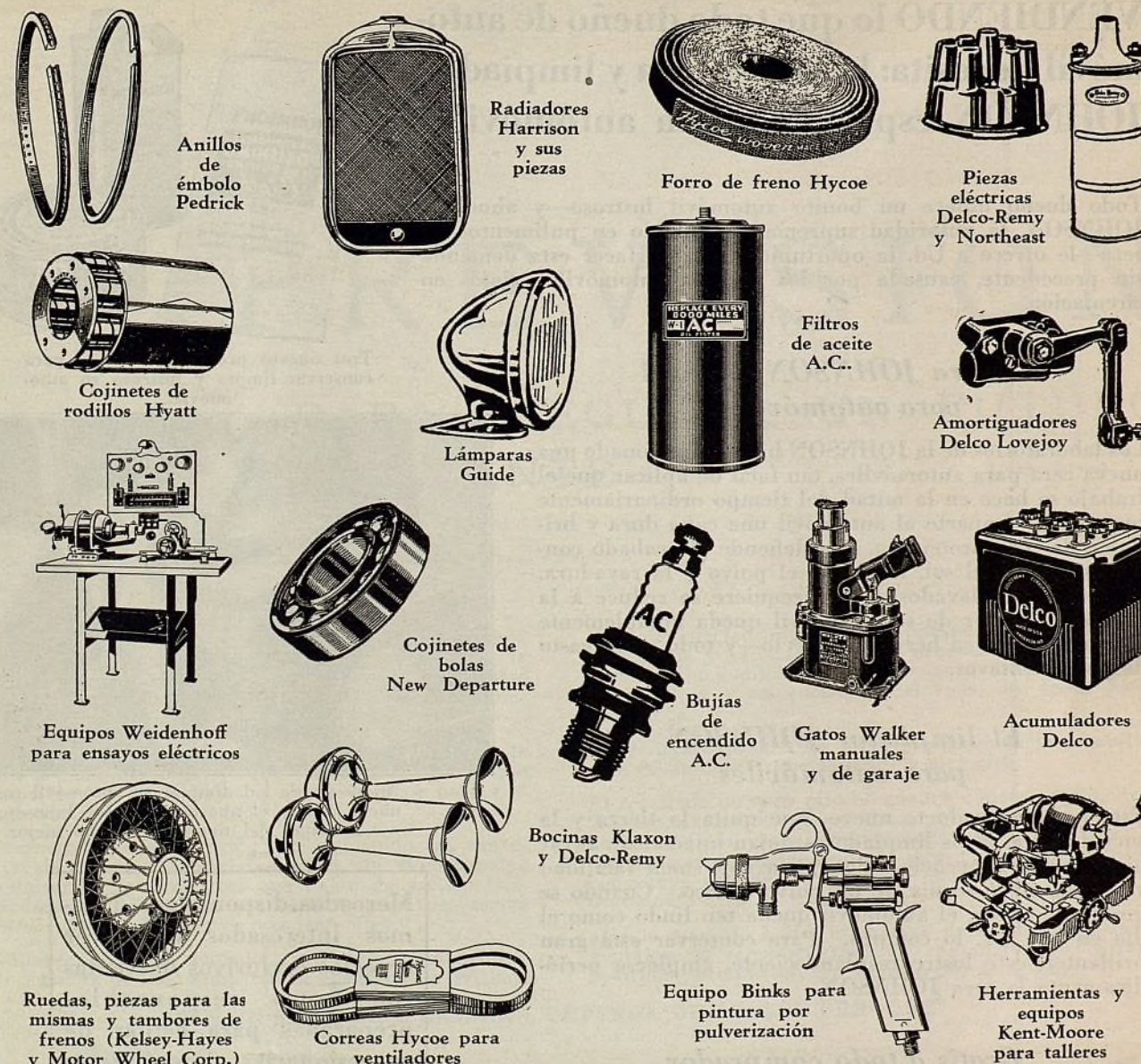
"Sí, señor; estoy desarrollando un brillante porvenir para mi negocio empleando nada más que verdaderas piezas de repuesto 'O.M.S.C.' piezas que yo sé que son exactamente iguales en calidad a las que emplean los grandes fabricantes de automóviles en la construcción de sus vehículos. Siguiendo este método, puedo ofrecer, y en efecto estoy ofreciendo a mis clientes, la misma garantía de funcionamiento que dan los fabricantes de automóviles. Sólo las verdaderas piezas de repuesto 'O.M.S.C.' me permiten hacer esto."

OVERSEAS MOTOR SERVICE CORP.

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

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

En estos tiempos, no le conviene a Ud. perder una sola venta de piezas de repuestos . . y Ud. no pierde ninguna cuando se sirve de este gran surtido de piezas de repuesto 'O.M.S.C.' de fama internacional



EL PRESTIGIO Y LAS GANANCIAS SE ASEGURAN CUANDO UD. INSTALA LOS VERDADEROS PRODUCTOS 'O.M.S.C.' . . .

R SERVICE CORP.

Dirección telegráfica: "MOTORSEVE, N. Y." Todas las claves.

LOS comerciantes de automóviles, los dueños de garajes independientes y los dueños de talleres de reparación, quedan todos cordialmente invitados a comunicarse con nuestro concesionario local, quien les suministrará precios y descuentos y les hará inmediata entrega de sus pedidos de sus existencias propias. Suministre Ud. a sus clientes legítimos productos 'O.M.S.C.' y asegure así sus futuros negocios.



Se Obtienen Grandes Ganancias

VENDIENDO lo que todo dueño de automóvil necesita: la nueva cera y limpiador JOHNSON especiales para automóviles

Todo dueño quiere un bonito automóvil lustroso—y ahora la JOHNSON, la autoridad suprema del mundo en pulimentos de cera—le ofrece a Ud. la oportunidad de satisfacer esta demanda sin precedente, causada por los muchos automóviles viejos en circulación.

La cera JOHNSON especial para automóviles

Los laboratorios de la JOHNSON han perfeccionado una nueva cera para automóviles, tan fácil de aplicar que el trabajo se hace en la mitad del tiempo ordinariamente requerido. Imparte al automóvil una capa dura y brillante de cera protectora, que defiende el acabado contra los rayos del sol, la lluvia, el polvo y la rayadura. El número de lavados que se requiere se reduce a la mitad y el valor de su automóvil queda notablemente aumentado por su hermoso aspecto—y todo, a un gasto de pocos centavos.

El limpiador JOHNSON para automóviles

Este es otro producto nuevo, que quita la tierra y la suciedad que otros limpiadores dejan intacta, sin rayar ni dañar la superficie. Se aplica con suma facilidad y se seca en la forma de un polvo blanco. Cuando se quita este polvo, el automóvil queda tan lindo como el día en que Ud. lo compró. Para conservar esta gran brillantez, este lustre resplandeciente, empléese periódicamente la cera JOHNSON.

Gratis a todo comprador

Para introducir estos nuevos productos, la JOHNSON ofrece *gratuitamente* una tela de tejido especial. Con esta combinación y la tela, su automóvil parecerá como nuevo, y después de esto, es muy fácil conservar su belleza con aplicaciones de cera de vez en cuando. Una oportunidad maravillosa para obtener grandes y continuas ganancias vendiendo la cera y el limpiador Johnson especiales para automóviles.



Tres nuevos productos Johnson para conservar limpio y lustroso su automóvil.

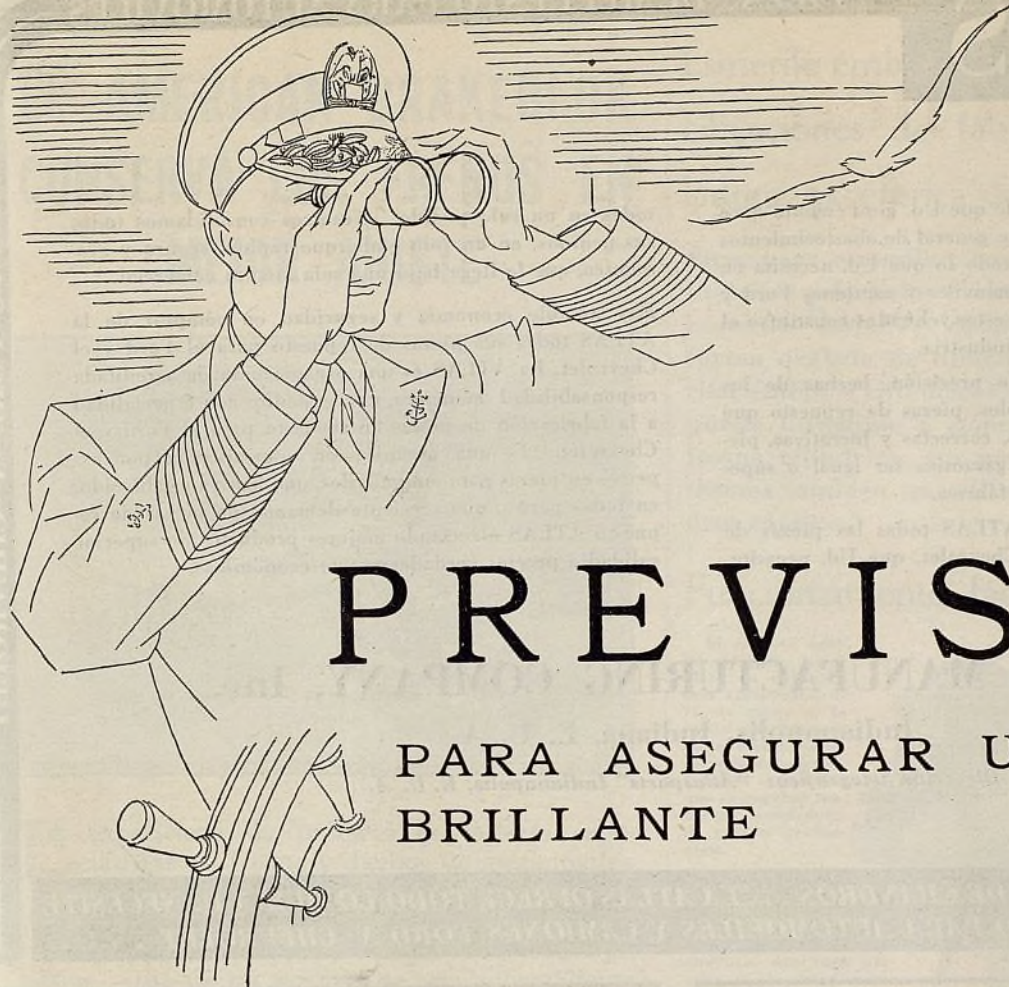


Ahora puede Ud. limpiar su automóvil con la nueva cera y el nuevo limpiador Johnson, en la mitad del tiempo y mucho mejor.

Mercados disponibles. Estamos interesados en hacer arreglos exclusivos de ventas con firmas responsables preparadas para actuar de concesionarias. Escribanos ahora mismo.

Con cada pedido que despachemos enviaremos *gratuitamente* un buen abastecimiento de muestras, folletos y letreros de exhibición.

S. C. JOHNSON & SON, Inc.
Racine, Wisconsin, E. U. A.



PREVISION

PARA ASEGURAR UN FUTURO
BRILLANTE

Durante los tempestuosos días de 1931 y 1932, muchos comerciantes dejaron de rendir debido respecto a la *honradez, a la equidad en las transacciones y a la calidad en sus productos*, elementos fundamentales que el comprador actualmente aprecia más que nunca.

Y sus buques naufragaron en las revueltas aguas de "vender a cualquier precio," de "vender más barato que el competidor" y de "rebajar el precio aunque para ello se tenga que reducir la calidad."

Esos comerciantes se hallan ahora sufriendo las consecuencias de su falta de previsión. Hoy día, el comprador está rehusando los productos que dejan de satisfacerle, apartándose del fabricante que violó la regla de "servir al público antes y después de venderle algo."

La Willard jamás ha violado esta regla fundamental. Frente a frente de una competencia ensañada, la Willard

continuó perfeccionando sus productos, para hacerlos más útiles y satisfactorios en beneficio del comprador, para hacerlos dignos de la confianza de los dueños de automóviles y comerciantes del ramo, en todas partes del mundo.

La Willard fijó su vista en el provenir: en la rehabilitación de un negocio permanente y lucrativo.

El resultado de todo esto es que los concesionarios de la Willard, en los 96 países en que se venden los acumuladores Willard, están descubriendo que la confianza de los millares de clientes que se sirven de estos productos, constituye una de las ventajas más importantes de sus negocios.

¿No le gustaría a Ud. imponerse detalladamente de las ventajas de representarnos en ese mercado? Sírvese pedirnos pormenores, por carta o por telegrama.

"EN UN MUNDO DE CAMBIOS, DEPENDE DE LO QUE PERDURE"



Willard

ACUMULADORES

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.

Millares de amistosos representantes de la Willard, en todas partes del mundo, ayudan a los dueños de automóviles a obtener más meses y kilómetros de servicio de sus acumuladores.

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

ATLAS

PIEZAS DE REPUESTO PARA AUTOMOVILES

Y CAMIONES FORD Y CHEVROLET

Numerosas son las ventajas de que Ud. goza cuando hace de nuestra compañía su fuente general de abastecimientos en los Estados Unidos para todo lo que Ud. necesita en piezas de repuesto para automóviles y camiones Ford y Chevrolet. La reparación de estos vehículos constituye el negocio más lucrativo de la industria.

La ATLAS ofrece piezas de precisión, hechas de los más finos materiales obtenibles, piezas de repuesto que aseguran instalaciones fáciles, correctas y lucrativas, piezas cuyo funcionamiento se garantiza ser igual o superior al de las de dotación de fábrica.

Ud. puede comprar de la ATLAS todas las piezas de repuesto para el Ford y el Chevrolet, que Ud. necesite,

todas en un solo pedido. Nosotros consolidamos todos sus pedidos, en un solo embarque rápido, seguro y económico, que le llega bajo una sola factura comercial.

Hay notable economía y seguridad en comprar de la ATLAS todas sus piezas de repuesto para el Ford y el Chevrolet. La ATLAS es una organización de acreditada responsabilidad financiera, que se dedica con especialidad a la fabricación de piezas de repuesto para el Ford y el Chevrolet. Es una organización administrada por expertos en piezas para automóviles, que han ya establecido, en todas partes, una creciente demanda de piezas de repuesto ATLAS ofreciendo mejores productos de superior calidad a precios verdaderamente económicos.



ATLAS MANUFACTURING COMPANY, Inc.

Indianapolis, Indiana, E. U. A.

Dirección telegráfica: "Atlasparts" Indianapolis, E. U. A.

DE LAMINITA A BLOQUE DE CILINDROS... LA ATLAS OFRECE TODO LO QUE UD. NECESITE EN PIEZAS DE REPUESTO PARA AUTOMOVILES Y CAMIONES FORD Y CHEVROLET.....

LIQUIDO LEGITIMO para FRENOS HIDRAULICOS



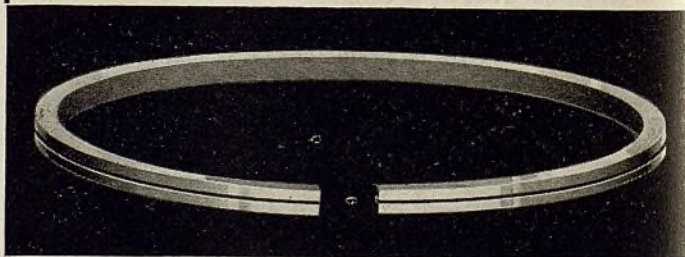
El fluido genuino para todo tipo de frenos hidráulicos. Puede usarse con toda confianza en sistemas donde previamente se habían usado otros líquidos. Se mezcla perfectamente con otros y por lo tanto no es necesario desaguar el sistema. Garantizamos que no se engomará o que dañará en forma alguna, cualquier parte del sistema de frenos. Gustosamente enviaremos muestra y cotizaremos precios C.I.F.

THE R. M. HOLLINGSHEAD CO.
CAMDEN, N. J., E.U.A. TORONTO, CANADA

Los anillos de compresión

HASTINGS

Comprenden ahora 2 nuevas ventajas de construcción perfeccionada



DE acuerdo con los más recientes desarrollos en ingeniería de anillos para émbolos, los anillos de compresión Hastings tienen ahora unión o junta plana y ranura de lubricación de aceite. Las ventajas de la junta plana en disminuir la rotura de los extremos y facilitar la instalación, produciendo al mismo tiempo una cerradura hermética a la compresión, tan segura como la de los tipos antiguos, han contribuido a que este tipo de anillo sea el predilecto de casi todos los fabricantes americanos de automóviles. Sirvase pedirnos boletín e información detallada sobre la lucrativa representación de los anillos Hastings.

Hastings Mfg. Co., Hastings, Mich., E. U. A.

Fabricantes de los anillos

Hastings para émbolos

Departamento de Exportación: 5713 Euclid Ave., Cleveland, Ohio, E. U. A.

Dirección telegráfica: Hastings, Cleveland

Empléense anillos de marcas americanas en automóviles de marcas americanas

EL AMERICAN BRAKEBLOK CONSERVA LOS FRENOS EN MEJOR AJUSTE



LA experiencia de millares de talleres especialistas en frenos y dueños de automóviles, camiones y ómnibus, comprueba definitivamente que el American Brakeblok conserva los frenos en mucho mejor ajuste que los forros ordinarios. Una de las razones de esta sobresaliente ventaja es su firme respaldo de malla de aleación especial, que permite un más profundo embutimiento de remache para producir un contacto uniforme con la cara del tambor.

El American Brakeblok se esmerila a dimensiones exactas y se desgasta lenta y uniformemente. Es un material sólido, denso y homogéneo, que no contiene caucho y que no puede comprimirse bajo servicio. No se hincha ni quema. Bajo toda condición produce paradas más rápidas y seguras. La edad, la temperatura y el servicio no alteran el carácter inherente de este nuevo tipo de forro de seguridad para frenos.

A pesar de que es completamente diferente de toda otra clase de forro de freno, el American Brakeblok se instala sin exigir alteración en métodos o en sistemas originales de enfrenamiento. La superioridad de la instalación reduce a un mínimo la necesidad de ajustes secundarios, lo que ahorra tiempo y gastos a los talleres.

AMERICAN BRAKEBLOK CORPORATION

4660 Merritt Ave., Detroit, Mich., E. U. A.

División Industrial y Automotriz de la
American Brake Shoe & Foundry Company
Nueva York, Cleveland, Chicago, St. Luis, Los Angeles,
San Francisco

Departamento de Exportación: 39 Water St., Nueva York, E. U. A.



Esmerile émbolos de acuerdo con las especificaciones de fábrica, con la esmeriladora excéntrica STORM modelo D E

Sirve para esmerilar, con igual facilidad, émbolos cilíndricos y émbolos ovalados o excéntricos. Tornea y esmerila émbolos cilíndricos semibrutos dándoles forma ovalada de dimensiones normales. De esmerilar émbolos cilíndricos a forma ovalada o excéntrica, puede invertirse a esmerilar émbolos excéntricos a forma cilíndrica, sin parar la máquina. (Suministramos también un aditamiento para esmerilar cilindros cónicos.)

Funcionamiento fácil y rápido

El émbolo recibe acabado completo de una sola vez. La herramienta de torno y la rueda esmeriladora están montados en correderas transversales separadas, que se regulan mediante cuadrantes de precisa graduación.

Tope Ajustable de Seguridad—Colocado en la alimentación transversal de la rueda esmeriladora, este tope permite al mecánico esmerilar todos los émbolos de un juego, al mismo tamaño, lo que le ahorra tiempo en medir cada émbolo... y también, esmerilar con exactitud la ranura de soporte de los anillos, sin alterar el ajuste previsto para el esmerilado del diámetro del émbolo.

La exactitud se asegura por la construcción precisa característica del modelo D-E de esmeriladora Storm. Todas las piezas fundidas son de aleación de hierro al níquel de tratamiento térmico. La punta delantera del husillo tiene dos velocidades y va montada en cojinetes de rodillos cónicos Timken. La punta trasera es de gruesa barra enteriza de acero cementado y esmerilado, de muy fácil ajuste a las distintas longitudes de émbolo.

Los cojinetes de la cabeza esmeriladora son de tipo hendido, de forma cónica, ajustables y hechos de bronce especial. Alimentación automática hacia adelante y atrás.

Se suministra con un completo juego de levas integrales para el manejo de émbolos de toda forma y tipo de 2 a 6½ pulgadas de diámetro.

Puede suministrarse sin el grupo esmerilador, a precio mucho más bajo. El grupo para el esmerilado excéntrico puede agregarse más tarde.

Pídanos información completa.

STORM MFG. COMPANY, Inc.

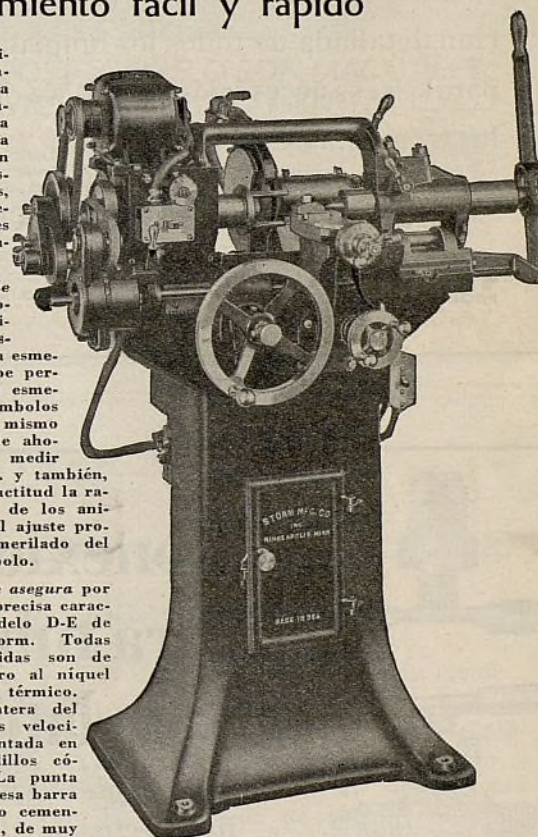
Departamento de Exportación

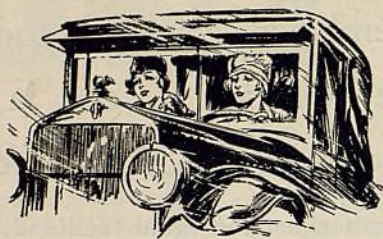
39 Water St., Nueva York, E. U. A.

Claves: Bentley, A.B.C.5 a. edición, Western Union
Dirección telegráfica: Widbloco, New York

EL PROCEDIMIENTO STORM

El método EXACTO para rehabilitar cilindros





Deja claro todo el parabrisas de un lado al otro

Trico "Visionall"

Limpiador automático de parabrisa

Pídanos catálogo en que damos información detallada de todos los limpiadores de parabrisas, accesorios de marca Trico y las trompetas Claireon.

TRICO PRODUCTS CORPORATION



811 Washington St., Buffalo, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: "TRICOPROD," Buffalo



Conexiones para tubería de latón

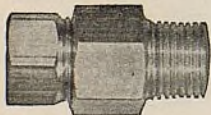
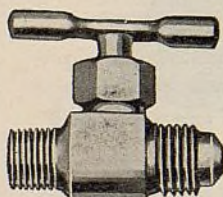
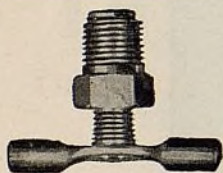
*Un completo surtido de
productos hechos por
forzamiento de barra
de latón no porosa*

No son piezas forjadas o fundidas. Tipos de compresión, según patrones de la S.A.E. y tipos Weatherhead Invertidos.

Las conexiones invertidas patentadas de Weatherhead se emplean de equipo normal en importantes marcas de automóviles, tales como la Chrysler, Dodge, DeSoto, Plymouth, Graham-Paige, Reo, Auburn, Oldsmobile, Cadillac, LaSalle, Packard, Nash, y otras. Sírvase pedirnos catálogo e información detallada. Dirección telegráfica: "Weatheo." Claves: Western Union y Bentley.

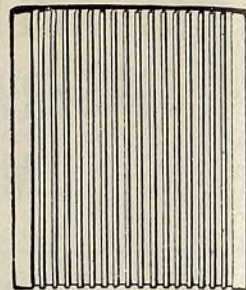
The Weatherhead Company
Cleveland, Ohio, E. U. A.

WEATHERHEAD



W I C K

Separadores o aisladores de acumulador



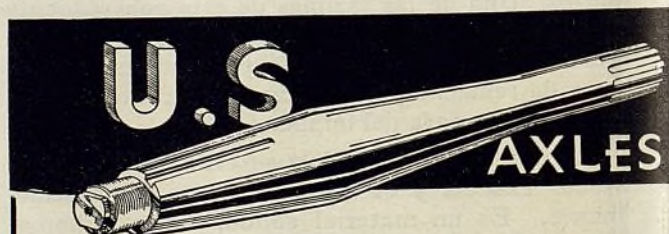
- LA MEJOR CALIDAD
- EL MEJOR SERVICIO

Cuando Ud. emplea separadores Robert Wick en trabajos de reparación de acumuladores, tiene la satisfacción de saber que ha usado los separadores más finos del mercado, separadores hechos de cedro y abeto de grano vertical de clase escogida. Al ofrecer nuestros separadores al comercio de exportación, lo hacemos con la garantía de suministrar la misma invariable calidad, la misma cuidadosa inspección de cada separador, que damos al comercio en los Estados Unidos.

Mantenemos en existencia grandes cantidades de separadores de tamaños corrientes, para embarque inmediato a cualquier parte del mundo. Pídanos información detallada y lista de precios.

ROBERT WICK LUMBER CO.

Depto. de Exportación: 130 West 42nd Street, Nueva York, E. U. A.
Dirección Telegráfica: Helkraus, Nueva York



El principal surtido de árboles de ejes de repuesto

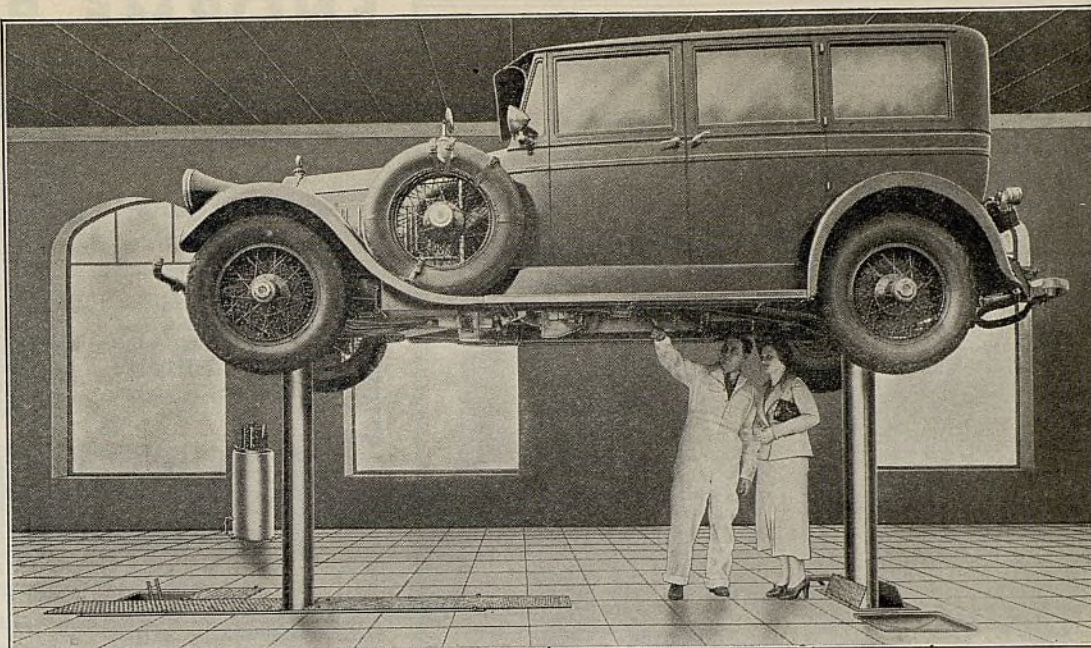
Durante muchos años, los árboles U. S. han sido en todas partes aceptados como los mejores por su calidad y servicio. Las más finas aleaciones de acero, adecuado tratamiento térmico, cuidadoso labrado a máquina y conocimiento cabal de las condiciones bajo las cuales han de funcionar los árboles, constituyen la base fundamental de estos excelentes productos. Cada árbol se somete a rígidas pruebas, y en lo tocante a ajuste y perfección mecánica, es irreproachable. Sírvase pedirnos catálogo y precios.

The U.S. Axle Co. Inc., Pottstown, Pa. USA

UN
NUEVO
LEVANTADOR
PARA
NUEVOS
SERVICIOS

MAS
SEGURO
MAS
LIMPIO
MAS
LUCRATIVO

Para automóviles de pasajeros, de 8.000 libras de capacidad. Para ómnibus y camiones, de 24.000 libras de capacidad. Para detalles adicionales, sírvase escribir directamente a la fábrica.



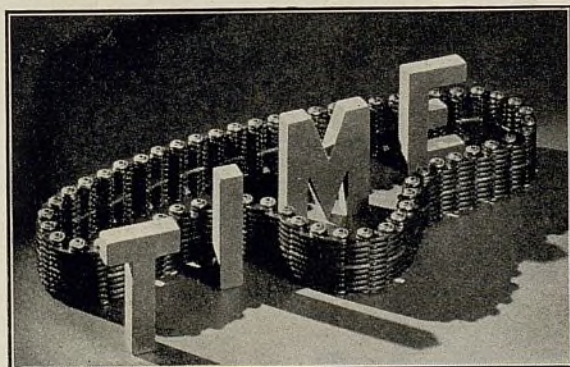
LOS LEVANTADORES WEAVER DE POSTE GEMELO SON MAS UTILES
—ESTABLECEN UN CAMPO DE SERVICIO COMPLETAMENTE NUEVO

Con la parte de abajo del automóvil completamente expuesta a la vista, y sin vigas o postes que estorben el inmediato acceso a sus piezas, se ha establecido un nuevo campo para la venta de servicio. Ud. puede mostrar al dueño de automóvil los silenciadores alojados, los amortiguadores vacíos o sueltos, las conexiones desgastadas o deformadas de los frenos y muchos otros defectos, cuya compostura o reparación conduce a la venta de servicios que hasta ahora dejaba de llevarse a cabo.

Se facilita una lubricación mucho mejor. El embrague, el cambio de marcha y otros órganos del motor, pueden quitarse y reinstalarse con mayor rapidez y facilidad. Se pueden hacer trabajos que no podrían ejecutarse con la ayuda de otros levantadores. Se ahuyenta la duda, se establece confianza y se aumentan las ventas. Todo el trabajo se hace en menos tiempo y con mayor ganancia neta.

LOS FABRICA THE WEAVER ENGINEERING COMPANY

y los vende THE **WEAVER** MANUFACTURING CO., SPRINGFIELD, ILL., E.U.A.



TIEMPO

... tiempo, en todo negocio, equivale a dinero. En el negocio de un taller de reparación, el ladrón más grande de tiempo es la instalación difícil.

las

Cadenas de distribucion Duckworth

se instalan con mayor facilidad
duran más funcionan mejor

BALDWIN-DUCKWORTH CHAIN CORPORATION

SPRINGFIELD, MASSACHUSETTS, E. U. A.

Fábricas en Springfield y Worcester, Massachusetts, E.U.A.

Sírvase de este completo servicio de cojinetes



Bielas con forro de metal
Babbitt

Cojinetes de bielas y de cigüeñal con respaldo de bronce y forro de metal Babbitt, con respaldo de acero y forro de metal Babbitt y cojinetes fundidos en molde, en tamaños corrientes y en tamaños menores que los corrientes.

Bujes para pasadores de
émbolos

Tuercas y pernos para bielas
Tornillos de anclaje para
cojinetes

Barras de bronce y metales de
antifricción Babbitt. Fabrica-
mos también las hélices marinas
Tru-Pitch.

**Mogul
FEDERAL**

FEDERAL-MOGUL CORP.

Detroit, Mich. E. U. A.

Dirección telegráfica: Fedmog, Detroit

Cadena de Distribución Silenciosa LINK-BELT



CONSTRUIDA para todo automóvil americano provisto de cadena de distribución. La tienen en existencia importantes distribuidores autorizados en todas partes del mundo.

Es silenciosa y durable. Construida y garantizada por la Link-Belt Company, organización técnica que ha servido a la industria automotriz y crecido con ella desde el día en que por primera vez se emplearon cadenas de distribución.

El gran número de vehículos automóviles, en todas las categorías de precios, que emplea las cadenas de distribución silenciosa Link-Belt, como dotación corriente de fábrica, es una recomendación elocuente de la calidad de estos productos. Pídanos nuestra lista de precios.

LINK-BELT COMPANY
INDIANAPOLIS, IND., E. U. A.

Dirección telegráfica y radiotelegráfica: "LINKBELT"

4591-A

ENORME POTENCIA

Con un
25%
**MAS DE
CAPACIDAD**

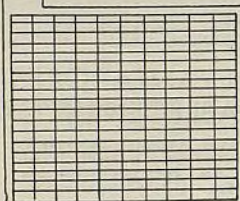
*mundialmente
reconocida*

Esta capacidad adicional y segura proviene del empleo de las **PLACAS ULTRA-POTENTES HANDLER.**



HANDLER
ULTRA POWER
PLATE
25% EXTRA CAPACITY

Las Placas Ultrapotentes Handler se ofrecen también para toda clase de acumuladores.



Escriba o cablegrafe pidiendo nuestra propuesta de agencia.

Estas son las placas que se emplean en los

**ACUMULADORES
LYONS**

He aquí uno de los artículos de mayor venta y más provechosos que hay para los distribuidores de acumuladores.

Entregas directas por camión al vapor. No hay flete terrestre ni demoras.

LYONS STORAGE BATTERY CO.

Depto. de Exportación: 2201 East Ontario St., Filadelfia, Pa., E. U. A.
Cablegramas: "LYONSBATRY" Philadelphia, Pa.

SEGUROS PRODUCTORES DE GANANCIAS CHALLENGE

Productos para Automóviles

Forro de Freno Challenge

Woven-Mold Tejido — Moldeado

Un forro de freno de superior calidad, que combina las ventajas sobresalientes de los forros tejidos con la exactitud extrema del tipo moldeado. Altamente eficaz para todo freno exterior e interior. Este factor, más su gran duración y limitada exigencia de servicio de ajuste, lo hacen uno de los mejores forros de freno del mercado.

Todos los forros de freno se suministran en rollos de 50 pies o bien en juegos cortados a la medida y perforados, para automóviles Ford, Chevrolet y Plymouth.

Forros para el mecanismo transmisor del Ford Modelo T Las marcas Blue Box, Green Edge, Challenge, Security y Ajax se ofrecen en rollos y en juegos. Son forros de superior calidad a precios extraordinariamente bajos. Se hacen de tejido de finos materiales y reciben un tratamiento especial para evitar su gaseado y rechinado.

Cordones Challenge para Capó y Radiador La misma superior calidad de materiales contra el ruido que utilizan los principales fabricantes de automóviles. Tipo plano y tipo acanalado. Se ofrecen en rollos de 100 pies, en caja, o en largos de 8 pies en caja o en envase de cellophane.

OTROS PRODUCTOS

Revestimientos y Juegos Challenge para Embragues
Portadores de acumuladores Challenge Cintas Challenge para Amortiguadores
Precintas Challenge Utility Precintas Challenge para Baúles

MANNING J. SMITH BELTING COMPANY

PHILADELPHIA, PA., E. U. A.

Forro de Freno Challenge All Weather

Tejido y Moldeado para todo tiempo

Un forro de superior calidad de denso tejido de amianto y alambre de especial aleación, cuidadosamente satinado y tratado con composición de gran resistencia al desgaste y calor, que asegura prolongada duración y satisfactorio servicio bajo toda condición de marcha y de clima.

Forro Tejido RED LETTER

Económico en precio y fino en calidad. Un forro tejido construido especialmente para satisfacer la actual demanda de productos buenos a precios bajos.

KING BEE

EQUIPOS Y ESPECIALIDADES
Grandes productores de ganancias



No. 84—Lámpara



Completo surtido de forros para frenos



No. 76—Limpiador doble de parabrisa



Lindas tapas moldeadas para radiadores



No. 175—Pedal de acelerador



No. 42—Almohadilla de seguridad para pedales de enfrenamiento y embrague



No. 154—Tapa para depósito de combustible

Lista parcial de los productos comprendidos en el surtido

KING BEE

Reflectores
Luces de advertencia
Luces de despiece
Luces de estacionamiento
Sujetadores reflectivos de chapa de permiso
Reflectores de chapa de permiso
Marcos de chapa de permiso
Lamparillas de señal trasera
Tapitas de válvulas "Stop-On"
Espejos de tráfico
Espejos para camiones
Limpiadores de parabrisa
Tiras para limpiadores de parabrisa
Almohadillas para pedales
Pedales de acelerador
Tapas de depósito de gasolina o prueba de robo
Ornamentos de radiador
Escalones de estribo
Amortiguadores neumáticos para puertas
Forro de freno
Correas de ventilador
Interruptores
Manguera de radiador

Pídanos nuestro catálogo de 50 páginas.

Estamos preparados para conceder derechos territoriales exclusivos.

AMERICAN AUTOMATIC DEVICES COMPANY

Establecida en 1913

Throop and Congress Streets, Chicago, Illinois, E. U. A.

Dirección tele

Piezas de repuesto **PICK** para automóviles

Entre ellas se comprenden: cintas para frenos . . . zapatas para frenos . . . tapacubos . . . tapas de radiadores y de depósitos de combustible . . . mangos de puertas para automóviles Ford, Chevrolet, Pontiac, Chrysler, Dodge, De Soto, Plymouth y otros de marcas conocidas. Pídanos en seguida catálogo, precios e información detallada.

PICK MANUFACTURING COMPANY
WEST BEND, WISCONSIN, E.U.A.



Empaquetaduras Fitzgerald para todo requisito de automóvil

Fitzgerald quiere decir **completo** servicio de empaquetaduras. Para casi todo automóvil, ómnibus, tractor y motor de aeroplano, hay una empaquetadura Fitzgerald hecha de los más finos materiales por manos maestras. Estas empaquetaduras han sido, desde hace tiempo, las favoritas de los mecánicos expertos, a causa del buen servicio que rinden.

Pídanos ejemplar de nuestro catálogo completo. Departamento de Exportación. Dirección telegráfica: **FITZCO**—Claves: Bentley y Western Union.

The Fitzgerald Mfg. Company
Torrington, Connecticut, E. U. A.



*Los ingenieros del **RUSCO** creen en estudiar minuciosamente los problemas*

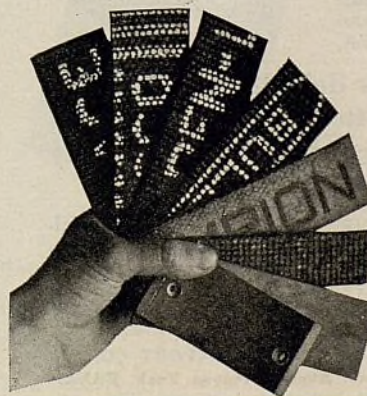
COMO otros fabricantes del mundo, los de los productos Rusco tienen también sus problemas—problemas que siempre se presentan inseparablemente unidos a las evoluciones de la gran industria automotriz.

Esto, sin embargo, no es una novedad para los ingenieros de los productos Rusco. Durante los últimos 100 años, los ingenieros de los productos Rusco han resuelto muchos problemas relacionados con su fabricación, calidad y precio. Y en la actualidad, para satisfacer los requisitos de los consumidores, concesionarios y agentes de los productos **RUSCO**, en todas partes del mundo, sus ingenieros continúan estudiándolos y refinándolos, con la mente siempre concentrada en perfeccionar más aún su calidad y funcionamiento.

Los dueños de automóviles en todas partes del mundo buscan productos de buena calidad a precios equitativos. Es esto precisamente lo que Ud. ofrece a su cliente cuando Ud. representa el gran surtido de productos Rusco.

The Russell Manufacturing Company
Middletown, Conn., E. U. A.

RUSCO—El primer forro de freno de la América



El surtido Rusco

La más amplia escala de calidades y precios—

Forros de frenos de tejido de amianto

Forros de frenos moldeados flexibles

Forros de frenos empletamente moldeados

Revestimientos de embrague tejidos

Revestimientos de embrague moldeados

Forros para sistemas de transmisión—remaches

Cintas para amortiguadores

Máquinas para servicio de frenos

Forros especiales para Ford y Chevrolet

MUELLES LAHER

Normales para todo automóvil y camión

Más de
50,000

muelles y láminas
principales en
constante
existencia



LA LAHER AUTO SPRING COMPANY, una de las fábricas de muelles más grandes y antiguas del mundo, solicita sus pedidos. Esta compañía construye y vende muelles y láminas principales normales de repuesto, de todo tamaño, para todo automóvil y camión en circulación. Enorme existencia constante de estos productos para asegurar inmediatos embarques y entregas. Ajuste perfecto. Calidad superior. Precios económicos. Embarques directos de Oakland o de San Francisco. Solicitamos particularmente negocios con concesionarios y comerciantes del ramo. Pídanos catálogo y precios.

Lasco

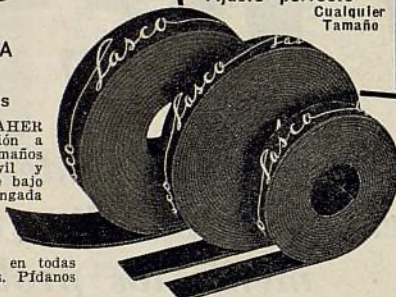
FORROS LASCO PARA
FRENOS

Tejidos o moldeados

Estos son también productos LAHER de superior calidad. Elección a tipos tejidos y moldeados. Tamaños correctos para todo automóvil y camión. El LASCO se conoce bajo la apelación de forro de "prolongada duración." Es a prueba del tiempo. Resiste el calor. No contiene metal ni caucho. Funcionamiento perfecto, con fuerza completa en todas las velocidades y temperaturas. Pídanos catálogo y precios.

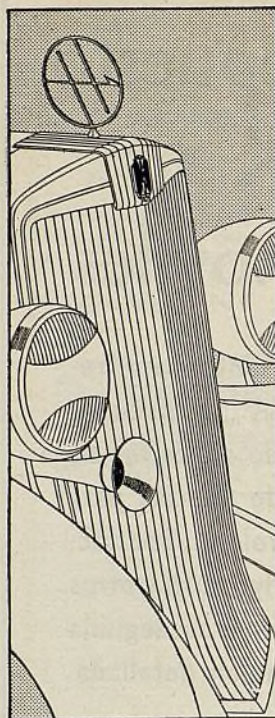
El forro Lasco para frenos se fabrica por la Lasco Brake Products Corporation, subsidiaria de la Laher Auto Spring Co., Inc.

Más seguro
Más durable
Más económico
Ajuste perfecto
Cualquier
Tamaño



LAHER AUTO SPRING CO.
OAKLAND, CALIFORNIA, E. U. A.
Dirección telegráfica: LAHERAUTO

UN AUTOMÓVIL FINO EN TODO SENTIDO



Estilo, fuerza, comodidad de marcha y todo lo que se necesita en un vehículo fino. El nuevo Hupmobile tiene amortiguadores de gobierno termostático automático, rígido bastidor con miembro cruzado, chasis con compensador de torsión, eje delantero tubular, muelles colgantes, engranaje hipoidal en el eje trasero, mayor potencia y velocidad, cristal de seguridad en el parabrisa.

Estos rasgos, en combinación con la acreditada reputación de la marca Hupmobile, ofrecen oportunidades de extraordinaria importancia en estos tiempos. Necesitamos representantes en ciertos mercados. Sobre información completa acerca de la representación, sírvase comunicarse con el concesionario más cercano o directamente con nuestra fábrica.

HUPP MOTOR CAR CORPORATION

Detroit, Michigan, E. U. A.

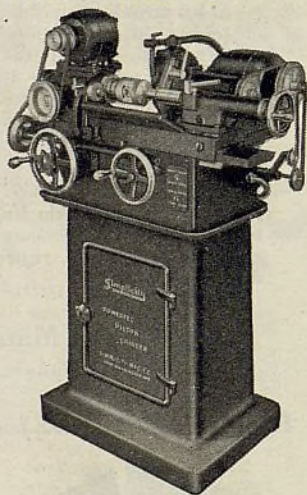
Dirección telegráfica: "Hupp" Detroit

HUPMOBILE

Haga sus émbolos como lo hacen las fábricas:
esmerilado excéntrico o cilíndrico

con la esmeriladora mecánica
de émbolos **Simplicity**

Sin gasto adicional, la esmeriladora de émbolos Simplicity, modelo "G," introduce en su taller los adelantados métodos de fábrica. El aditamiento para esmerilado excéntrico no perturba en sentido alguno al esmerilado cilíndrico o redondo. Se ajusta mediante un fácil movimiento de palanca. Acelere el ajuste e instalación de émbolos con esta rápida y precisa esmeriladora, la cual le permite retener toda la ganancia del trabajo en su taller. No cuesta más que una máquina de funcionamiento manual.

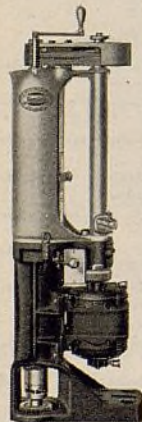


Además del Modelo "G" Ud. necesita la perforadora y esmeriladora Simplicity "Lightning"

de gran rapidez, la cual sirve especialmente para los motores del Ford, modelo "A," y del Chevrolet de seis cilindros. No hay necesidad de quitar el motor del chasis.

Pídanos información completa y precios

AMERICAN STEEL EXPORT CO.
347 Madison Avenue, Nueva York, E.U.A.
Dirección telegráfica: Amsta, New York



Diccionario Inglés-Español de AUTOMOVILISMO

OBRA condensada, de gran actualidad, que contiene tres mil vocablos y frases en inglés con sus equivalentes en castellano y numerosas definiciones.

Envío inmediato por correo, porte pagado, al recibo de \$1,00 oro americano por cada ejemplar.



BUSINESS PUBLISHERS
INTERNATIONAL CORPORATION

330 West 42nd St., New York, N. Y., E. U. A.

ATLAS

FORROS PARA FRENOS

Un Surtido completo para todo requisito

El forro tejido ATLAS para frenos, de tipo corriente, ha gozado de merecida reputación, en todas partes del mundo, por su excelente calidad e irreprochable servicio, desde casi el mismo día en que se fundó la industria de forros para frenos. A pesar de su insuperable calidad, se vende a precio económico.

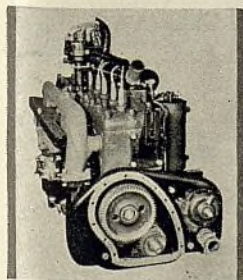
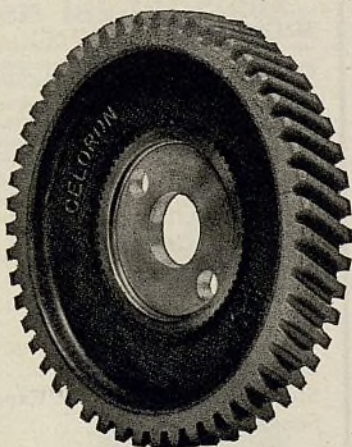
Sírvase pedirnos información detallada acerca de nuestros cuatro forros moldeados y flexibles para frenos, en rollos de cincuenta pies, nuestras varias clases de forros tejidos, nuestro forro QUAKER comprimido hidráulicamente, nuestro forro COASTGARD con alambre de plomo y zinc y "superficie esmerilada" y también, acerca de nuestros revestimientos ATLAS tejidos y moldeados para embragues, cintas ATLAS para amortiguadores, cordones ATLAS para capó de motor y radiadores, revestimientos para transmisión del Ford, modelo T, empaquetaduras anulares ATLAS para bombas de agua del FORD, CHEVROLET y automóviles de otras marcas, etc.



ATLAS ASBESTOS CO.
North Wales, Pa., E. U. A.

Dirección telegráfica: "Lasbest"

Hay conveniencia evidente en servirse, para trabajos de reparación, de los engranajes que casi todos los fabricantes de motores emplean de dotación normal... los engranajes silenciosos de distribución CELERON



ESTOS fabricantes han visto que los engranajes de distribución Celeron son los que con más acierto y seguridad imparten al motor un funcionamiento exacto y exento de ruido. Dan satisfacción permanente. Y con todo esto, los engranajes Celeron se ofrecen a un precio que brinda al comerciante un amplio margen de ganancias netas.

Pídanos información detallada y precios.

CONTINENTAL-DIAMOND FIBRE CO.

Fábrica y oficina principal
Newark, Del.—Bridgeport, Pa., E. U. A.

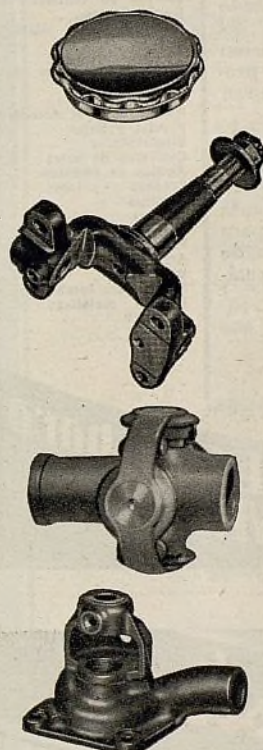
Departamento de Exportación:

39 Water St., Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica—Widbloco



El precio es *bajo* y la calidad es *alta* cuando Ud. emplea piezas de repuesto **SIMMONS PARA el Ford y el Chevrolet**



De dos maneras se beneficia Ud. cuando emplea piezas Simmons. Obtiene Ud. piezas de buena calidad y de exacto ajuste, con la garantía de que son iguales a las de equipo de fábrica o mejores que éstas, y obtiene Ud. esta excelente calidad a precio bajo, al precio más económico a que puede venderse un producto de primer orden. Con el surtido Simmons puede Ud. satisfacer todos sus requisitos de piezas de repuesto para automóviles Ford y Chevrolet. No ponga en peligro su negocio instalando piezas de calidad dudosa. Para buen servicio y economía, lo mejor es instalar piezas Simmons.

THE SIMMONS MANUFACTURING CO.

3405 Perkins Avenue
Cleveland, Ohio, E.U.A.

Dirección telegráfica: "Simmons"

SIMMONS

Pídanos ejemplar gratuito de este catálogo "Guía para Ganancias"



Pídanos ahora mismo ejemplar del nuevo catálogo Simmons, universalmente conocido como el único que comprende un surtido completo de piezas de repuesto para automóviles Ford y Chevrolet. Da información detallada sobre todas las piezas Simmons.

The Simmons Mfg. Co.,
3405 Perkins Ave.,
Cleveland, Ohio, E.U.A.
Sírvanse enviarme gratuitamente ejemplar de su catálogo "Guía para Ganancias"

Nombre
Compañía
Dirección
País
Ciudad

GIBSON



La calidad y el funcionamiento irrepachable comprobado de las piezas que suministra la Gibson, son ventajas universalmente conocidas desde hace más de treinta y cinco años. Durante todo este tiempo, hemos realizado notables economías en beneficio del comercio, gracias a la consolidación de embarques y suministro de productos finos a precios que aseguran su venta inmediata y lucrativa.

Le conviene a Ud. imponerse a fondo del surtido de productos Gibson, el cual, además de piezas para el Ford y el Chevrolet, comprende una extensa variedad de piezas y accesorios para automóviles, camiones y ómnibus de otras marcas conocidas. Pídanos catálogo completo y lista de precios.

The Gibson Company
Establecida en 1898
Indianapolis, Ind., E.U.A.
Dirección telegráfica: Gibsonco

Lista de las principales piezas de repuesto, en constante existencia, para embarques inmediatos:

Ejes
Bujías de encendido
Tambores de frenos
Propulsores y sus piezas
Revestimientos de embrague
Bobinas
Bielas
Correas de ventiladores
Guardabarros
Engranajes de volante de motor
Empaquetaduras
Piezas para frenos hidráulicos
Tapacubos
Piezas para el encendido
Pivotes y bujes
Silenciadores
Cojinetes de bolas
Anillos de émbolos
Coronas y piñones
Estribos
Muelles
Cojinetes de rodillos
Pernos y bujes para tensores
Articulaciones universales
Válvulas
Piezas para bombas de agua
Llantas metálicas y sus piezas

PIEZAS de REPUESTO para el FORD y el CHEVROLET

Raybestos

Los productos RAYBESTOS responden a todo requisito de freno y embrague de automóvil. También los hay para numerosos fines industriales.

Los frenos y embragues de los vehículos modernos exigen forros y revestimientos con características proyectadas y construidas especialmente para satisfacer definidos requisitos. Esta demanda se satisface mediante la producción de varios tipos de forros, cada uno predispuesto a satisfacer las exigencias del caso particular.

El empleo de productos RAYBESTOS por la mayor parte de los fabricantes de automóviles, es evidencia elocuente de su excelente calidad.

Mercados del Hemisferio Oriental servidos por la Raybestos-Belaseo Ltd., Londres, Inglaterra

Sírvase pedirnos información detallada

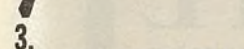
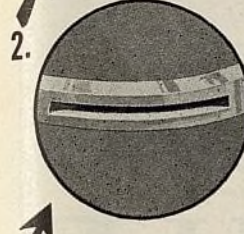
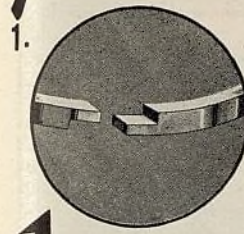
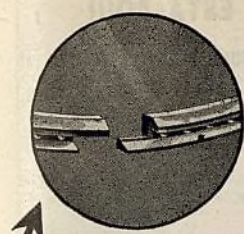
THE RAYBESTOS DIVISION

de la Allied Asbestos & Rubber Co. (Export), Inc.
BRIDGEPORT, CONN., E.U.A.

Indice de los Anunciantes

Aluminum Industries	1
American Automatic Devices Co.	46
American Brakeblok Corp.	43
American Steel Export Corp.	48
Aro Equipment Corp. Int. de la Cub. Post	
Atlas Asbestos Co.	49
Atlas Mfg. Co.	42
Automotive Gear Works	4
Baldwin-Duckworth Chain Corp.	45
Bendix-Eclipse of Canada, Ltd.	36
Champion Spark Plug Co. Ext. de la Cub. Post	
Continental Diamond Fibre Co.	49
Electric Storage Battery Co.	25
Federal-Mogul Corp.	45
Fitzgerald Mfg. Co.	47
Gates Rubber Co.	3
The Gibson Co.	50
Hall Mfg. Co.	51
Hastings Mfg. Co.	42
R. M. Hollingshead Co.	42
Hudson Motor Car Co. Ext. de la Cub. Del.	
Hupp Motor Car Corp.	48
International Piston Ring Co.	51
Johns-Manville Intl. Corp.	27
S. C. Johnson & Son	40
Laher Auto Spring Co.	48
The Landers Corp.	52
Link-Belt Co.	46
Lyons Storage Battery Co.	46
McQuay-Norris Mfg. Co.	31
Overseas Motor Service Corp.	38, 39
Pick Mfg. Co.	47
Prest-O-Lite Storage Battery Sales Corp.	52
Raybestos Division de la Allied Asbestos & Rubber Co. (Export) Inc.	50
Reo Motor Car Co.	29
Russell Mfg. Co.	47
Simmons Mfg. Co.	49
Manning J. Smith Belting Co.	46
Storm Mfg. Co.	43
Studebaker-Pierce-Arrow Export Corp.	33
Sunnen Products Co. Int. de la Cub. Del.	
Thompson Products, Inc.	35
Trico Products Corp.	44
U. S. Air Compressor Co.	51
U. S. Axle Co.	44
United States Asbestos Division of Raybestos-Manhattan	37
Van Norman Mch. Tool Co.	2
Watkins Babbiting Service	

INTERNATIONAL ANILLOS DE EMBOLO

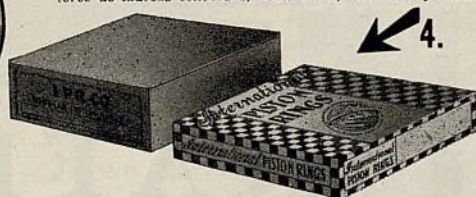


1. ANILLOS REFRESCADOS DE REGULACION DE ACEITE. Sólo el exceso de aceite pasa por los orificios del anillo. La canal está parcialmente llena de aceite todo el tiempo, y mantiene al anillo humedecido y refrescado. Por esta razón no se forma hollín ni se obstruyen los orificios.

2. UNION ESCALONADA. La unión escalonada es todavía la favorita del mecánico. Es la unión más adecuada para los anillos con un octavo de pulgada o más de anchura y con diámetro menor de cuatro pulgadas. Para los anillos mas angostos empleamos la unión de ensambadura.

3. NUESTRO SURTIDO POPULAR. Estos anillos se venden en juegos "populares" a precios económicos. Los de regulación de aceite tienen ranuras anchas para el lubricante y los de compresión son de tipo corriente. Para estos juegos económicos, lo mismo que para nuestro surtido INTERNATIONAL, hay un gran mercado en su localidad.

4. PAQUETES. Nuestros anillos INTERNATIONAL se empaquetan en el tipo más moderno de caja de cartón, a razón de cuatro en cada caja. Los anillos de regulación de aceite y los de compresión se distinguen fácilmente por los diferentes colores empleados. Nuestro surtido POPULAR se suministra en bonitos paquetes, a razón de un juego completo en cada caja, para motores de marcas conocidas, como Ford, Chevrolet y otras.



THE INTERNATIONAL PISTON RING COMPANY
2403 West Superior Avenue, Cleveland, Ohio, E. U. A.
Dirección telegráfica: "IPRCO." Toda clave.

Esmerile los asientos endurecidos, como lo hacen las fábricas

Los asientos endurecidos de válvulas son equipo normal de muchas importantes marcas de motores de automóviles, camiones y autobuses. Es necesario esmerilar estos asientos endurecidos. Por ser muy duros, no pueden esmerilarse y bruñirse, sino que es necesario esmerilarlos. Las fábricas descubrieron esto y adoptaron el método HALL de esmerilado excéntrico de asiento de válvula, como la manera más satisfactoria de precisar estos asientos durante la producción. Con el modelo E-S de esmerilador de asiento de válvula, se esmerilan estos asientos endurecidos exactamente lo mismo que lo hacen las fábricas. Este modelo esmerila también asientos de hierro fundido. Sirve para asientos de válvulas de superficie o de tipos embutidos en culata o en bloque. La rueda esmeriladora tiene una velocidad de 9000 revoluciones por minuto, y se mueve excéntricamente alrededor del asiento a razón de 30 vueltas por minuto.

Pida información a
nuestro representante
más cercano.

**The Hall Manufacturing
Company**

Toledo, Ohio, E. U. A.

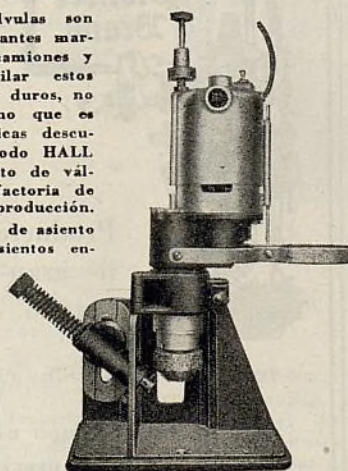
Gerentes de Ventas en Europa: Gerente de Ventas en la Argentina:

Srs. Morris & Ingram
26 Finsbury Square
Londres, E. C. 2, Inglaterra

OTTO EBERSON
Casilla de correo 127, Buenos Aires, Argentina.
E. M. GONALEZ, Calle 21, No. 450, Habana, Cuba.

HALL

**Esmerilador Excéntrico para
Asientos de Válvulas**



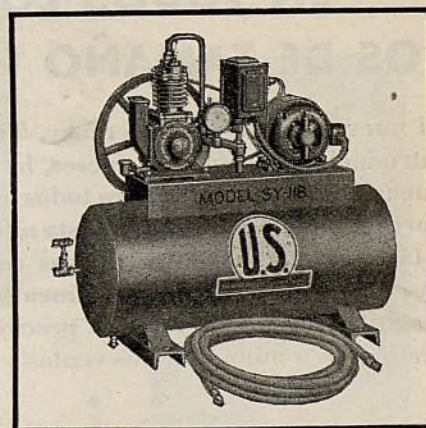
Modelo Hall F-S de esmerilador de asiento de válvula
Se suministra completo con motor y aderezador de diamante. Se ofrece con guías de cualquier diámetro y con ruedas esmeriladoras para asientos de cualquiera grado de dureza.

LOS COMPRESORES DE AIRE U. S.

**son famosos y se emplean
en todas partes del mundo**

Los compresores de aire U. S. se proyectan y construyen por ingenieros que han marchado a la vanguardia del progreso, en materia de compresores de aire, durante estos últimos veinte años. En los compresores de aire U. S. se emplean sólo los materiales más finos. Por esta razón puede Ud. estar seguro de que han de rendirle años de servicio exento de molestias e irregularidades, a un costo mínimo de funcionamiento y conservación.

COMPRESOR
DE AIRE
U. S. MODELO
SY-118

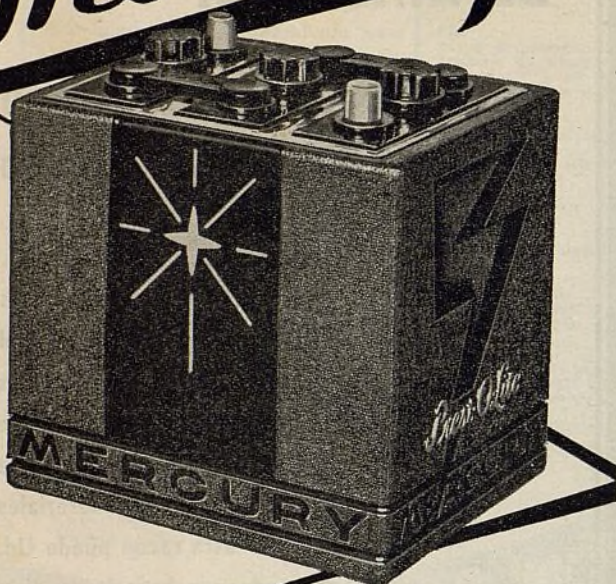


El modelo SY-118 es un compresor de aire de acción sencilla automática, con motor de $\frac{1}{4}$ caballo de fuerza y depósito de 18 galones. Se suministra con manguera de aire y mandril. Se embarca en firme caja precintada para asegurar su entrega en perfectas condiciones.

THE U. S. AIR COMPRESSOR CO.
CLEVELAND, OHIO, E. U. A.

Compresores de aire Equipo para el engrase
Sistemas para lavar automóviles
Torres surtidoras de aire Levantadores hidráulicos
Departamento de Exportación: 39 Water St., Nueva York, E. U. A.
Dirección telegráfica: "Widbloco"

El Nuevo *Mercury*



SE OFRECE AHORA EN TODOS LOS TIPOS DE TAMAÑO NORMAL

El nuevo acumulador Mercury, Tipo 613BE, introducido hace cuatro meses, ha tenido tan buena aceptación que ahora todos los acumuladores de tamaño normal, de esta misma marca, están provistos de estas nuevas cajas atractivas. En ellos tiene usted una línea completa de magníficos acumuladores, a precios módicos, destinados a aumentar sus ventas y utilidades.

• • •

Venda los acumuladores Mercury en combinación con el "Prest-O-Lite" HiLevel (Alto Nivel)... el maravilloso acumulador que no hay que rellenar más que 3 veces al año... y podrá satisfacer todos los requisitos de sus clientes en cuanto a precio y calidad.

• • •

Solicite informes completos

PREST-O-LITE STORAGE BATTERY SALES CORP.

Sección de Exportación, 40 East 41st Street, Nueva York, E. U. de A.

Por cable "Polbatex", Nueva York

ACUMULADORES
Prest-O-Lite

LA NUEVA ERA EN FORROS PARA FRENOS ESTA AQUI

Nuevos principios—Estructura cristalizada equilibrada y temple al calor—desarrollados por los Laboratorios de la World Bestos, caracterizan a esta Nueva Era

MOLDEADO DE ESTRUCTURA CRISTALIZADA EQUILIBRADA
Moldeado flexible, semi rígido y en segmentos

Los forros perfeccionados Grafild se hacen en dos tipos generales

TEJIDO DE TEMPLE AL CALOR
Tejido De Luxe para Taxi y de servicio pesado

LOS FORROS MOLDEADOS contruidos según el nuevo principio de estructura cristalizada equilibrada, duran más, resisten mejor la rayadura, son más seguros y tienen fricción o rozamiento uniforme regulado. Se suministran en rollos o en segmentos, para frenos interiores.

EL FORRO DE FRENO TEJIDO DE TEMPLE AL CALOR es el desarrollo más sobresaliente desde la introducción de los primeros forros moldeados. El nuevo forro tejido comprimido GRAFILD DE LUXE, tratado con la nueva composición de moldeado de temple al calor, tiene la misma densidad y prolongada duración del forro moldeado, pero sumi-

nistra el tan apetecido mayor coeficiente de fricción, que necesitan muchos frenos interiores. Es también insuperable como forro para servicio pesado para frenos exteriores.

A pesar de que los requisitos de fricción de los diferentes frenos impiden la ingeniería de un forro verdaderamente universal, el GRAFILD De Luxe es el forro de mayor uso corriente de todos los contruidos hasta ahora.

Estos dos tipos: el moldeado de estructura cristalizada equilibrada y el tejido de temple al calor, separados o en combinación, sirven para todo tipo de freno. Sírvese pedirnos información detallada.

WORLD BESTOS CORPORATION, PATERSON, N. J., E. U. A.
Departamento de Exportación: 280 Broadway, Nueva York, E. U. A.

GRAFILD

FORROS PARA FRENOS

Proyectados Para Cada Tipo de Freno Moderno



TELAS "PIONEER"

Productos de superior calidad de gran demanda en todo el mundo.

TELAS ENGOMADAS PARA CAPOTAS DE AUTOS CERRADOS Y ABIERTOS

TELAS DE DOBLE TEJIDO PARA VEHICULOS DEPORTIVOS.

DRIL PARA ARCOS. ADEREZO PARA CAPOTAS.

LONAS NEGRAS ACEITADAS PARA OMNIBUSES, CAMIONES, ETC.

LONAS IMPERMEABLES. LONAS PINTADAS PARA TOLDOS.

PIDANOS MUESTRAS Y PRECIOS

THE LANDERS CORPORATION

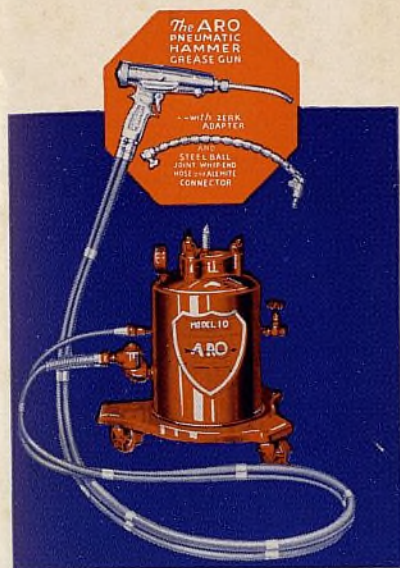
Departamento de Exportación:

70 Worth St., Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: Davtexcoe, New York

EL EQUIPO DE LUBRICACION **ARO**

aporta **GRANDES GANANCIAS**
mediante **PEQUEÑA INVERSION**



Este lubricador de alta presión funciona lo mismo que un martillo neumático.

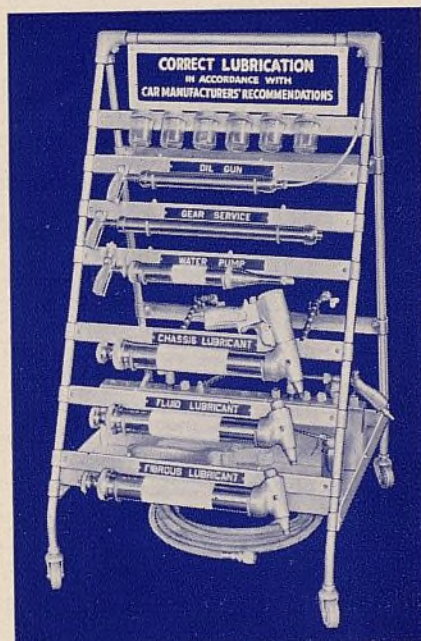
Mayores presiones, funcionamiento más rápido, económico consumo de grasa y aire e independencia de dificultades en conservación mecánica, son los rasgos principales de la pistola de grasa ARO, a estilo de martillo neumático, que mostramos arriba. Desarrolla una presión máxima de 10.000 libras. Se ofrece en varios modelos de uniforme eficacia para el manejo de las varias clases de grasa, que se diferencian sólo en dimensiones, aspecto y precio. Es el engrasador neumático más rápido del mercado.

Los nuevos tipos de automóviles con sus altas velocidades exigen lubricación especializada

Las altas velocidades de los automóviles modernos se deben a refinamientos en su construcción. Estas modificaciones necesitan el empleo de diferentes clases de lubricante. Los requisitos de la correcta lubricación se determinan por los intersticios o juegos entre las piezas móviles, velocidad de funcionamiento de las mismas, método de aplicación y distribución del lubricante, método de retención del mismo sobre las superficies de contacto, compensación de la fuerza centrífuga, etc. Los fabricantes de automóviles recomiendan, por término medio, cinco diferentes clases de lubricante para cada uno de sus vehículos. La ARO le ofrece a Ud., a precio económico, amplia elección a muchos modelos de equipo de lubricación para la aplicación eficaz de estos lubricantes.

The ARO EQUIPMENT CORPORATION
BRYAN, OHIO, E. U. A.

DEPARTAMENTO DE EXPORTACION: Room 106, Union Station Bldg., Utica, N. Y., E. U. A.
Dirección telegráfica: "AROLUBE, UTICA, N. Y."



JUEGO COMPLETO DE PISTOLAS EN CONVENIENTE CABALLETTE O TABLERO

La ARO ofrece juegos completos de pistolas manuales, con sus correspondientes conexiones, para vender los diferentes lubricantes especializados que se necesitan para bombas de agua, articulaciones universales, cojinetes de ruedas, engranajes de dirección, etc. Estos juegos se suministran con caballetes metálicos, portátiles, como el que mostramos arriba, o con tableros de porcelana muy bonitos, que sirven para anunciar a la clientela que Ud. tiene un equipo completo, lo que desarrolla no sólo confianza sino también un negocio lucrativo: grandes ganancias mediante pequeña inversión.

Ud. necesita este lubricador de engranajes, provisto de medidor

Sencillamente lo levanta y lleva al automóvil, cuyo diferencial y cambio de marcha necesitan lubricación. Cuando no se necesita, se coloca en cualquier punto conveniente. Unas pocas vueltas de manivela llenan el diferencial o el cambio de marcha, y un medidor exacto acusa la cantidad de lubricante entregada. No aspira aire. Construcción muy firme. Se ofrece también sin medidor.



NINGUN DEPARTAMENTO DE LUBRICACION ES COMPLETO SIN

**EQUIPO MECÁNICO
LUBRICADOR DE ENGRANAJES
JUEGO DE PISTOLAS MANUALES**

PIDANOS CATALOGO DEL COMPLETO SURTIDO DE PRODUCTOS ARO

167,596 kilómetros por hora



LOUIS MEYER, que ganó la carrera de 800 kilómetros de Indianápolis en 1933, con una velocidad media de 167,596 kilómetros por hora. Esto es lo que telegrafió a la Champion: "Gracias a las Bujías Champion por su funcionamiento perfecto. He usado Champions durante toda mi vida de carrerista. Me ayudaron a ganar en 1928 y yo sabía que me ayudarían también hoy."



con CHAMPIONS

Este es el décimo año consecutivo en que un automóvil dotado de Bujías Champion sale vencedor en la mundialmente famosa carrera de 800 kilómetros que se celebra anualmente en Indianapolis, EE.UU.

Los carreristas saben muy bien que llevando Champions en el motor se pueden despreocupar del encendido. Las Bujías Champion continúan siempre dando chispas bastante calientes con regularidad, por dura y velozmente que marche el motor.

Esta clase de rendimiento—*el rendimiento Champion*—resulta tan deseable para el automovilista corriente como para el campeón de carreras. Todo el mundo desea que su automóvil ande con suavidad, silencio y economía. Hará Ud. a sus clientes un verdadero servicio insistiendo en que instalen un nuevo juego de Bujías Champion. Este es un servicio que le remunera en beneficio monetario y en aprecio de su clientela. Champion Spark Plug Company, Toledo, Ohio, EE.UU. Dirección Cablegráfica: CHAMPION, Toledo.