

El Automóvil Americano

AUTOMÓVILES ▾ ▾ CAMIONES ▾ ▾ AEROPLANOS ▾ ▾ AUTOBOTES

Año 17, No. 5

Mayo de 1933

Precio \$2.00 al año

EL AUTOPLANO

Bate 28 Records Oficiales En 7 Semanas



**Aceleración
Pasmosa
Funcionamiento
Único**

La importante victoria de Pike's Peak y los 28 records adicionales estrellados recientemente bajo observación oficial de la American Automobile Association, demuestran conclusivamente que el Autoplane es el vehículo de funcionamiento más sensacional en la historia del automóvil.

Añada a éstos los records entre Ciudad del Cabo y Johannesburg, entre Durban y Johannesburg, el recorrido perfecto de Umea, Suecia, a las pruebas celebradas en Monte Carlo, y Vd. dispone de una exposición fiel de funcionamiento jamás igualado por ninguna otra marca Americana o Europea.

Velocidad solamente no constituye buen funcionamiento. Mas, la uniformidad de marcha del Autoplane por trechos, lomas, superficies ásperas y toda clase de climas, han demostrado robustez innata y facultad superior para resistir las más

severas pruebas a que un automóvil puede ser sometido.

El Autoplane es también símbolo de seguridad. Cuando para evitar percance es necesario acelerar instantáneamente, el vehículo de mayor poder de aceleración resulta el más seguro. En los 12 records batidos en Daytona Beach, Florida, el Autoplane sobrepasó a toda otra marca de su categoría acelerando la milla con promedio de 67.969 m.p.h. partiendo de posición quieta.

Con gusto le enviaremos pormenores sobre el funcionamiento del Autoplane y lo que ello representa. Las ventajas del Autoplane fomentan mayor número de ventas y conducen a un negocio lucrativo para comerciantes Hudson-Essex. Comuníquese con nuestro Departamento de Exportación.

Autoplane "6"
Hudson Super Seis

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

Dirección cablegráfica—HUDSONCAR

Ayuntamiento de Madrid

Autoplane "8"
Hudson Ocho

CADA juego de engranajes Double Diamond se construye de acuerdo con *una* norma—la norma establecida por fabricantes de automóviles para los más finos engranajes de equipo original. Ningún mecánico y ningún comerciante del ramo recibe jamás un juego de engranajes Double Diamond que deje de conformarse con esta norma.

Los engranajes Double Diamond se construyen de esta sola manera para su protección y ganancias. Pueden instalarse correctamente con toda facilidad y rapidez, con la completa seguridad de que resultará muy satisfactoria la instalación. Los juegos de engranajes Double Diamond se venden en todas partes del mundo por comerciantes que se dedican con especialidad a piezas de repuesto. Por carta o por telegrama sírvase pedirnos el nombre de nuestro concesionario más próximo a su localidad.

AUTOMOTIVE GEAR WORKS, Inc.

Fábricas y oficinas principales: Richmond, Indiana, E. U. A.

Fabricamos también los árboles Double Diamond de acero al cromo y níquel para ejes traseros y los engranajes Double Diamond de acero cementado para volantes de motor.

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

Dirección telegráfica: Widbloco, New York

Claves: A.B.C. 5a. edición, Western Union, Bentley, y particular.



Estos engranajes son los más finos equipos de dotación normal de fábricas.

CADA JUEGO ESTA HERMANADO

CADA JUEGO ESTA BRUÑIDO

NO MENOS DE 3½% DE NIQUEL EN LA ALEACION DE ACERO en la corona y el piñón. (5% de níquel en los piñones para camiones y ómnibus)

FORJADURAS INVERTIDAS

FORMAS CON CAPA DE COBRE



Double Diamond

Juegos hermanos y bruñidos de coronas y piñones

EL AUTOMÓVIL AMERICANO
Ayuntamiento de Madrid

**EL SURTIDO
NARANJA**

de construcción
de dos piezas



**EL SURTIDO
VERDE**

de construcción
de una sola pieza



Los laboratorios EDISON han traído la ciencia eléctrica al perfeccionamiento de la bujía de encendido mecánica

La bujía de encendido EDISON-Splitdorf ha sido perfeccionada para convertir cada gota de combustible en FUERZA MOTRIZ. Los modernos motores de alta velocidad y gran compresión necesitan algo más que simples bujías. Exigen una bujía que pueda aprovechar en grado máximo la fuerza del perfeccionado combustible moderno.

Las bujías de encendido EDISON-Splitdorf, con el nuevo núcleo EDISPARK y ALBANITE, se ofrecen en dos surtidos competos. El surtido Naranja representa el tipo de bujía de construcción de dos piezas. El surtido Verde representa el tipo de bujía de construcción de una sola pieza.

La firma de Thomas A. Edison sobre un producto se acepta universalmente como garantía absoluta de excelente construcción y calidad. A emprendedores comerciantes del extranjero se ofrece ahora la oportunidad de representar el surtido de garantizados productos EDISON, en el cual se comprenden, además de bujías de encendido, bobinas de encendido, magnetos, acumuladores y cables para automóviles. Los comerciantes que se interesen quedan cordialmente invitados a pedirnos por telegrama o por carta, información detallada sobre la representación de nuestros productos.

División Internacional

TRADE MARK

Thomas A Edison INC.

261 5th Ave., Nueva York, N. Y., E. U. A.

Dirección telegráfica: ZYMOTIC. Todas las claves.



Los camiones de más sobresaliente valor intrínseco de 1933

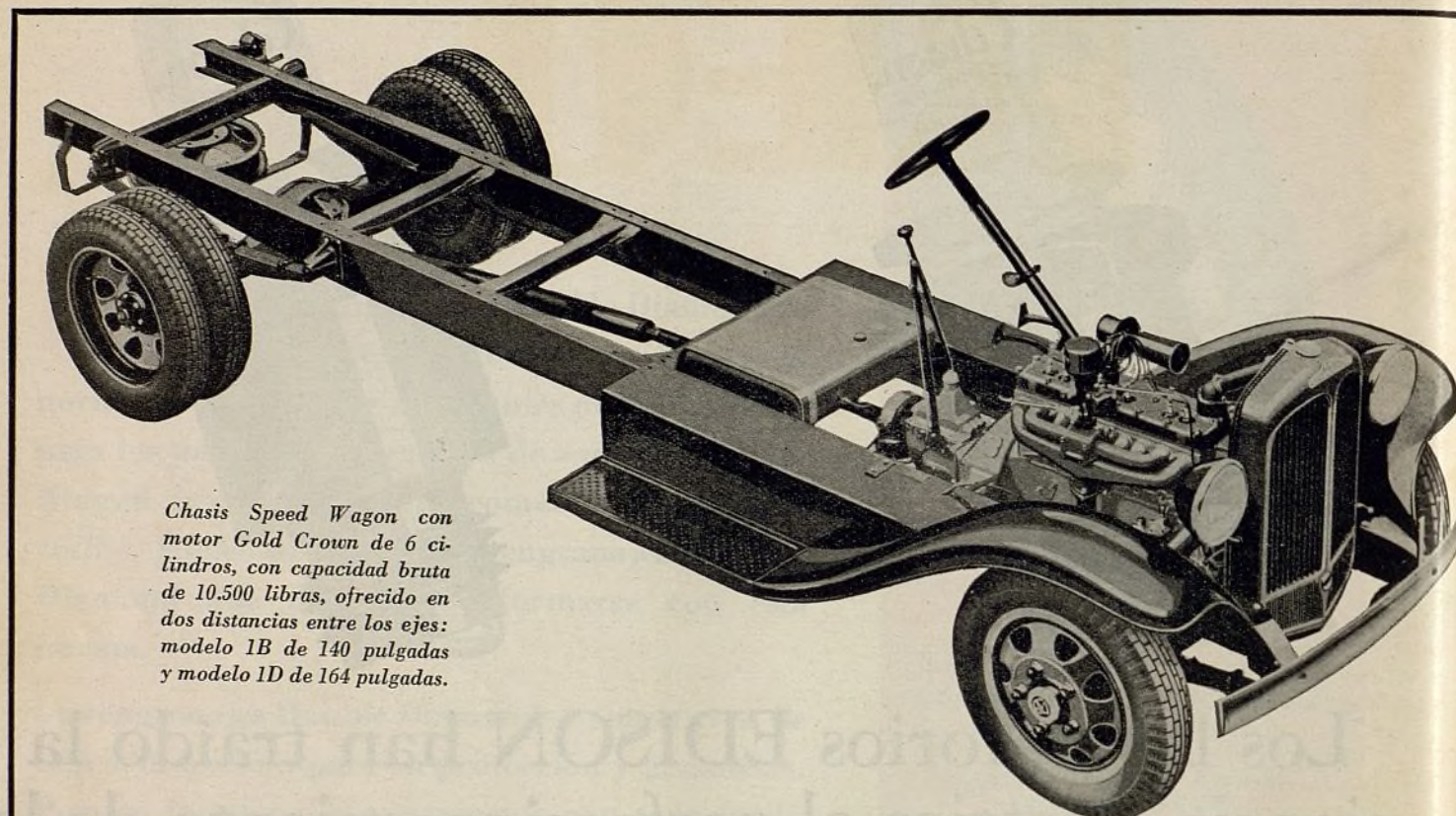
REO

CAMIONES SPEEDWAGON

CAMIONES ESPECIALES PARA SERVICIO PESADO

OMNIBUS

TRACTORES Y REMOLQUES



Chasis Speed Wagon con motor Gold Crown de 6 cilindros, con capacidad bruta de 10.500 libras, ofrecido en dos distancias entre los ejes: modelo 1B de 140 pulgadas y modelo 1D de 164 pulgadas.

Las ventas de vehículos automóviles Reo—comerciales y de pasajeros—están creciendo con rapidez en todas partes. Desde el modelo de reparto liviano con capacidad bruta de 5.500 libras y el chasis liviano de ómnibus con capacidad bruta de 12.500 libras, hasta los grandes camiones y combinaciones de tractores y remolques con capacidad bruta de 35.000 libras, el presente surtido de vehículos comerciales es el más completo y atractivo de cuantos se hayan presentado al mercado. Se funda sobre la ingeniería más adelantada, los más finos materiales y la construcción más refinada—todo garantizado por 27 años de fecunda experiencia manufacturera.

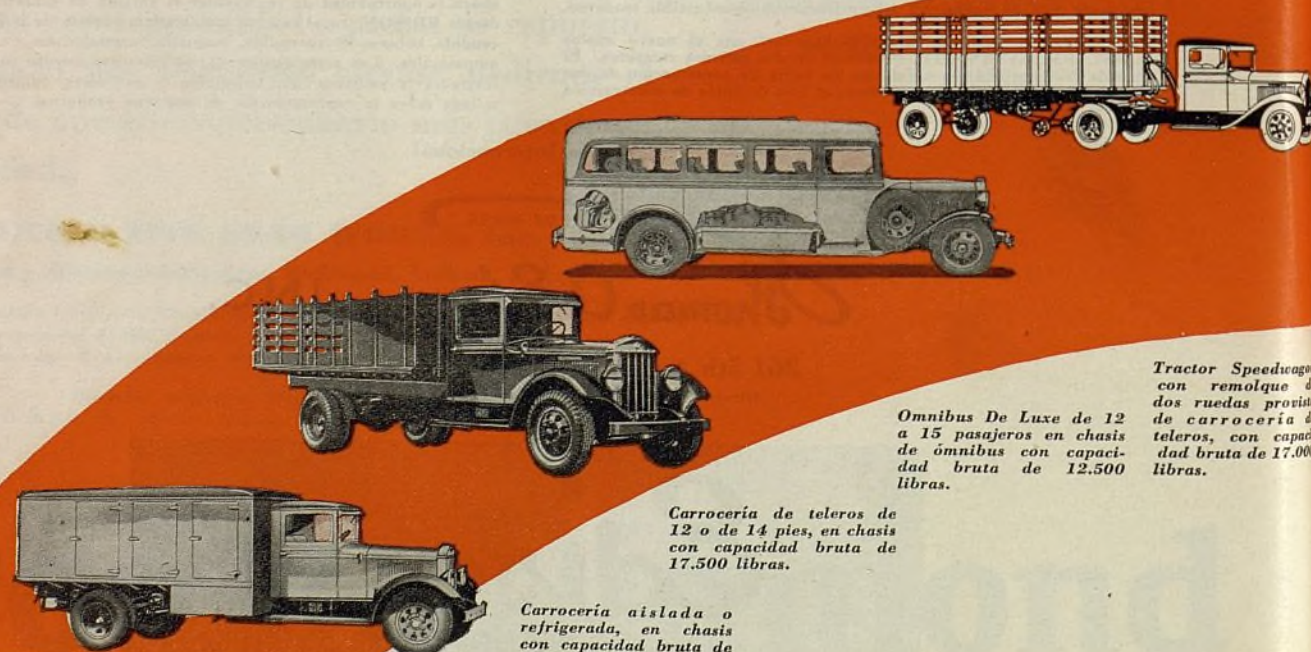
Incluyendo las series de automóviles Flying Cloud y Reo-Royale de 1933, los mejores vehículos en calidad y los más económicos en precio que se registran en la historia de la industria, la representación de la Reo da sus concesionarios una ventaja enorme sobre los competidores.

THE REO MOTOR CAR COMPANY

LANSING, MICHIGAN, E. U. A.

Dirección telegráfica: "REOCO"

Fábrica canadiense en TORONTO

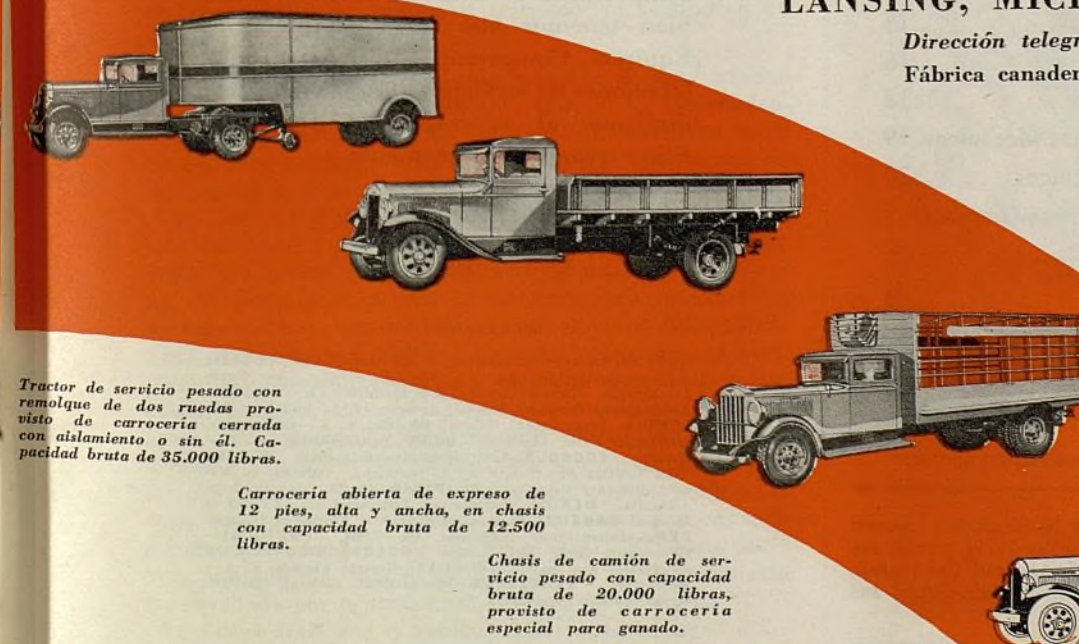


Omnibus De Luxe de 12 a 15 pasajeros en chasis de ómnibus con capacidad bruta de 12.500 libras.

Carrocería de teleros de 12 o de 14 pies, en chasis con capacidad bruta de 17.500 libras.

Carrocería aislada o refrigerada, en chasis con capacidad bruta de 17.500 libras.

Tractor Speedwagon con remolque de dos ruedas provisto de carrocería de teleros, con capacidad bruta de 17.000 libras.



Tractor de servicio pesado con remolque de dos ruedas provisto de carrocería cerrada con aislamiento o sin él. Capacidad bruta de 35.000 libras.

Carrocería abierta de expreso de 12 pies, alta y ancha, en chasis con capacidad bruta de 12.500 libras.

Chasis de camión de servicio pesado con capacidad bruta de 20.000 libras, provisto de carrocería especial para ganado.

Camión liviano con carrocería cerrada de reparto, provisto de motor de 4 cilindros, con capacidad bruta de 9.000 libras, o con motor de 6 cilindros, con capacidad bruta de 10.500 libras.

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

Mayo de 1933

No. 5

Indice

Terrífica Destrucción	5
Conservación y Reparación de Automóviles	8
Aumenta en 300% sus Trabajos de Reparación...	12
¿Qué Es un Embolo de Tipo Excéntrico?	13
Chispas Grandes y Fuertes	14
La Tensión de los Resortes de Válvulas.....	15
Nuevos Equipos	16
Millones por Descartarse del Servicio	18
Preguntas y Respuestas Sobre Problemas Mecánicos.	19
Estudio Analítico Sobre Vocablos Técnicos	20
Características de Automóviles, Camiones y Omnibus:	
Especificaciones mecánicas — Automóviles	22
Precios y Estilos de Carrocerías — Automóviles.....	24
Camiones	28
Crece la Exportación de Automóviles.....	34
Preciso Como un Cronómetro	36

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

Val. 17, No. 5, Mayo 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.



DeVilbiss

La Compañía De Vilbiss ofrece un surtido completo de los equipos más modernos para pintar por pulverización. Tenemos equipos que han sido diseñados especialmente para talleres de pintura y acabado de automóviles. Estos incluyen, aparatos para retocar, aparatos de ventilación y equipos completos de compresión de aire.

Estos equipos de compresión de aire se pueden suministrar fijos o portátiles, o compresores de aire solamente. También tenemos una línea completa de Equipos Compresores de Aire para estaciones de servicio. Para más detalles diríjanse al representante DeVilbiss más cercano o directamente a

THE DEVILBISS CO.

TOLEDO, OHIO, E. U. A.

REPRESENTANTES

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



TERRIFICA DESTRUCCION

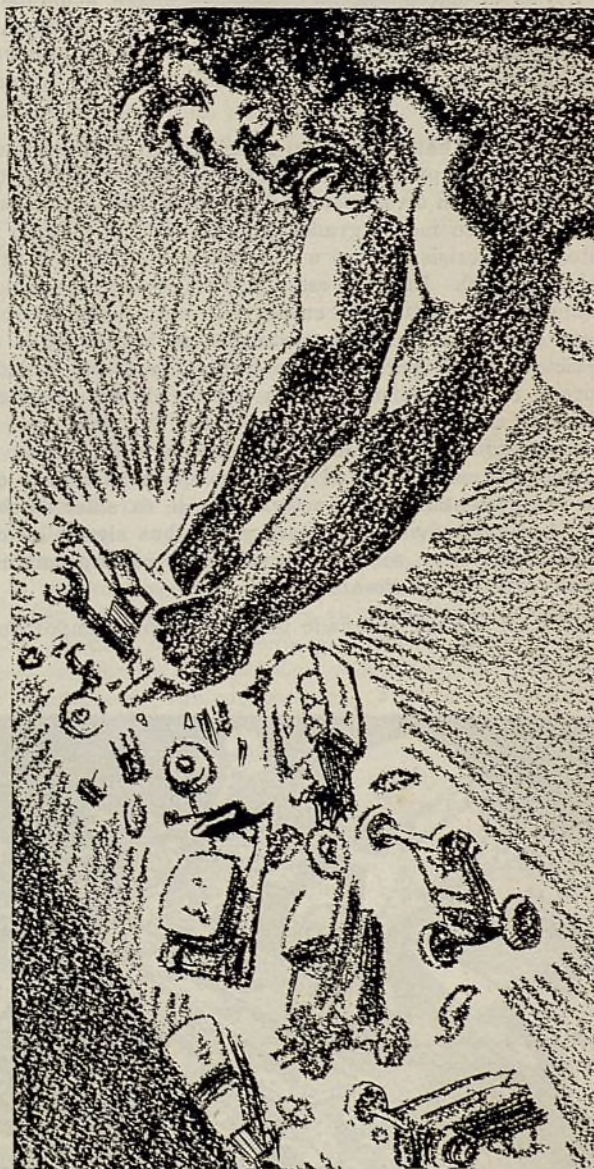
Daño Causado por Insuficiente Conservación Mecánica

La falta de adecuado servicio de conservación mecánica está causando una destrucción terrífica entre los automóviles del mundo.

Cuando un automóvil se destroza en un accidente, su destrucción es final y evidente a la simple vista. Sin embargo, cuando el dueño conduce continuamente su automóvil, sin prestar atención a su conservación mecánica, se produce también en su vehículo una destrucción que crece kilómetro tras kilómetro, día tras día, y que afecta a todas las piezas del motor y del chasis. Parece que lo que no podemos ver debajo del capó del motor, no nos preocupa. Debajo del capó, las fuerzas destructoras viven en continuo ataque.

Bajo la obligación de falsa economía impuesta por la crisis, existe una constante destrucción de automóviles, camiones y ómnibus, bajo la vista de sus dueños, que en intensidad de carácter y alcances, jamás ha tenido paralelo en tiempos de paz. La ausencia de adecuado servicio de conservación está condenando millares de automóviles, en todas partes del mundo, a terminar su destino en un montón de hierro viejo.

El automóvil moderno es una máquina de muy precisa construcción, cuyo funcionamiento normal es sorprendentemente satisfactorio. A su construcción concurren todos los recursos humanos y mecánicos con que cuenta una de las industrias más adelantadas del mundo. En él se emplean metales y aleaciones de acero de primer orden, maderas finas y otros materiales de comprobada calidad. Todas sus piezas son el resultado de estudios científicos. Es, en resumidas cuentas la máquina más satisfactoria de cuantas hay hoy día al servicio general del público. Toda otra máquina moderna como la locomotora, el aeroplano, el generador eléctrico y otras de semejante índole, exigen para su manejo ingenieros o mecánicos profesionales. El automóvil, que tiene más piezas que una locomotora y aparato o equipo eléctrico, se maneja, bajo todas las condiciones de tráfico imaginable, por el público, es decir, por hombres y mujeres, que no poseen conocimiento alguno de mecánica y ciencias en general. Sólo una parte muy limitada del total de conductores de automóviles está representada por personas que conocen de mecánica. Todo esto quiere decir que el automóvil no recibe ninguna atención profesional de nosotros que lo usamos a diario. Y es por ésto que estamos siempre propensos a abusar de su servicio. No sabemos cómo tratarlo ni cuidarlo. Es por esta razón que tenemos que depender del taller mecánico para que nos cuide profesionalmente el vehículo.



La falta de atención y conservación mecánica está causando graves perjuicios a los automóviles, camiones y ómnibus del mundo

Bajo condiciones normales, el dueño lleva su automóvil periódicamente al puesto de servicio para suplirlo de combustible, lubricante y limpieza, y a veces, para la reparación de algún defecto menor. A pesar de que los dueños no son ingenieros, saben, sin embargo, que toda maquinaria necesita de cierta atención, que sus piezas han de conservarse bien lubricadas, que el rozamiento entre las piezas produce su desgaste y consiguiente destrucción. Comprende muy bien la necesidad de prestar atención personal a estos detalles, para prolongar la duración del vehículo, asegurar su buen funcionamiento y evitar costosas reparaciones. Bajo condiciones críticas, como son las actuales en que vivimos, los dueños olvidan generalmente dar a sus automóviles la atención continua que éstos exigen.

De lo que está sucediendo debajo del capó, se preocupan muy poco. Postergar el engrase para otro día es cosa muy fácil. Dejar para más tarde la reparación del motor, el forrar los frenos y el ajuste de otras piezas, también es cosa muy fácil. La inclinación natural hacia ahorrar dinero, que tanto se acentúa en los tiempos críticos o adversos, urge a los dueños a postergarlo todo, a dejar para la próxima semana o para el mes venidero la compra de bujías de encendido, la instalación de un acumulador nuevo, la reparación de los neumáticos. En realidad, el servicio de conservación mecánica se vende actualmente sólo cuando la necesidad es de lo más urgente o apremiante.

La crisis se halla ahora en su cuarto año, en términos generales. La presión en ciertos países no ha sido tan sensible como en otros, pero todos han sufrido privaciones en mayor o en menor grado. En casi todo el mundo, sin embargo, la crisis emperó a acentuarse en 1929 o a principios de 1930. Durante estos muchos meses de crisis, el automóvil ha continuado en servicio activo en casi todo lugar del mundo. Muchos vehículos se han retirado del servicio normal, pero esto no ha tenido efecto sensible sobre el número enorme que ha continuado en activa circulación. Esto quiere decir, en otros términos, que el recorrido total de los automóviles no ha sufrido una reducción que en intensidad pueda compararse con la que han experimentado otras actividades de carácter universal. Los automóviles, camiones y ómnibus siguen en circulación activa y sólo las necesidades más apremiantes logran retardar su desarrollo.

La crisis nos ha enseñado una lección muy importante,

que jamás olvidaremos. Nos ha enseñado que los automóviles son elementos esenciales a la civilización moderna. Esta idea existía antes de la crisis. La crisis la ha confirmado con una finalidad elocuente. El automóvil no es un lujo del que podemos separarnos sin echarlo de menos, a la primera amenaza de tormenta económica. Contra todos los ataques de la crisis, los dueños han continuado sirviéndose de sus automóviles en todas partes del mundo.

Sin embargo, durante todo este crítico período, se ha observado un continuo decaimiento en facilidades de servicio de conservación mecánica. Cada vez que han podido hacerlo, los dueños han postergado las reparaciones. Las piezas se han renovado sólo cuando ha habido absoluta necesidad de hacerlo para la continuación del servicio. El número de automóviles deshabilitados en pleno camino ha sido alarmante. Bajo condiciones normales, el dueño lleva su automóvil al taller, para que se lo compongan oportunamente y evitar estos desagradables accidentes o percances en el camino. Actualmente los dueños no compran neumáticos tan pronto como ven que la superficie de rodadura se ha desgastado hasta un punto peligroso, sino hasta que sufren reventazón. La tendencia a economizar gastos los hace postergar compras de equipos y de reparaciones. Al final, no hay economía, sino un gasto adicional, pues lo que se pudo reparar oportunamente, queda completamente destruido y exige más dinero para su reposición o renovación.

Una destrucción terrífica es el precio que los automovilistas están pagando en su deseo de ahorrar gastos postergando el cuidado mecánico de sus vehículos. En días más afortunados, un ruido en el chasis o la carrocería era suficiente para enviar el automóvil al taller. Hoy día, los ruidos no significan nada para el dueño. A menos que el vehículo le de sonidos de cañonazos, el dueño lo lleva al taller, pues sabe que postergar más el trabajo es destruir su vehículo.

No hay exageración en asegurar que nunca han habido más automóviles viejos en los caminos que en la actualidad. Por todas partes se ven neumáticos "pelados" por el desgaste. Los motores se han convertido en bombas de aceite. Los frenos rechinan de desgastados. A los engranajes les faltan dientes. Los gemelos bailan de sueltos. El motor jadea ruidosamente al subir una pendiente, pues sus pulmones, por falta de compresión, se sienten debilitados y se cansan al menor esfuerzo. Los embragues se resbalan. Los amortiguadores, en lugar de ablandar



Millones de automóviles, en todas partes del mundo, están terminando sus días en un montón de hierro viejo, a causa de que sus dueños no les dan el normal cuidado y atención mecánica que necesitan para conservarlos en servicio activo

la marcha, la endurecen. Las capotas se están resecaando o apolillando por falta de aderezo. La carrocería, como un traje usado, se pone verde de vieja.

Este triste espectáculo se repite en todos los caminos. Si en un día prefijado llegaran a los talleres todos los automóviles que necesitan reparaciones eléctricas, ¡qué enorme cantidad de esta clase de trabajo se presentaría entonces! Los alambres corroídos, las bobinas defectuosas, las bujías viejas, las bombillas quemadas... llegarían a miles y miles. Jamás en la historia del comercio de automóviles ha existido un mercado más grande para reparaciones, accesorios y piezas de repuesto, que el que se nos presenta en estos momentos.

De un importante país hemos recibido la información de que por lo menos el 80% del total de automóviles en actual circulación lleva más de cuatro años de continuo servicio. Afortunadamente, en ese importante país el recorrido diario de los automóviles es mucho mayor que el supuesto por los profetas de lúgubres acontecimientos. Esta misma condición se repite en muchos países. Este servicio continuo, pero exento de conservación mecánica adecuada, está, por supuesto, causando una destrucción terrible.

Los dueños de automóviles, bajo los azotes de la crisis, han olvidado observar las reglas más elementales de la precaución racional. Parece que se atienen al contraproducente método de no reparar el vehículo hasta que éste queda paralizado para continuar corriendo. El dueño que antes cambiaba puntualmente el aceite de su motor, a la vuelta de cierto recorrido, ha aumentado a dos, tres y a más veces el intervalo entre cada cambio. ¡Y cree que está ahorrando dinero!

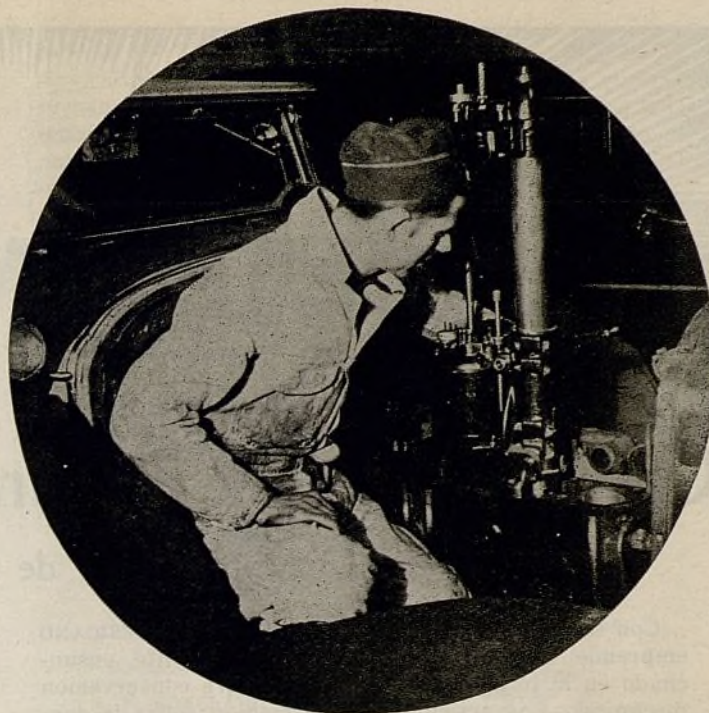
En lugar de ahorrar gastos, está propendiendo a aumentar la destrucción. La pequeña economía que logra al presente le costará muy caro en el futuro.

Es una situación extraordinaria. ¿Por qué el mundo automovilista ha llegado a olvidar tan repentinamente la atención que cabe dar a su gran inversión en estos útiles vehículos modernos? La respuesta a esta pregunta ha de quedar en la imaginación del lector. Mientras tanto, la destrucción terrífica continúa sin abatimiento.

Desde el punto de vista del dueño, el cuadro se presenta oscuro, pero no desde el punto de vista del dueño de taller de reparación. Nunca han sido más amplias para este último, las oportunidades para ganar dinero. A medida que los dueños han permitido que sus automóviles vayan arruinándose por falta de adecuado servicio de conservación mecánica, ha venido creciendo la demanda de buenas reparaciones. Pero, para sacar provecho de estas ilimitadas oportunidades, para convertir esta demanda latente en trabajos de taller, el dueño del establecimiento de reparaciones ha de tener que recurrir a toda su ingenuidad, habilidad y persistencia, para conseguir el trabajo. Ya no se puede depender de que los mismo dueños traigan al taller sus automóviles y camiones. Corresponde ahora al dueño de taller la labor de hacerlos que reparen sus vehículos.

Muy fácil es decir que Juan Perez y Diego García han descuidado el engrase, olvidado de cambiar la cápsula del filtro de aceite o dado atención alguna a renovar el aceite del motor o a la reparación de cierta pieza del vehículo. Lo difícil ahora es hacer que estos dueños traigan sus automóviles a componerse en el taller.

El dueño de taller que con energía e inteligente actividad se resuelva a conseguir este trabajo puede estar seguro de una cosa: pocos son sus competidores que están haciendo algo que valga la pena en el sentido de conseguir lucrativos trabajos de reparación. La conservación

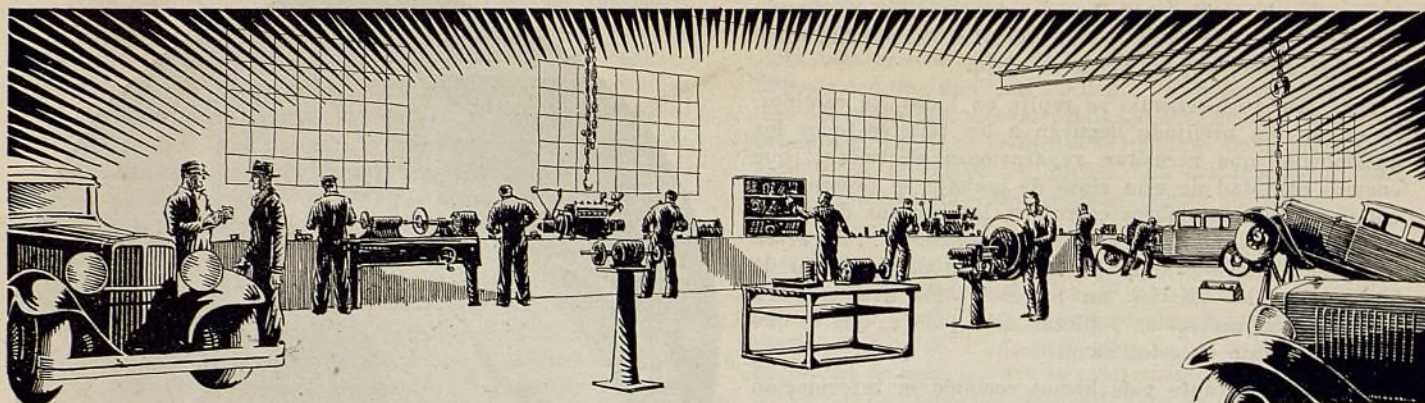


mecánica ha sido una cosa que los mismos dueños han pedido, y no una que se les haya ofrecido con la solicitud de un negocio ordinario. El campo, por lo tanto, se presenta muy vasto para la iniciativa personal dirigida a obtener esta clase de trabajo. Jamás se ha presentado más grande.

Acerca de cómo sacar provecho de estas ilimitadas oportunidades, esto, por supuesto, quedará al buen juicio de cada dueño de taller. En un artículo de carácter general, como es el presente, no podemos ir más allá de indicar a grandes rasgos, las posibilidades que abundan en este rico campo. Para obtener ganancias no se ha formulado todavía una regla segura. En años pasados, ha sido evidente el deseo general de buscar la manera más sencilla de obtener ganancias. Esto ha cambiado radicalmente hoy día. El esfuerzo para conseguir resultados lucrativos ha de ser continuo, activo, inteligente y en muchos aspectos, hasta original. En primer lugar, el taller debe organizarse bien en personal y en elementos para efectuar correctamente el trabajo. Esto no quiere decir un ejército de mecánicos y dependientes ni baterías de máquinas y equipos costosos. Quiere decir sencillamente un personal idóneo de uno o de dos mecánicos, o de una docena, si es necesario, hombres competentes para buscar los defectos, hallarlos y corregirlos. Quiere decir un establecimiento con las herramientas y máquinas necesarias para hacer bien el trabajo, un taller limpio y bien administrado. Quiere decir el desarrollo de un programa racional para traer clientes al taller. En resúmenes cuentas, todo esto significa organizar un negocio competente y honrado, en armonía con los requisitos actuales.

El servicio de conservación de automóviles está representado por dos tipos distintos: el completo, que comprende los requisitos usuales del cliente, y el especial, que se encarga principalmente de reparaciones mecánicas. El tipo completo es, sin duda el más en contacto con las necesidades corrientes del automovilista, pues comprende el abastecimiento de combustible y aceite, servicio de aire para inflar neumáticos y el lavador de automóviles. Todos estos trabajos se llevan a cabo generalmente al aire libre y representan operaciones de pago al contado.

(Continúa en la página 11)



Conservación y Reparación de Automóviles

Amplificación de Servicio Editorial

Con el presente número, EL AUTOMOVIL AMERICANO emprende un método editorial notablemente ensanchado en lo tocante a información sobre conservación mecánica. Los artículos e información sobre la conservación y reparación de automóviles, camiones y ómnibus, ocuparán, en los futuros números de esta revista, un espacio notablemente mayor que en las ediciones pasadas. Esta información constituirá una educación práctica sobre la materia en beneficio de todos nuestros lectores.

Los dueños, en todas partes del mundo, se han mantenido inseparablemente unidos a sus automóviles, sirviéndose de ellos a pesar de todos los obstáculos resultantes de la crisis. Durante este difícil período económico, el automóvil ha confirmado su utilidad fundamental con una finalidad más elocuente que en toda época pasada. La falta de atención a la conservación mecánica del vehículo moderno, que ha reinado estos últimos años, en todas partes, ha creado un enorme problema de servicio de reparación, que los lectores de esta revista están llamados a resolver. Este problema forma, en realidad, la base fundamental de todo el negocio. Lo que se refiere a los Estados Unidos se aplica también a las otras naciones del mundo. Las tres cuartas partes del total de vehículos en los Estados Unidos llevan ya, por lo menos, cuatro años de servicio. La proporción en otros países puede ser mayor aún. Esto quiere decir que la mayor parte de los automóviles ha llegado a una edad en que necesitan un máximo de servicio de reparaciones mecánicas. El negocio de conservación y reparación representa, pues, un campo de grandes promesas para los dueños de talleres y otros servicios del ramo.

En vista de lo dicho, fácil es comprender nuestra

determinación de amplificar* el espacio en nuestra revista dedicado a asuntos de reparaciones y servicio de conservación mecánica en general. Esto significará que, mes tras mes, publicaremos artículos de carácter técnico relativos a reparaciones y servicios, incluyendo los métodos más prácticos para ofrecer estas actividades al automovilista. Haremos todo lo posible por entrar en minuciosos detalles, para mejor entendimiento del lector. Semejante información sería, en realidad, inútil si no se presentara en forma extensa y detallada, en términos claros y precisos, al alcance inmediato del entendimiento de los lectores, aun de aquellos levemente versados sobre el tema. Los artículos irán profusamente ilustrados para facilitar más aún su entendimiento.

La acentuación sobre artículos relativos a la conservación y reparación de automóviles, no alterará de manera alguna el rumbo editorial corriente de EL AUTOMOVIL AMERICANO. Continuará, como siempre, publicando noticias y comentando sobre acontecimientos de particular interés para los concesionarios, comerciantes, agentes y representantes en general de la industria automotriz. Como en años pasados, continuará publicando en lo futuro, descripciones de nuevos modelos de automóviles, y de otros productos de la industria, cambios de precios, tendencias en construcción y otros temas relacionados con el progreso general y particular de la industria automotriz. La información sobre asuntos técnicos relacionados con reparaciones y servicios en general ha constituido, en efecto, una de las principales funciones de esta revista, desde el día en que se fundó. La publicación de más información sobre asuntos mecánicos está destinada a resultar muy beneficiosa para nuestros lectores.

El Instituto de Servicio

Como vía por la cual pueda circular sin interrupción, detallada información sobre el servicio de conservación mecánica y reparación, de la industria automotriz a sus numerosos representantes en todas partes del mundo, esta revista se complace en anunciar la formación del Instituto de Servicio—el cual es una organización particular que, aprovechando los conocimientos y la experiencia de sus miembros, impartirá a los interesados en el extranjero, información técnica autorizada sobre el cuidado, conservación y reparación de automóviles, camiones y ómnibus.

El Instituto de Servicio, como se verá por la nómina de sus miembros, ha reunido en un solo grupo, a los ingenieros y administradores de ventas de las principales fábricas de automóviles, piezas de repuesto, equipos para talleres, accesorios y otros productos anexos. Con estos miembros, que sirven de junta consultativa, hay escritores que son especialistas en materias técnicas y que se comprenden en el personal de redacción de nuestra revista. Estos escritores se encargarán de obtener interesante información para nuestros lectores. Este trabajo se hará con la cooperación del director de esta revista.

Los lectores que tengan problemas de servicio mecánico o de otra índole, que afecten a sus negocios, quedan cordialmente invitados a someterlos al director de esta revista. La presentación de estos problemas debe hacerse de la manera más detallada posible. Los miembros del Instituto de Servicio se encargarán de resolver estos problemas en beneficio de los lectores. Estos problemas pueden relacionarse con cualquier marca de vehículo automóvil y comprender cualquier asunto relativo a instalación de piezas, trabajos mecánicos, etc. También el Instituto de Servicio admitirá preguntas acerca de instalaciones y proyectos de talleres y garajes, equipos convenientes o necesarios, etc. Los miembros del Instituto, según la nómina que se acompaña, han tenido vastísima experiencia práctica en todo lo tocante a servicio mecánico y reparaciones de vehículos automóviles, organización de

talleres, etc. Al tanto de la enormidad del problema de servicio que se presenta a muchos lectores de nuestra revista, en la actualidad, cada miembro del Instituto está resuelto a prestar la más asidua cooperación. Todos comprendemos que sirviendo mejor a los dueños de automóviles, se asegurará un porvenir brillante a la industria.

El suministrar adecuado servicio a los dueños de automóviles en todas partes es, en realidad, la contribución más importante que se puede hacer en beneficio de la prosperidad de todas las ramificaciones del comercio de automóviles. EL AUTOMOVIL AMERICANO espera que el Instituto de Servicio constituirá una fuente de cooperación muy valiosa para sus lectores. El servicio completo es gratuito e incondicional. Toda correspondencia debe dirigirse directamente al Director de EL AUTOMOVIL AMERICANO, 330 West 42nd Street, Nueva York, E. U. A.

THE EDITOR
The American Automobile
(Overseas Edition)
New York

P. M. HELDT
Engineering Editor
The American Automobile
New York

ATHEL F. DENHAM
Technical Representative
The American Automobile
Detroit, Mich.

W. K. TOBOLDT
Technical Editor
The Automobile Trade Journal
Philadelphia

EARL THEISINGER
Service Editor
Bus Transportation
New York

M. A. BECKMANN
Chief Engineer
Aluminum Industries, Inc.
Cincinnati

RALPH ORTIZ
Export Manager
American Automatic Devices Co.
500 Throop St.
Chicago, Ill.

W. A. BLUME
Vice-President
American Brakeblok Corp.
Detroit

R. VAN WAGNER
Export Manager
The Arco Company
7301 Bessemer Ave.
Cleveland, Ohio

S. FREDRIKSEN
Export Manager
The Atlas Asbestos Co.
North Wales, Pa.

J. C. HAMILTON
Vice-President
Automotive Gear Works, Inc.
Richmond, Ind.

KNUD NIELSEN
Manager Foreign Sales
Belden Mfg. Co.
Chicago

J. C. BLONDE
Service Dept.
Bendix-Eclipse of Canada, Ltd.
Walkerville, Ont.

W. D. BLOOD
W. D. Blood & Co.,
39 Water St.
New York

C. O. BRANDES
Export Manager
Cleveland

O. C. ROHDE
Chief Engineer
Champion Spark Plug Co.
Toledo, Ohio

L. K. WINTER
Export Manager
Continental Diamond Fibre Co.
Bridgeport, Pa.

G. H. BUZZARD
Chief Engineer
DeVilbiss Co.
Toledo, Ohio

L. S. DUNHAM
Chief Engineer
Edison-Splitdorf Corp.
New York

J. F. KELLY, JR.
Export Sales Manager
Electric Storage Battery Co.
New York

L. C. BLOMSTROM
Chief Engineer
Federal Mogul Corp.
Detroit

D. W. SMITH
Firestone Tire & Rubber
Export Co.
Akron, Ohio

O. F. CANFIELD
Export Manager
Fitzgerald Mfg. Co.
Torrington, Conn.

S. A. FULTON
President
Fulton Co.
Milwaukee, Wis.

A. C. MORELAND
Galvin Mfg. Corp.
847 W. Harrison St.
Chicago
Cambridge, Mass.

A. L. GADDIS
Service Manager
Gates Rubber Co.
Denver, Colo.

K. R. LA FORGE
Export Manager
The Gibson Co.
Indianapolis

E. A. HALL
President
Hall Mfg. Co.
Toledo, Ohio

C. W. DOLAN
Hastings Mfg. Co.
Hastings, Mich.

W. H. LUKENS
Export Manager
R. M. Hollingshead Co.
Camden, N. J.

J. E. McLARTY
Service Manager
Hudson Motor Car Co.
Detroit, Mich.

E. S. CROSBY
Vice-President
Johns-Manville International Corp.
292 Madison Ave.
New York

P. M. PETERSON
Export Manager
S. C. Johnson & Son
Racine, Wis.

G. J. KLUYSKENS
295 5th Ave.
New York

L. H. MAYAN
Lee Tire & Rubber Co.
New York

H. REISSER
Manager
Replacement Distribution
The Link Belt Co.
Indianapolis

S. DERSHWIN
Lyons Storage Battery Co.
Belleville, N. J.

C. NIETMAN
Manhattan Insulated Wire Co.
17 West 60th St.
New York

JOHN A. LUNN
Vice-President
The Multibestos Co.
Cambridge, Mass.

PHILLIP BURKE
Experimental Engineer
The McQuay-Norris Mfg. Co.
St. Louis, Mo.

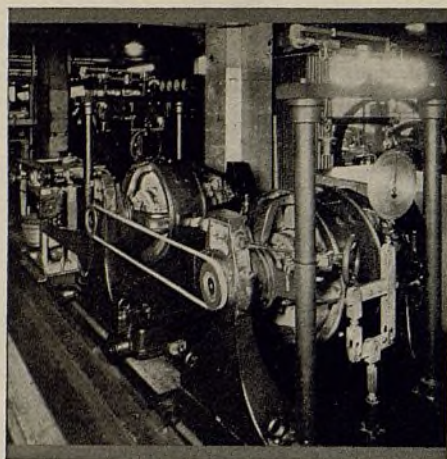
JOHN W. PRINKEY
Service Manager
Overseas Motor Service Corp.
New York

CARL PICK
President
Pick Mfg. Co.
West Bend, Wis.

R. C. THOMPSON
Export Manager
Prest-O-Lite Storage
Battery Sales Corp.
New York

W. F. PRICE
President
Price Battery Corp.
Melvale & Schiller Sts.
Phila., Pa.

BENDIX-ECLIPSE OF CANADA LIMITED	CHAMPION SPARK PLUG COMPANY	Storm Manufacturing Co., Inc.	The Fitzgerald Manufacturing Company
VAN NORMAN MACHINE TOOL COMPANY	THE R M HOLLINGSHEAD CO	McQUAY-NORRIS MANUFACTURING CO.	ALUMINUM INDUSTRIES, INC.
UNITED-CARR FASTENER CORPORATION	LINK-BELT COMPANY	AUTOMOTIVE GEAR WORKS, INC.	THE ELECTRIC STORAGE BATTERY CO.
FEDERAL-MOGUL CORPORATION	THE RUSSELL MANUFACTURING CO.	MULTIBESTOS COMPANY	Johns-Manville International
THE VELLUMOID COMPANY	EMARK BATTERY CORPORATION	THOMPSON PRODUCTS	SIMMONS
THE DEVILBISS COMPANY	THE GATES RUBBER COMPANY	BELDEN MANUFACTURING COMPANY	MANUFACTURING COMPANY
RCA Victor Company, Inc.	TUTHILL SPRING CO.	REO MOTOR CAR COMPANY	Prest-O-Lite Storage Battery Sales Corporation
THE UNITED STATES AIR COMPRESSOR CO.	P. SORENSEN MANUFACTURING COMPANY, Inc.	OVERSEAS MOTOR SERVICE CORPORATION	HASTINGS
UNITED STATES ASBESTOS DIVISION	WEAVER MANUFACTURING CO.	ROYAL PISTON RING COMPANY, Inc.	MANUFACTURING COMPANY
Firestone	THE U. S. AXLE COMPANY, Inc.	GALVIN MANUFACTURING COMPANY	Continental-Diamond Fibre Company
ATLAS ASBESTOS COMPANY	Willard Storage Battery Company	W. D. BLOOD & CO., INC.	TRINOR NATIONAL SPRING CO.
Wetherbee Storage Battery Co., Inc.	G. J. KLUYSKENS	WHITNEY MFG. CO.	LEE TIRE AND RUBBER CO.
THE PICK MANUFACTURING CO.			



Ensayo de correa en dinamómetro

COSTO AUMENTADO—100 %
USO AUMENTADO—1300 %

COSTO	RESULTADO
10 CENTS	3¾ HORAS
20 CENTS	49 HORAS

La Economía en Productos Finos

Este elocuente ejemplo de la economía entrañada en los productos de superior calidad ha sido sacado de los registros profesionales de un importante laboratorio industrial.

Se refiere a correas para ventiladores. La primera correa, a 10 centavos de dólar, fué una de esas piezas de pacotilla que se hacen únicamente para venderse por su baratura. La segunda correa fué un artículo de superior calidad, construido no para competir en precio, sino fundamentalmente para rendir al dueño de automóvil un servicio prolongado y satisfactorio. Su precio fué de 20 centavos, es decir, costaba exactamente el doble de la primera de pacotilla. Ambas correas, exteriormente era iguales. Sólo un mecánico de vasta experiencia podría, a la vista y al tacto, determinar cual era la fina y cual la de inferior calidad.

Los precios anotados en este ejemplo son, por supuesto, ficticios, para no revelar el origen o la identidad de ninguna de estas correas. La diferencia en precio, en lo que atañe al comerciante, era de dos a uno. La correa de pacotilla se vendía a la mitad del precio de la fina. Como las correas no son artículos caros, la diferencia en precio resulta comparativamente pequeña en dinero efectivo.

Ambas correas se sometieron a ensayo en dinamómetro, en el laboratorio. Este ensayo consistió en hacerlas trabajar hasta que se destruyeran. El ensayo fué idéntico para ambas correas.

La correa ordinaria o de pacotilla se rompió a las 3¾ horas de trabajo. Como importara 10 centavos, cada hora de servicio resultó entonces a 3 centavos. La correa fina duró 49 horas, y como costara 20 centavos, la hora de trabajo salió por 0,4 de centavo.

El aumento de 100% en el precio de la correa fina, sobre el precio de la correa de pacotilla, representó un aumento de 1300% en servicio práctico. Una economía estupenda!

El costo de todo producto para automóvil no es su precio de venta. El verdadero costo debe calcularse en horas, en kilómetros o en funcionamiento satisfactorio. En tiempos de forzosas economías, el precio económico de cualquier artículo tiene una importancia mayor que en épocas de abundancia y prosperidad. Esto se refiere a toda pieza de automóvil: forro de freno, acumulador, anillo de émbolo, engranaje o árbol de eje. No conviene al dueño de automóvil el empleo de piezas de inferior calidad, que pronto se rompen provocando nuevo gasto.

G. P. ALLEN
Service Division
R.C.A. Victor Co., Inc.
Camden, N. J.

J. S. ROSE
Service Manager
Reo Motor Car Co.
Lansing, Mich.

GEORGE L. DITTIACUR
Royal Piston Ring Co., Inc.
Bath, New York

C. E. HARWOOD
Director of Research
The Russell Mfg. Co.
Middletown, Conn.

GORDON GROTH
Sales Manager
Simmons Mfg. Co.
Cleveland, Ohio

H. M. McMICHAEL
Treasurer
Manning J. Smith Belting Co.
10th and Allegheny Ave.
Philadelphia

T. F. KANE
Trainer National Spring Co.
533 W. 52nd St.
N. Y. C.

E. C. HORTON
Chief Engineer
Trico Products Corp.
Buffalo

H. T. MOORE
General Manager
Tuthill Spring Co.
Chicago

K. S. CLAPP
Sales Manager
United States Air Compressor Co.
Cleveland

H. D. STEIN
General Manager
P. Sorensen Mfg. Co., Inc.
New York

ADOLPH STORM
President
Storm Mfg. Co.
Minneapolis

D. D. DUNN
Service Manager
Studebaker Pierce-Arrow
Exp. Corp.
South Bend, Ind.

A. T. COLWELL
Chief Engineer
Thompson Products, Inc.
Cleveland

E. L. CASWELL
Export Manager
Thompson Products, Inc.
Cleveland

H. A. DUPPER
Assistant to General Manager
Timken Roller Bearing Service &
Sales Co.
Canton, Ohio

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

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

W. W. WEBSTER
Ass't Treasurer
Vellumoid Co.
Worcester, Mass.

T. W. BAUSH
Ass't Sales Manager
Van Norman Machine Tool Co.
Springfield, Mass.

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

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

V. W. MONROE
Export Manager
Willard Storage Battery Co.
Cleveland

TERRIFICA—DESTRUCCION

(Continuación de la página 7)

También se incluyen en las funciones de este tipo completo, la reparación de neumáticos, carga de acumuladores, composturas mecánicas ligeras y la venta de numerosos accesorios de fácil colocación, como son las bujías de encendido, lámparas, etc. El segundo tipo de servicio, el especial, comprende trabajos más costosos, como son el forrar frenos, instalar y ajustar nuevos engranajes, compsturas al sistema eléctrico, rectificación de cilindros y otras obras por el estilo. Muchos trabajos de taller quedan distribuidos entre ambos tipos de servicio de conservación mecánica y por esta razón es imposible decir donde empiezan las funciones típicas del uno y donde terminan las mismas del otro.

En años en que era grande la venta de automóviles nuevos, los establecimientos de los comerciantes del ramo se encargaban de las reparaciones mayores o principales, dejando los trabajos ligeros y fáciles a los talleres corrientes de reparación. También dejaban aquellos grandes establecimientos de los comerciantes, que el suministro de combustible, aceite y grasa, quedaran a cargo de garajes o estaciones o puestos de servicio. Algunos comerciantes de automóviles, sobre todo en ciudades pequeñas, han agrupado todas estas funciones de general servicio, dentro de su propio negocio. El garaje o la estación de servicio independiente, que no vende automóviles, se ve sólo en las ciudades grandes. Debido al gran

decaimiento de las ventas de automóviles nuevos, muchos comerciantes del ramo se han dedicado con actividad al negocio de taller de reparaciones, para mantenerse en el mercado. En numerosos casos, estos establecimientos reciben de su taller u otros servicios anexos, entradas más que suficientes para cubrir sus gastos generales de arriendo, alumbrado, impuestos, seguro y otras partidas similares. Ahora aparecen muy alejados los días en que el establecimiento de automóviles nuevos consideraba como "una molestia" la mera idea de un taller anexo. En realidad, es el trabajo de conservación mecánica la salvación de todo el negocio en muchas partes.

Recordar con tristeza las glorias del pasado en presencia de las vicisitudes del presente, no conduce a la solución del problema que enfrentamos. Es necesario aceptar el negocio de reparaciones tal como se presenta. Es necesario aceptar el cambio y preparar todos los establecimientos de automóviles sobre una base que les permita sacar provecho de la creciente venta de servicio de conservación mecánica. Los dueños de automóviles, en todas partes, se han puesto a la merced de los talleres, a causa del abandono con que han tratado a sus vehículos. La terrífica destrucción que estos automóviles están sujetos por sus dueños está ensanchando el mercado de reparaciones, lo que naturalmente significa demanda insistente y creciente de manos adiestradas y piezas de repuesto.

Derrota de las Leyes Hostiles al Automovilismo

NUEVA YORK — A pesar de la intensa propaganda por parte de intereses hostiles al progreso del automóvil, no han tenido éxito los esfuerzos recientes que se hicieron para dificultar la circulación del moderno vehículo por las vías públicas nacionales, según nos informa Alfred Reeves, vicepresidente de la National Automobile Chamber of Commerce. El poder legislativo de 44 de los estados del país ha dado particular atención a más de 5.000 proyectos de leyes y reglamentos destinados a gobernar el servicio de automóviles. Examinando las actas de todos estos cuerpos legislativos, que han terminado sus sesiones anuales, se observa que sólo un porcentaje muy pequeño de estos proyectos ha sido promulgado como ley.

Los reglamentos sobre la utilización de caminos públicos, aprobados por la legislatura del Estado de Nueva York, fueron particularmente satisfactorios. A pesar de los grandes esfuerzos que los representantes de empresas ferroviarias hicieron para que se aceptaran numerosos reglamentos restrictivos, ninguno de éstos fué aprobado. La legislatura rechazó proyectos encaminados a aumentar los impuestos sobre combustibles, a subir el derecho por permiso de circulación y igualmente re-

husó aceptar toda regulación drástica sobre el servicio de camiones. La legislatura rescindió también el sobrecargo sobre camiones y ómnibus, que ella había aprobado el año pasado, y que vino a sobrecargar de gastos a los dueños de vehículos comerciales. Esta acción fué recomendada no sólo por los dueños de esta clase de vehículos, sino también por los agricultores y numerosos industriales del Estado de Nueva York.

Varios estados han reducido los impuestos por permiso de circulación. En algunos casos, esta reducción ha sido hasta de 70 por ciento. En el Estado de Oregon, las chapas de permiso se redujeron a \$2,50 cuando simultáneamente se aumentó en 2 centavos el impuesto sobre el combustible. Varios estados han aprobado leyes que permiten la emisión de permisos de circulación para tres o para seis meses. Sólo un estado autorizó la inversión de ingresos provenientes de los impuestos sobre el combustible en obras ajenas al mejoramiento de caminos públicos.

Los proyectos rechazados por las legislaturas de estos varios estados tenían por objeto la regulación de vehículos de alquiler, aumento del derecho sobre permiso de circulación, establecimiento de nuevos impuestos y eleva-

ción del impuesto sobre el combustible. Otros tenían por fin la reglamentación de los equipos de automóviles, regulación del tráfico, responsabilidad financiera de los dueños de vehículos.

En vista de la gran hostilidad de la propaganda contra los automóviles que precedió a las sesiones legislativas anuales, los dueños de vehículos, en todas partes del país, temieron que se pasaran leyes o reglamentos detrimentales al progreso de esta indispensable forma de transporte moderno. Los agricultores y los comerciantes en general ofrecieron la más tenaz oposición a esta maligna propaganda, demostrando que el transporte por vehículo automóvil no era un lujo, sino una necesidad nacional que no podía admitir el más leve obstáculo a su continuo desarrollo sin que sufrieran los intereses nacionales. Presentaron cifras y datos para demostrar conclusivamente que, gracias al apoyo del Gobierno, expresado en moderados impuestos, las entradas fiscales, por concepto de derechos y tasas diversas sobre el automóvil y su utilización, habían aumentado enormemente durante estos últimos años. En realidad, el 10 por ciento de todos los impuestos nacionales provino, en 1932, del servicio de automóvil.

Aumenta en 300% sus Trabajos de Reparación

Estableciendo el Plan de Precios Fijos por Reparaciones, un Comerciante Desarrolló Notablemente la Venta de Piezas de Repuesto y Accesorios—Sus Ganancias Llegaron Como a 40% Sobre su Adicional Negocio

Cada automóvil que haya recorrido como 40.000 millas necesita una reparación general de su motor. En muchos casos, el trabajo no debe postergarse hasta que se llegue a este total. Podemos, sin embargo, asegurar que todo vehículo se beneficiará grandemente mediante una reparación completa tan pronto como su velocímetro acuse alrededor de 40.000 millas.

El asunto es cómo traer el automóvil al taller, qué hacer con el vehículo una vez que ha llegado y a qué total llegará el gasto del dueño. Mucho podremos

aprender de la experiencia de un dueño de taller, que se dedicó con especialidad a aumentar sus trabajos de reparación para obtener mayores ganancias. El resultado más importante fué que en el término de un año aumentaron en cerca de 300 por ciento las reparaciones ejecutadas en este taller. El activo establecimiento hizo, en este período de tiempo, 150 trabajos de reparación, a un costo promedio de \$80 por cada uno. Sobre el total anual de \$12.000, obtuvo una ganancia neta de 40 por ciento, después de descontar el costo del trabajo y de los materiales.

Este establecimiento — el taller de un comerciante de automóviles, con servicio de abastecimiento de combustible y lubricantes — llevó cuenta del recorrido, indicado por el velocímetro, de todos los automóviles de sus clientes. En realidad, llevaba cuenta de este dato desde hacía tiempo, pero no con la

idea de aprovechar esta información para vender reparaciones, sino servicio de lubricación. Cuando el comerciante decidió activar sus trabajos de reparación, se puso en comunicación con todos los clientes cuyos automóviles llevaban ya cerca de 40.000 millas de recorrido. De esta manera empezó a desarrollar su negocio de reparaciones. Anunció su servicio a toda su clientela, explicándole la necesidad de seguir sus recomendaciones.

El taller vió evidente conveniencia en implantar el sistema de cobrar un precio fijo por las reparaciones y estableció una tarifa moderada. La reparación de un motor de seis cilindros se fijó en la suma de \$54. La de otro de ocho cilindros, en \$68.50.

"A estos precios", dice el gerente de servicio del taller, "los dueños verdaderamente ahorran dinero. El trabajo completo les cuesta como 25 por ciento menos que si lo hicieran separadamente. No hacemos un trabajo a la lijera ni empleamos materiales o piezas de repuesto baratas o de inferior calidad. La reparación completa es un trabajo bien hecho desde todo punto de vista. En ella incluimos la rectificación de los cilindros, la alineación y ajuste de las bielas y cojinetes, el esmerilado de las válvulas, la afinación completa y limpieza general del motor. En el precio se comprenden todas las piezas de repues-





La medida del diámetro más grande del émbolo excéntrico se toma en ángulo recto con relación al pasador de émbolo



La medida del diámetro más pequeño del émbolo excéntrico se toma en sentido paralelo al pasador de émbolo

to, tales como émbolos, pasadores de émbolo, anillos de émbolos, empaquetadura de caja de cigüeñal, empaquetaduras para los múltiples, etc.

"Sin embargo, observamos, por regla casi general, que el cliente, además de la reparación completa de su motor, se interesa en otras cosas que propenden a acentuar más aún la rejuvenación de su vehículo. Estas cosas adicionales, por supuesto, se las vendemos a precio adicional. Una vez desmontado el motor, resulta muy fácil mostrarle al dueño el estado en que se hallan las piezas interiores. A menudo se ve que los engranajes de distribución, las guías de las válvulas, los resortes de las válvulas, los asientos insertados, los engranajes de la bomba de agua, las bujías de encendido y otras piezas expuestas a continuo trabajo, se presentan dema-

siado desgastadas para permitir que continúen en servicio. El dueño se da cuenta de todo esto y no titubea en pedir que se reemplazan con piezas nuevas. Estos trabajos adicionales representan \$10, \$15 o \$20 más. Por esta razón, cada trabajo de reparación completa que hacemos, representa para el dueño, por término medio, un gasto de \$80. En todo caso, tratamos de ahorrarle al dueño lo más que se pueda. También damos al dueño la facilidad de pagarnos a plazos fijos. Nuestra experiencia, en este sentido, ha sido de lo más satisfactoria. Generalmente le concedemos de tres a cinco meses para que nos pague. No más del 5 por ciento de nuestros clientes aprovecha esta facilidad de pago. Casi todos prefieren saldar su cuenta inmediatamente al contado, ahorrando así intereses."

pleado en el Chevrolet durante estos últimos años. Ultimamente han sido adoptados por automóviles de otras marcas conocidas. Conviene a todo mecánico enterarse de este nuevo tipo de émbolo, aunque entre los mismos ingenieros de las fábricas de automóviles exista controversia acerca de los méritos del nuevo procedimiento.

La ventaja principal que se asigna al nuevo tipo de émbolo de esmerilado excéntrico es que en estado frío permite un ajuste más exacto. Esto evita la soltura y consiguiente golpe de émbolo. Cuando el motor se recaliente a temperatura normal de funcionamiento, el émbolo se dilata. La dilatación ocurre principalmente en sentido paralelo al pasador del émbolo, es decir, alrededor del diámetro más pequeño del émbolo. A su turno, esta dilatación concentrada en esta zona, hace que el émbolo ajuste mejor en el cilindro, evitando la aspiración y derroche de aceite. Otra ventaja que se asigna al émbolo de tipo excéntrico es que se reduce mucho su tendencia a "pegarse" o trabarse. Se dice que un motor provisto de émbolos de este tipo no exige una afinación tan cuidadosa y esmerada como la que necesita el motor con émbolos de tipo cilíndrico.

El grado de excentricidad del émbolo depende del tipo de motor y del tipo del mismo émbolo. Sobre este grado influyen el diámetro, el peso y el material del émbolo, y también, las temperaturas a que quedará sometido. Por ejemplo, una excentricidad de ocho milésimas de pulgada puede ser satisfactoria para el émbolo de un motor y completamente inadecuada para el émbolo de otro motor.

¿Qué Es un Embolo de Tipo Excéntrico?

Muchos automóviles están empleando émbolos "elípticos", pero pocos son los mecánicos al corriente de este nuevo tipo

¿Qué es un émbolo excéntrico?

He aquí una pregunta que probablemente ha de sorprender a muchos mecánicos que, habiendo oído este término, no tienen sobre él la más remota idea de lo que es. Lo único que ellos saben es que se trata de émbolos que no son completamente de forma cilíndrica. Hasta hace poco, el trabajo se reducía sencillamente a ajustar el émbolo en el cilindro. Esto ha cambiado mucho. Ahora es necesario precisar los émbolos con una exactitud que haría tartamu-

dear de asombro a los mecánicos de antaño.

El nuevo procedimiento de ajuste se llama "esmerilado excéntrico." Esto quiere decir que el émbolo queda acabado con una forma ovalada o elíptica. El resultado es que el diámetro del émbolo paralelo al pasador del émbolo queda más pequeño que el diámetro a escuadra con el pasador del émbolo.

Los émbolos esmerilados de esta manera constituyen la última novedad en la industria, a pesar de que se han em-

La colocación del esmerilado sobre el émbolo no queda siempre simétrica-mente dispuesta alrededor del pasador del émbolo, sino que, en ciertos casos, puede quedar inclinada hacia un lado o hacia el opuesto. Los émbolos de hierro fundido y los de aleación de aluminio admiten este nuevo esmerilado elíptico.

El grado de excentricidad varía de 0,005 a 0,010 de pulgada. En casos especiales puede llegar hasta 0,020 de pulgada, al tratarse de émbolos grandes. Los fabricantes de émbolos, lo mismo que los fabricantes de esmeriladoras de émbolos, suministran datos sobre cada tamaño de émbolo y el acabado excéntrico que corresponde a cada uno.

El émbolo se tornea, en primer lugar, en forma cilíndrica, de la manera de costumbre. Luego se le da la excentricidad del caso. Para esto hay varios equipos especiales. El equipo corriente permite la ejecución del trabajo de la

manera que señalamos a continuación: el émbolo y la rueda de esmeril giran de la manera de costumbre. Mientras están en movimiento, el émbolo se empuja más contra la rueda en la zona alrededor del pasador. De esta manera se rebaja de esta zona más metal que de la sección expuesta al mayor empuje en la pared del cilindro.

El taller con esmeriladora de émbolo de tipo corriente puede adquirir un aditamento especial para el esmerilado excéntrico, o bien un equipo especialmente proyectado para esta clase de trabajo. Provisto de este equipo, el taller puede entonces comprar émbolos de tipos corrientes y acabarlos en forma excéntrica a las medidas exactas del caso.

Para la instalación de nuevos émbolos, el mecánico debe guiarse por ciertas indicaciones típicas. Sin la existencia de estas indicaciones, no habrá entonces necesidad de renovar los émbolos. Estas indicaciones son el consumo de aceite, la intensidad del golpe de émbolo y el

espesor y estado general del émbolo y pared del cilindro. Para medir el juego libre o intersticio de un émbolo elíptico, colóquese el émbolo en su posición de funcionamiento normal en el cilindro, y con laminillas calibradoras, mézase el lado de empuje del émbolo. Esta es la manera correcta de obtener el debido intersticio.

Cuando el intersticio se mide en el lado que no es de empuje, del émbolo, el resultado será medir el exceso de juego resultante del esmerilado elíptico y de cualquier desgaste que se haya producido en esta sección. Este resultado no es el que debe tomarse en consideración. Es el juego libre del lado de empuje del émbolo lo que decide esta medida.

La necesidad de repasar o perforar la pared del cilindro se determina de la manera corriente, por medio de calibradores y micrómetros. La misma cantidad de desgaste, que exige la rehabilitación del cilindro, cuando se emplean émbolos de tipo corriente, se aplica también a los cilindros provistos de émbolos de tipo excéntrico.

Chispas Grandes y Fuertes

Problemas del Sistema Eléctrico—A qué se Debe la Chispa Pequeña y Débil—Distribución y Sincronización del Encendido.

No se puede obtener un funcionamiento satisfactorio de un motor de automóvil a menos que ciertos requisitos fundamentales del mismo estén en buen estado. En primer lugar, el motor debe tener una buena compresión. Cada cilindro debe recibir debido abastecimiento de combustible. La chispa del encendido de cada cilindro debe ser grande y fuerte. La chispa pequeña y débil, lo mismo que la mala distribución del encendido, roba al motor gran parte de su potencia y aumenta el consumo de combustible.

Si todos los mecánicos conocieran a fondo los varios sistemas de encendido, los automóviles funcionarían mejor y su conservación mecánica costaría mucho menos. Es, sin embargo, sorprendente el número de mecánicos ignorantes aun de los principios más elementales del sistema eléctrico. Hora tras hora desperdician en buscar las irregularidades del encendido. Tratan de rejuvenecer una bujía de encendido desgastada quitándole el carbón u hollín con la ayuda de una cuchilla o con un destornillador. Tratan de salvar los contactos del distribuidor limándolos y creen que un cable descubierto puede renovarse arrollándole una cinta. En resumidas cuentas, desperdician valioso tiempo tratando en vano de ahorrar una suma insignificante de dinero, en lugar de instalar piezas nuevas y hacer una reparación correcta y permanente. El tratar de remendar o componer es-

tas piezas desgastadas es sencillamente postergar el día en que han de renovarse. Por supuesto, es mucho mejor instalar en seguida las piezas nuevas, para evitar que el dueño regrese disgustado, a la vuelta de unos pocos días, a exigir que el taller le dé satisfacción, cosa que sólo se puede lograr con la instalación de piezas nuevas.

La chispa pequeña y débil en los cilindros se debe a varias razones. El



acumulador puede estar descargado o totalmente desgastado. Los bornes del acumulador pueden estar corroídos. Los cables y los alambres pueden estar desnudos o separados. En alguna parte del sistema eléctrico puede haber algún borne o conexión sucia o suelta, estableciendo resistencia al paso de la corriente. Los contactos del ruptor del distribuidor pueden estar mal ajustados, picados o desgastados. Los condensadores o las bobinas pueden estar en mal estado. Los rotores y sus tapas pueden estar quemados o trizados. El intersticio de las mismas bujías de encendido puede estar mal ajustado. En todo caso, resulta más satisfactorio, y a la larga, más económico para el dueño del automóvil, el instalar piezas nuevas que el tratar de componer o arreglar las viejas o desgastadas.

Casi todos los defectos, que acabamos de anotar, provocan irregularidad en el encendido. Otras irregularidades que afectan al encendido son las conexiones a tierra. Por ejemplo, cuando esta conexión es defectuosa entre la placa del ruptor y la caja del distribuidor, el encendido sufre alteración. La mala conexión a tierra entre la caja del distribuidor y el motor, debido a desgaste o a la presencia de grasa, y la mala conexión a tierra entre el motor y el bastidor del vehículo, afectan también al encendido. Otras causas corrientes provocativas de defectos en el encendido son: falta de tensión en el resorte del brazo del ruptor, brazo de ruptor en buje muy apretado, desgaste excesivo entre el eje del distribuidor y su caja, contactos de ruptor muy picados, quemados, desiguales o demasiado desgastados.

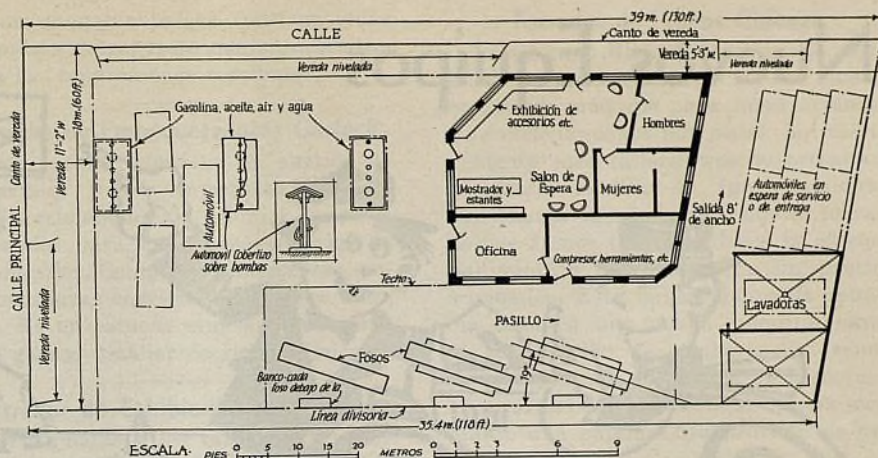
tados. Todas estas irregularidades producen un encendido irregular.

La superficie de los contactos es un detalle importante, a causa de que la saturación de la bobina, es decir, la facultad de la bobina para desarrollar chispa, depende de la cantidad de corriente que por los contactos pasa a la bobina. Cuando esta superficie está desigual o muy picada, se limita el paso de la corriente y el encendido resulta irregular o muy débil. Por esta razón, los contactos desiguales, picados o muy desgastados deben, en todo caso, reemplazarse con piezas nuevas. El período de tiempo en que estos contactos permanecen juntos tiene también influencia directa sobre las características de la chispa del encendido. Por esta razón es muy importante ajustar el intersticio o juego de los contactos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. La única manera de hacer un correcto ajuste es empleando herramienta a propósito, como es la laminilla calibradora.

Para mejor comprender la exactitud con que debe funcionar el ruptor del distribuidor, estudiemos la acción de esta pieza. Supongamos que un automóvil de seis cilindros va corriendo a 60 millas por hora. En semejante caso, los contactos se abren y cierran, es decir, se unen y separan, 150 veces por segundo. Cada vez permanecen juntos durante 0,004 de segundo, cuando están bien ajustados. Aunque la corriente pasa como un relámpago, esta insignificante fracción de segundo no es mucho tiempo que darle para que circule por los varios kilómetros de alambre de la bobina y sature bien a este aparato para que produzca en cada cilindro una chispa grande y fuerte.

A continuación de asegurar una chispa grande y fuerte para cada cilindro viene el trabajo de distribuir y sincronizar correctamente el encendido. El antiguo método de ajustar los contactos del ruptor de modo que empiezen a separarse tan pronto como el émbolo esté en su centro muerto superior, puede regular la distribución del encendido bastante bien para que el motor pueda funcionar. Este método, sin embargo, no ofrece la seguridad de que el motor ha de desarrollar toda su velocidad y potencia máxima. Para la distribución y la sincronización del encendido es, por lo tanto, necesario contar con herramientas o aparatos especiales para este objeto. Ateniéndose a la simple vista o al método de tanteo, el encendido no queda regulado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Sincronización es una palabra de sonido muy imponente. Aplicada al sistema eléctrico significa sencillamente que la acción mecánica del encendido ha de ser muy exacta y expedita. Cuando hay un ruptor para el encendido de la mitad de los cilindros, y otro ruptor para



Plano para un moderno establecimiento de servicio general

la otra mitad, se impone entonces la necesidad de que ambos ruptores funcionen en perfecta armonía. La falta de coordinación entre los ruptores altera radicalmente el funcionamiento general del motor. Una mitad de los cilindros quedará entonces tratando de funcionar más rápida o más lentamente que la otra. El resultado es pérdida de fuerza y mayor consumo de combustible y lubricante.

La práctica moderna no permite más de un grado de variación entre ambos ruptores. La sincronización, lo mismo

que los intersticios, debe verificarse periódicamente. A menudo sucede que el brazo de un ruptor, a causa del rozamiento contra el soporte, se desgasta más que su compañero, de lo que resulta una sincronización sensiblemente alterada.

Afortunadamente, hay en el mercado numerosas herramientas y aparatos para facilitar el correcto ajuste de estas piezas. Los trabajos de este carácter no pueden, en realidad, hacerse correctamente sin la ayuda de estos elementos de precisión.

La Tensión de los Resortes de Válvulas

Cien Millones de Ciclos de Operaciones en 10.000 Millas—Una Pieza Sujeta a Fuerte Trabajo

El comprimir un resorte de válvula con los dedos no da indicación segura de que esta pieza pueda o no continuar sirviendo bien. La única manera de averiguar si puede hacer bien su trabajo, el cual es bastante fuerte, es midiéndola, para determinar su tensión exacta, y estar entonces seguro de que está de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

De no haber facilidades para medirla de esta manera, lo mejor es entonces instalar un resorte nuevo. La instalación de otro resorte viejo, en la creencia de que todavía puede dar buen servicio, es una economía peligrosa. El cliente regresará pronto al taller a quejarse y a que le hagan de nuevo el trabajo. Y en semejante caso, el taller se verá obligado a instalarle un resorte nuevo y a no cobrarle un centavo por el trabajo. Lo mejor es instalar un resorte nuevo desde el principio y cobrarle al dueño, quien está entonces dispuesto a pagarlo.

Algunos talleres renuevan los resortes de las válvulas en cada reparación de motor que hacen. La única excepción a esta regla es cuando el mismo dueño insiste en que se dejen los resortes viejos. En tal caso, el taller rehusa garan-

tizar el trabajo y el dueño, por supuesto, no puede achacar la falta, que indudablemente se presentará dentro de poco, al descuido del taller.

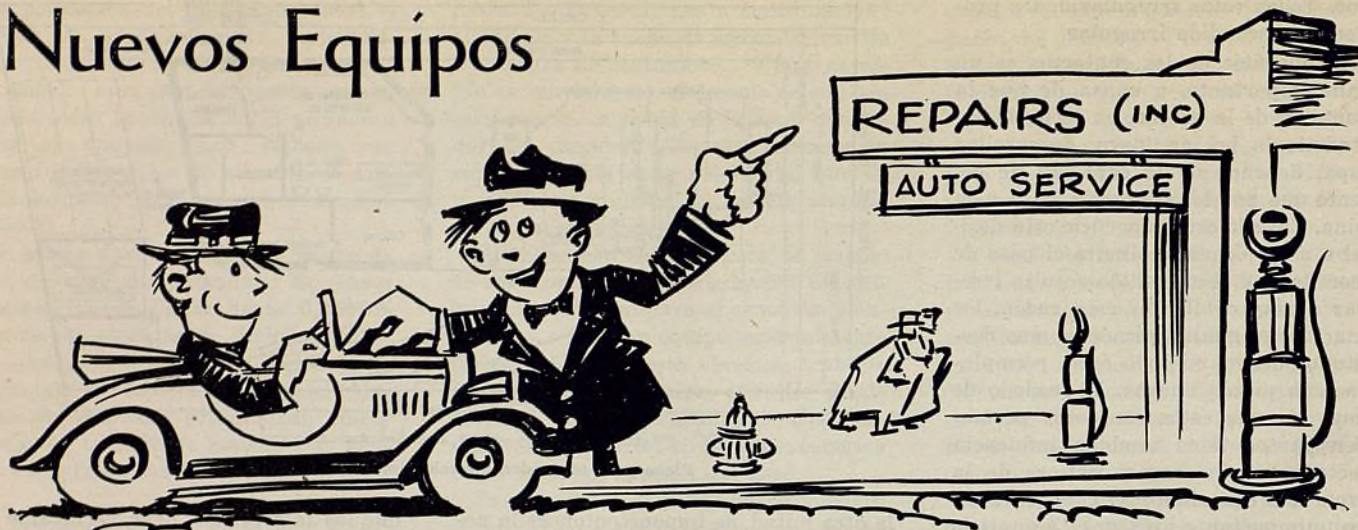
El empleo de resortes nuevos mejora notablemente el funcionamiento del motor. Esto no es sorprendente cuando se toma en cuenta el trabajo que desempeñan los resortes. Un recorrido de 10.000 millas significa 100.000.000 de ciclos de operaciones completas para cada resorte de válvula, lo que ciertamente es un trabajo muy fuerte para esta pieza y cualquiera otra.

Se ha dicho, y con razón, que los resortes de las válvulas son las piezas de mayor trabajo del motor moderno. Tienen que funcionar a grandes velocidades y bajo intensas presiones. Reciben choques enormes y están sujetas a inversión instantánea de movimiento, además de estar expuesta a todo grado de temperatura.

Todas estas condiciones contribuyen, en mayor o en menor grado, al debilitamiento del resorte, es decir, a robarle su tensión. El metal de que se hace el resorte pierde su temple y finalmente se fatiga y hasta llega a quebrarse. En realidad, lo más sorprendente es que

(Continúa en la página 21)

Nuevos Equipos



Pedestal Weaver para Ruedas

El nuevo pedestal universal para contrapesar ruedas, que acaba de anunciar la Weaver Mfg. Co., es de tipo universal, es decir, sirva para ruedas de automóviles de todo tipo. La rueda quede perfectamente centrada en este pedestal. Los ingenieros de la Weaver dicen que la mayor parte de los automóviles tienen sus ruedas desequilibradas en una cantidad de 6 a 10 onzas. Esta diferencia establece ciertas fuerzas centrífugas y giroscópicas, durante la marcha, lo que dificulta la conducción segura del automóvil. El desequilibrio, por otra parte, produce desgaste prematuro a los neumáticos y provoca vibración o trepidación en la marcha. Gracias a este nuevo pedestal, las ruedas se equilibran perfectamente, sin que ofrezcan una diferencia mayor de una o dos onzas. El pedestal es de acero, muy bien construido y durable.

Compresores de Aire DeVilbiss

La DeVilbiss Co. acaba de anunciar un nuevo surtido de compresores de aire, de tipo vertical. Los nuevos productos se caracterizan por excelente construcción y prolongada duración. Se ofrecen en modelos de acción sencilla y de acción doble, en nueve tamaños, de $\frac{1}{2}$ a 2 caballos de fuerza, con desplazamiento de 2,68 a 9,16 pies cúbicos de aire por minuto. Cada compresor va provisto de correa en V, interruptor automático para el arranque y la parada y válvulas de avacuación y de seguridad. También se comprende en el equipo una manguera de 20 pies de $\frac{1}{4}$ de pulgada provista de acoplamiento y mandril de construcción DeVilbiss. Los precios son de \$142 for el modelo de acción sencilla de $\frac{1}{2}$ caballo de fuerza a \$279.50 por el de acción doble de 2 caballos de fuerza.

Conexión a Tierra Whitaker

Un detalle sobresaliente de este nuevo tipo de cable construido por la Whit-

aker Battery Supply Co. es que la conexión a tierra va eléctricamente soldada al borne. La unión no es quebradiza. Resiste muy bien la corrosión y ofrece máxima conductividad eléctrica. Cada uno de los 648 finos alambres de cobre de que consta la conexión a tierra está perfectamente soldado al borne del cable y no puede aflojarse. El nuevo cable con esta conexión se ofrece a los precios corrientes.

Bujías de Encendido A C

Para evitar la necesidad de tener en existencia una gran variedad de tamaños y tipos de bujías de encendido, la A C Spark Plug Co. ha perfeccionado cuatro modelos de bujía que satisfacen casi todos los requisitos de los motores modernos. Las nuevas bujías se llaman tipo Universal. Se ofrecen con roscas de los tamaños siguientes: $\frac{7}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", 18 mm. y 14 mm. En estas bujías se hallan todos los rasgos patentados de la A C. Cada una 60 centavos de dólar.

Máquina Perforadora Storm

La nueva máquina perforadora de cilindros Storm, construida por la Storm Mfg. Co., se caracteriza por una nueva barra principal, cojinetes de ajuste más preciso y barra separada para la alimentación. La barra principal gira a baja velocidad, mientras la cabeza perforadora gira a alta velocidad. A medida que gira la barra principal, da compensación al corte en lo tocante a redondez y rectitud. La barra mantiene a la cabeza perforadora en escuadra perfecta con la base de la máquina. A causa de que la barra principal gira a baja velocidad, los cojinetes principales se ajustan con suma precisión, con mínimo juego. Una cabeza perforadora con herramienta de acero revestida de tungsteno y dos juegos de mandíbulas de centración, admiten todos los tamaños de 2½ a 4½ pulgadas. La alimentación descendente es a razón de 1½ pulgada por minuto.

Amortiguador de Ruido Champion

El eslabón de amortiguador de choque construido por la Champion Anti-Rattler Co. ha sido proyectado especialmente para el modelo A de Ford. Sirve para suprimir el ruido o rechinar y mejorar las condiciones de marcha. El nuevo eslabón No. 30 tiene un lado con reborde decentrado, de alineación automática, que procura una cerradura hermética al buje esférico interior de caucho, protegiéndolo contra el polvo y grasa. Esta disposición lo hace silencioso y seguro. El juego de cuatro se vende, al por menor, por \$1,40.

Combinación New Haven de Reloj y Espejo

Esta interesante combinación de reloj y espejo fabricada por la New Haven Clock Co. es un accesorio muy bonito u útil. El reloj no lleva esfera de tipo corriente. Las horas y los minutos se muestran en números. El espacio de espejo se aumenta así y por otra parte, la lectura resulta más fácil. El tamaño es de 2½ por 6½ pulgadas. Estas combinaciones se ofrecen en metal sin brillo y en vidrio dorado. El precio de cada una, al por menor, es de \$4,50.

Conexiones de Manguera DeVilbiss

Estas conexiones son muy prácticas para efectuar rápidas uniones entre la manguera de aire y las herramientas o equipos neumáticos, tales como pistolas o inyector de grasa o aceite, pulverizadores de pintura, mandriles, etc. Ofrecen la gran ventaja de evitar la necesidad de abrir y cerrar válvulas de aire y el trabajo de quitar y colocar tuercas.

Indicadores de Compresión

Los indicadores de compresión Rimac se atornillan en los orificios de las bujías de encendido y en esta posición acusan la compresión de los cilindros.

EL AUTOMÓVIL AMERICANO

La presión se indica en libras por pulgada cuadrada. Son producto de la Rinck-McIlwaine, Inc. El indicador lleva rosca para agujeros de $\frac{7}{8}$ ", de 14 y de 18 mm. El juego de seis se vende, al por menor, por \$10. Cada uno, \$1,75.

Aletas Fulton Clamp-On

Las aletas No. 40, construídas por la Fulton Co., se emplean en automóviles cerrados. Suministran comodidad y seguridad en toda clase de tiempo. Pueden instalarse fácilmente en el automóvil sin necesidad de perforar o de emplear tornillos o pernos. Como no tienen varillas, no interrumpen la vista. El vidrio es muy transparente y no quebrarse por la vibración. Los sostenes son de latón enchapado de cromo. Se suministran en tamaños adecuados al automóvil en que se instalan. La anchura normal es de 10 pulgadas.

Bujías de Encendido Champion

Al instalar bujías de encendido en camiones y ómnibus, es necesario tomar en consideración diversos requisitos relacionados con el servicio a que se someten estos vehículos. Hasta ahora no se ha dado particular importancia a la elección de bujías para camiones que transportan grandes cargas a moderada velocidad de motor. La bujía Champion No. 25, tipo Commercial de $\frac{7}{8}$ " y la No. 10 de 18 mm., han sido proyectadas especialmente para esta clase de servicio. El núcleo, colocado bien arriba del casco, se mantiene recalentado de una manera conveniente para conservarse limpio. Por otra parte, el diámetro limitado del extremo activo limita, hasta cierto punto, la acción del calor sobre el núcleo.

Bujías de Encendido A C

Como la mayor parte de los automóviles de 1933 equipados con bujías de encendido AC lleva el tipo de 14 mm. de rápida acción y rápido enfriamiento, construído por la AC Spark Plug Co., es bueno que los mecánicos de taller se enteren del mismo. Según los ingenieros de la AC, el nuevo tipo introduce un mayor rendimiento. La pequeña sección del aislador expuesta a la llama de la explosión asegura la conservación de una temperatura que retarda la formación de hollín o carbón. Por otra parte, la mayor capacidad de enfriamiento de esta bujía facilita el funcionamiento a alta velocidad.

Reconstructora de Embrague Burgess-Norton

Esta máquina, construída por la Burgess-Norton Mfg. Co. se ofrece a los talleres que se dedican con especialidad a la reparación de embragues. La máquina ahorra mucho tiempo en todo trabajo de esta clase. Para facilitar más aún el trabajo, la máquina se ofrece

con un gabinete que contiene todas las piezas de repuesto que se necesitan para las reparaciones corrientes.

Estuche de Empaquetaduras Garlock

Este estuche contiene un surtido de materiales y de empaquetaduras de gran resistencia al calor y líquidos, especiales para numerosos trabajos de automóviles. Comprende numerosas empaquetaduras corrientes de marca Garlock. Es un estuche muy práctico para todo garaje y taller de reparación.

Mostrador de Exhibición para Talleres

Para ayudar a los talleres a vender más accesorios, la Service Station Equipment Co. ha construído un mostrador de exhibición, para colocación exterior, que por su tamaño y aspecto atrae la atención de los automovilistas que llegan a pararse al frente del establecimiento. La caja del mostrador ha sido proyectada de acuerdo con sugerencias y recomendaciones de fabricantes de accesorios. Esta caja, además de exhibir los accesorios, tiene al fondo bastante espacio para guardar una buena existencia de los mismos. Los anaqueles van alumbrados por lamparitas escondidas. Una sola puerta de acceso al interior. Una cerradura lo protege contra robos.

Bujía de Encendido Purolator

La nueva bujía de encendido Purolator, construída por la Motor Improvements, Inc., es un modelo de tipo corriente de $\frac{7}{8}$ de pulgada, ofrecido en seis tamaños, y de 18 mm. ofrecido en cinco tamaños. Hay un modelo especial para el Ford, modelo T. También hay un modelo de 14 mm. El casco es de dos piezas y el cabado de la bujía es de un color azulado.

Rectificador de Combadura Bear

El rectificador de combadura No. 22, construído por la Bear Mfg. Co., se presta a todo neumático, incluyendo los superbalones más grandes. Este rectificador verifica la posición de la rueda en su punto de contacto con el suelo. Puede ajustarse a todo tipo de rueda. Su manejo es muy fácil.

Equipo Ensayador Allen Junior Paneltest

Entre las características de este nuevo equipo Allen Junior Paneltest, modelo E-40 se hallan cuatro indicadores de cobre de 3 pulgadas, y panel acabado en linda combinación azul y plata. Este pequeño banco de ensayo, ofrecido al precio de lista de \$35, es un medio muy efectivo para promover la venta de acumuladores. Comprende todos los instrumentos necesarios para ensayar acumuladores. El panel tiene 4 pies 4 pulgadas de altura por 12 pulgadas de anchura. Su peso es de 52 libras.

Forrador de Frenos Chicago

La Chicago Rivet & Machine Co. acaba de introducir al mercado un nuevo modelo de máquina para forrar frenos, de funcionamiento por pedal, muy conveniente para talleres que no necesitan un equipo similar de funcionamiento por fuerza mecánica. El nuevo forrador de frenos Chicago ofrece la adicional ventaja de venderse a un precio económico. Esta misma compañía anuncia también una nueva máquina para la rectificación de tambores de freno, de tipo portátil, muy fácil de manejar. La profundidad del corte se regula mediante una palanca fija provista de un micrómetro.

Radorreceptor Motorola

La Motorola, notable radorreceptor especial para instalación en automóviles, y producto de la Galvin Mfg. Co., se ofrece en dos modelos: el 88 y el 61, de seis y de ocho tubos electrónicos. En caja de 8x8x9 $\frac{1}{2}$ pulgadas se combinan la unidad de fuerza y el grupo receptor. No requiere pilas ni eliminadores de fuerza B. Ambos modelos son de tipo superheterodino, con gobierno automático para el volumen. El selector y el gobierno, en conveniente grupo, quedan en la columna de dirección. La unidad de fuerza y el grupo receptor pueden quitarse sin necesidad de desconectar los alambres. El radorreceptor se suministra completo, listo para inmediata instalación.

Falda Globe para Guardabarro

Las faldas para guardabarras, construídas por la Globe Machine & Stamping Co., imparten a los automóviles de años pasados el aspecto de los modernos de 1933. El par de faldas para los guardabarras delanteros se ofrece en los Estados Unidos por \$2.50. Se instalan con facilidad en los guardabarras de cualquier automóvil. Se suministran con acabado negro lustroso inoxidable. Actualmente las hay para el Chevrolet de 1932, modelos Ford de 4 y de 8 cilindros y Plymouth de 1932 y 1933.

Lima Ammco para Anillo de Embolo

Esta herramienta sirve para limar anillos o segmentos de émbolo en el mismo bloque de cilindros. La fabrica la Automotive Maintenance Machinery Co. Reduce a la mitad el trabajo de ajustar anillos. La herramienta consta de un soporte que se asegura a un tornillo de cabeza en la culata del cilindro, o bien, en un tornillo mecánico. El soporte lleva una placa guidora angular, sobre la cual se sostiene la lima y corre la guía del anillo. El soporte mantiene el anillo en correcta posición para exacta rebajamiento por la lima. El portallima está ranurado para sujetar la lima en tres posiciones convenientes.

Nuevo Engranaje Celeron para el Ford

La Continental Diamond Fibre Co. anuncia un nuevo engranaje Celeron proyectado para resolver el problema que se presenta cuando se afloja el engranaje de baquelita sólido del árbol de levas, empleado en los recientes modelos de automóviles Ford. El engranaje Celeron tiene en su centro una placa moldeada de aluminio fundido, la cual, además de evitar que se agranden los agujeros de los pernos, por el desgaste, sirve para refortalecer el engranaje completo. Este nuevo producto Celeron es para los modelos A y B de marca Ford.

Compresores Portátiles

La Ingersoll-Rand Co. anuncia un nuevo y completo surtido de compresores portátiles especiales para pulverizadores de pintura, que ofrece con motores eléctricos de 1/3 a 3 caballos de fuerza y con motores de gasolina de enfriamiento por aire de 1½ a 4. Los pulverizadores de pintura se ofrecen en modelos monocilíndricos y bicilíndricos, con presiones hasta de 60 libras. Los nuevos compresores se caracterizan por facilidad de manejo, ligereza de peso y economía en funcionamiento.

Destornilladores Stanley

El No. 222 es un firme destornillador ajustable construido especialmente para trabajos en automóviles. Tiene sólo 4 pulgadas de longitud y puede guardarse en el bolsillo sin ningún inconveniente. Los mecánicos lo emplean para ajustar faroles delanteros, cambiar la lámina de caucho de los limpiadores de parabrisa, desarmar e instalar depuradores de aire y numerosos otros trabajos. El mango de madera dura lleva estrías para su mejor empuñadura. El destornillador mismo es de forma rectangular, de acero cementado, templado y pulido.

Gato Weaver Especial para Taller

La Weaver Mfg. Co. anuncia un nuevo modelo de gato para taller de firme construcción y peso liviano. Su mango plegadizo permite su fácil transporte en automóvil de auxilio y conveniente colocación debajo del vehículo para alzarlo con facilidad en lugares estrechos. Su escala de levantamiento es de 4¼ a 17 pulgadas. Puede levantar hasta 3.000 libras. En construcción general, se parece a los otros gatos de marca Weaver.

Ensayadores de Encendido

Después de muchos meses de experimentos y estudios, la United American Bosch Corp. ofrece dos rectificadores o ensayadores de encendido. Su valor práctico se halla en que pueden em-

plearse sin necesidad de quitar del vehículo las piezas del encendido. El Condens-O-Scope se emplea para ensayar el estado de los condensadores con arrollamiento de mica o de papel, para sincronizar los contactos del encendido y para averiguar si hay disipación en los circuitos eléctricos. El ensayador de bobina y cable determina el estado de las bobinas y cables.

Gobierno Automático Bendix para el Estrangulador de Aire

Como grupo de repuesto para los vehículos Chevrolet de 1932 y 1933, la Bendix-Stromberg Carburetor Co. está ofreciendo el gobierno automático Stromberg para estrangulador de aire, el cual fué introducido, como equipo original de fábrica, en varios modelos de automóviles del año pasado. Instalando este gobierno automático, se hace innecesaria la regulación manual y se asegura un arranque positivo bajo toda condición. Mientras se está girando el cigüeñal, el gobierno automático cierra el estrangulador de aire. Tan pronto como el motor se pone en movimiento, lo abre lo suficiente para permitir un funcionamiento normal. La válvula del estrangulador no se abre del todo sino hasta que el motor está funcionando a debida temperatura. Con este gobierno automático se ofrece el nuevo carburador Stromberg, el cual produce una regulación automática sobre la velocidad lenta del motor.

Compresores de Aire Manley

La Manley Mfg. Co. anuncia un nuevo surtido de compresores de aire. Un importante rasgo mecánico de estos nuevos modelos es el descargador centrífugo de que van provisto. El descargador, en combinación con una válvula de escape, quita del cilindro la carga presente tan pronto como se para el compresor. Esta ventaja permite arrancar después el compresor con facilidad, pues éste está ya descargado, lo que es, por otra parte, una protección para el motor. Los nuevos compresores funcionan sin ruido, tienen lubricación bajo presión y cigüeñal contrapesado.

Esmeriladora de Asiento de Válvula

El modelo C de esmeriladora de asiento de válvula, introducido últimamente por la Hall Mfg. Co., es de precio económico. Sirve igualmente para rectificar asientos corrientes en bloques de hierro fundido o los mismos asientos de acero endurecido que se embuten en los bloques. Es un modelo muy exacto, de tipo concéntrico, en lugar de tipo excéntrico. Un detén micrométrico evita el indebido ensanchamiento del asiento.

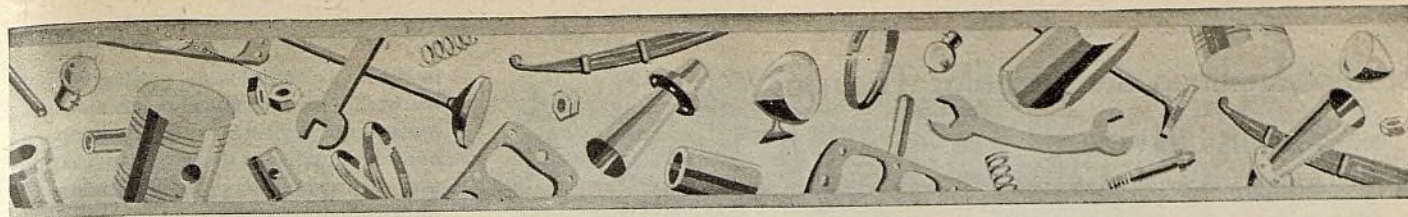
Cuando la herramienta llega a este detén, la rueda esmeriladora deja de tocar el trabajo.

Pitones de Lubricación Graco

Los nuevos pitones Graco, a prueba de escape, especiales para conexiones Zerk, se emplean exclusivamente en los inyectores o pistolas de lubricación Graco, construídos por la Gray Co. Inc. Los nuevos pitones pueden adaptarse también a inyectores de otras marcas. El pitón Graco asegura una conexión hermética, a prueba de escape o gotera, entre el inyector y la conexión de lubricación del vehículo. Consta de un pequeño buzo hueco provisto de una taza de cuero en la base. El buzo, semejante a una aguja, se mete adentro del extremo de la conexión. Al funcionar bajo presión, forma un cierre secundario para la conexión. Gracias a su inserción en este punto, se evita la salpicadura y el derroche de grasa. El pitón completo se ofrece por 50 centavos. El pitón con malla para la grasa y tubo para la adaptación a otros inyectores, \$1. Adaptador, tipo de mango, con pitón completo y malla para la grasa, \$2.

Millones Por Descartarse del Servicio

Según información estadística, la duración promedio del automóvil en los Estados Unidos e Inglaterra es alrededor de siete años. Sin embargo, un estudio detenido de las matrículas norteamericanas, emprendido por la Chilton Company, a la cual está afiliada nuestra revista, muestra que, a fin de 1932, había en los Estados Unidos un total de 6.350.000 automóviles de más de siete años de servicio. Este total representa como el 25% de la matrícula nacional. Se asume que la crisis económica nacional ha obligado a muchos dueños a continuar sirviéndose de sus automóviles viejos. Esto es muy interesante, pues ha venido a demostrar que los automóviles, en general, son productos de construcción muchísima mejor que la que se anticipaba ordinariamente por los dueños. Cada año, a continuación de 1928, se han descartado en los Estados Unidos más de dos millones y medio de automóviles viejos, a pesar de que la duración promedio del vehículo se ha prolongado año tras año desde esa época. El estudio de la Chilton Company muestra que las tres cuartas partes de los 24 millones de automóviles en el país llevan cuatro o más años de servicio. A causa de la limitación de ventas de automóviles nuevos en 1930, 1931 y 1932, han cundido mucho los vehículos viejos, que han de reemplazarse con nuevo dentro de poco. El mercado de renovación de automóviles es, por lo tanto, enorme en este país, y lo mismo puede decirse del extranjero.



Preguntas y Respuestas Sobre Problemas Mecánicos

Pregunta — Un cliente de nosotros tiene un automóvil que, yendo a 30 o 35 millas por hora, desarrolla un período de vibración, el cual desaparece después de pasada esa velocidad. Con motor funcionando a una velocidad correspondiente, se produce en él un remecimiento sensible. Algunos mecánicos dicen que la falta se debe a algún defecto en el embrague. Quitado el embrague, el motor continuó vibrando. ¿Es posible que esta vibración se deba a desalineación del volante del motor?

Respuesta — Es muy posible que la falta anotada se deba a la desalineación del volante del motor. Pero, antes de examinar el volante, conviene ver si los soportes del motor están bien apretados. Luego, véase si el mismo volante está debidamente apretado. El paso siguiente es verificar el equilibrio del volante, para lo cual éste se coloca en un mandril, entre los centros de un torno mecánico. De no hacer un torno mecánico, el mandril puede colocarse sobre dos barras agudas paralelas.

Un método para contrapesar el volante es agregando peso al lado liviano, hasta que quede equilibrado. El peso se agrega perforando y luego roscando el agujero para atornillar en este último un tornillo provisto de arandelas. Después de equilibrado, el peso se retira y se pesa. Esto muestra la cantidad de metal que ha de quitarse del lado pesado del volante para asegurar su correcto equilibrio.

Bueno es añadir que la causa de esta vibración periódica suele también deberse al atascamiento de un anillo de émbolo. Por esta razón, conviene examinar todos los anillos.

* * *

Pregunta — Un modelo de 1931, provisto de rodamiento libre de ruedas, que lleva ya un recorrido de 21.000 millas, ha desarrollado un ruido semejante a silbido, en el cambio de marcha, que se presenta tan pronto como el automóvil pasa de 20 millas por hora. Colocando el vehículo en rodamiento libre de ruedas, cesa el silbido tan pronto como se suelta el acelerador. También se presenta este silbido cuando el automóvil va corriendo cuesta abajo, en engranaje, pero desembragado. Tanto el embrague como el cambio de marcha aparecen estar en buen estado.

Respuesta — No cabe la menor duda de que el cambio de marcha es la causa

del ruido, en vista de que este se oye sólo cuando no se emplea el rodamiento libre de ruedas. Si no lo es, entonces el ruido proviene del eje trasero. Examine el cambio de marcha, de nuevo y averigüe si tiene lubricante adecuado. Vea si los engranajes están desgastados, si los cojinetes están en buen estado y si el árbol principal y el auxiliar están ladeados.

* * *

Pregunta — Algunos mecánicos dicen que a continuación del esmerilado de válvulas aumenta el consumo de aceite. ¿Es cierto esto?

Respuesta — Si los émbolos y sus anillos no están en buen estado, el esmerilado de válvulas puede, en ciertos casos, provocar mayor consumo de lubricante. De estar en buen estado estas partes, el esmerilado de válvulas y la limpieza de hollín o carbón no tendrán efecto sobre el aumento de consumo de aceite. Cuando las válvulas se esmerilan bien, se aumenta la fuerza de vacío en el múltiple de admisión, lo cual tiene la tendencia a aspirar una mayor cantidad de aceite a través de los anillos de los émbolos.

* * *

Pregunta — Un automóvil de seis cilindros de 1929 ha exigido tres cadenas de distribución y dos juegos de engranajes de distribución, a pesar de que solo lleva un recorrido de 31.000 millas. ¿Por qué se desgastan tan pronto las cadenas?

Respuesta — Partiendo de la base de que los engranajes estén en correcta alineación, verificada por instrumento a propósito, la causa del prematuro desgaste de la cadena se debe entonces a demasiado juego libre longitudinal en el cigüeñal o el árbol de levas. Examinense los dos engranajes para ver si están firmemente unidos a sus árboles.

* * *

Pregunta — Un modelo de 1927 ha necesitado seis condensadores en estos últimos seis meses, requiriendo uno cada dos o tres semanas. Se le han instalado nuevas bujías de encendido, contactos de distribuidor, rotor, distribuidor y bujes. Los contactos no se queman y las otras piezas funcionan bien, pero los condensadores se arruinan en pocos días.

Respuesta — Los condensadores generalmente dan muy poco que hacer en los modernos sistemas de encendido. Lo único que se nos ocurre es que la falta

ha de deberse a algún defecto en el circuito, que permite el paso de la corriente de alta tensión por el condensador. De estar en buen estado el alumbrado, recomendamos instalar una nueva bobina, pues creemos que el primario conectado a tierra ha de estar en contacto con el conductor de alta tensión, formándose así un circuito corto. También creemos que sería bueno tener una conexión a tierra independiente entre el distribuidor y el bastidor del chasis. También existe la posibilidad de que a causa de un intersticio excesivo entre los electrodos de las bujías, la corriente recula por la bobina y destruye el condensador.

* * *

Pregunta — Tenemos un automóvil de 1929 que, al pararse, inunda el interior con humo de combustible. No hay aberturas ni otros defectos en las arandelas de los múltiples. ¿A qué se debe esta falta?

Respuesta — Una causa posible puede ser el desgaste de los anillos de émbolos. En tal caso, los gases pasan por los anillos y esta corriente obliga al humo en la caja del cigüeñal a escaparse por el respiradero de aceite, y de aquí al interior del automóvil. Este defecto puede también provenir del atascamiento del sistema de escape.

* * *

Pregunta — Un automóvil, que lleva 30.000 millas de servicio, falla en todos sus cilindros tan pronto como pasa de 50 millas por hora. Se le han instalado nuevos émbolos, pasadores y anillos. Se le ha examinado cuidadosamente el sistema de encendido. Se le ha colocado nuevos condensadores, bobinas y distribuidor.

Respuesta — El rápido movimiento de la aguja del amperímetro quiere decir que hay alguna mala conexión en el circuito primario. Como la falta se presenta en las altas velocidades solamente, se dificulta mucho indicar la falta precisa y la causa que la provoca. Recomendamos que se examine con cuidado todo el sistema eléctrico, sobre todo, las conexiones a tierra del acumulador, bobina y distribuidor. Quizas sea necesario hacer una nueva conexión a tierra para el distribuidor. Examinense también el interruptor y las conexiones en todos los bornes. Si todos estos puntos están conformes, entonces la falta ha de deberse al mismo alumbrado. Tal vez se encuentre desnudo o quebrado.

Estudio Analítico de Vocablos Técnicos

Por LUIS CHAVEZ

Redactor Técnico de El Automóvil Americano

Tan variadas y extraviadas son las designaciones que se están dando a importantes piezas de vehículos automóviles, a herramientas y a elementos mecánicos y eléctricos, de uso corriente en talleres de reparación y garajes, que ha llegado el momento de poner atajo a la propagación de esta malsana tendencia, la que de seguir desenfrenada en su marcha, ha de terminar indudablemente en una confusión insoportable en el lenguaje técnico.

Actualmente en España, en la Argentina y en todos los otros países iberoamericanos, se usan por escrito ciertos términos bastardos y plebeyos, que jamás debieron ponerse en letras de molde, sino haber quedado en los rincones oscuros de los talleres grasientos donde se originaran en la mente de mecánicos ignorantes del vocabulario técnico de su profesión.

La confusión que actualmente existe en la terminología técnica de la industria automotriz se debe no sólo a aquellos mecánicos que, por falta de conocimiento de los vocablos correctos, se ven obligados a inventar nombres absurdos a las piezas, materiales y herramientas con que trabajan, sino también, y muy en particular, a los traductores incompetentes de que los fabricantes se sirven para la preparación de sus anuncios, catálogos, manuales y otros impresos en español.

Mientras el fabricante deje de preocuparse atentamente de la *calidad* de sus impresos en español, mientras continúe bajo la errónea impresión de que el trabajo de interpretación puede hacerlo correctamente cualquier traductor de los muchos que hay siempre dispuestos a ejecutarlo a un precio muy barato, proseguirán de mal en peor la confusión del lenguaje técnico, la violación de reglas gramaticales y la degeneración del estilo literario.

El negocio en general se halla en estos momentos y se verá por tiempo indefinido, bajo influencias poderosas que tienden a dificultar grandemente su progreso. A la competencia cada día más sensible que se presenta en todo mercado, ha de agregarse el estado económico nacional, que en todas partes es alarmante, y otros factores diversos que imponen sobre los fabricantes y comerciantes la obligación imprescindible de prestar minuciosa atención a todo detalle que de manera directa o indirecta venga a facilitar la expansión de sus operaciones.

Partiendo de la base indiscutible de que los productos de la industria automotriz se venden al elemento más culto y pudiente y no a la gentuza ignorante y desvalida, será entonces cosa muy natural, cosa muy en consonancia con el carácter del negocio, el que nos preocupemos atentamente de refinar el lenguaje que hemos de emplear en catálogos, anuncios e impresos en general.

Si no existiera el deber intelectual de propender a la conservación inviolable de la pureza de nuestra lengua materna, en beneficio de la lucidez del pensamiento y del progreso mental de los pueblos iberoamericanos, la sola consideración material, en lo que atañe a los intereses comerciales, sería entonces válido pretexto para activar el cultivo del clásico lenguaje como factor de influencia incalculable sobre el desarrollo de los negocios, pues ¿acaso un catálogo escrito con toda claridad y corrección no tiene más fuerza anunciadora y más dinámica atracción al entendimiento del hombre culto, que otro escrito a troche y moche en un estilo degenerado por expresiones plebeyas, designaciones incorrectas y modismos disonantes?

Mientras más castizo es el lenguaje empleado en anuncios, catálogos y otros impresos, mayor es el valor de los mis-

mos como elementos de propaganda comercial. La introducción de modismos locales, que no están sancionados por el buen hablar, lejos de impartir a la idea una expresión más lúcida, gallarda e impresionante, no hace más que viciar el sentido, corrompiéndolo en fondo y en forma.

Por varias generaciones, el mundo de habla castellana ha aceptado el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española de Madrid, como la autoridad final y suprema en lo concerniente a nuestro idioma. Si bien es cierto que esta obra monumental no es enteramente completa en voces técnicas relativas a industrias de reciente desarrollo, como las son la automotriz, la radiotelefonía y otras, no por esta deficiencia deja de contener una abundancia extraordinaria de vocablos científicos, industriales y comerciales de frecuente uso en nuestras variadas actividades modernas, que hemos de aceptar incondicionalmente en el sentido que se le ha prescrito para su correcto uso.

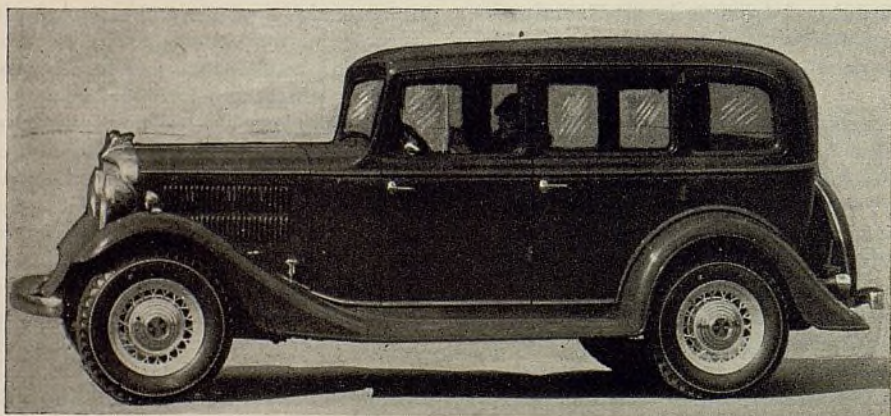
Es corromper el idioma el emplear un vocablo extraño en lugar de la palabra castiza, que está explícitamente definida en el Diccionario. En realidad, si no fuera por este bendito Diccionario, salvador de nuestro lenguaje, los escritores de pacotilla habrían ya convertido en jerigonza diabólica la lengua clara y meliflua de Cervantes. El Diccionario de la Real Academia Española es el baluarte del idioma castizo.

Afortunadamente, los numerosos anuncios, catálogos y otros impresos escritos en correcto lenguaje, que desde hace tiempo se han vendido empleando en el comercio iberoamericano, han tenido la buena influencia de educar al público en general, impartiendo conocimiento de los vocablos técnicos correctos de uso más frecuente.

Que al neumático se le llame llanta en un lugar, goma en otro y caucho en un tercero, no quiere decir que lo designación correcta sea desconocida por parte de aquella gente que se vale de los términos disparatados. No se trata de ignorancia, sino más bien de mala costumbre.

Asignando el moderado calificativo de pretencioso al traductor o escritor que corrompe, a diestra y siniestra, el idioma castizo y dando el carácter de víctimas inocentes a los fabricantes y comerciantes que se dejan vender gatos por liebres, pasemos ahora a analizar algunos de los términos técnicos erróneos que se usan actualmente en el comercio y la industria de los automóviles y sus anexos.

En el presente estudio seguiremos el método de indicar, en primer lugar, el nombre correcto o castizo del objeto y la definición que le da el Diccionario.



El nuevo sedán de la serie Terraplane de seis cilindros grande, con ventilación adoptada para todos los Hudson y Essex

A continuación anotaremos las designaciones erróneas, que se emplean en lugar del nombre correcto y lo que ellas verdaderamente significan, según la autoridad del Diccionario, cuando sus definiciones se comprendan también en el léxico de nuestro idioma.

"AUTOMOVIL. (De *auto*, 2º art., y *móvil*.) adj. Que se mueve por sí mismo. Aplícase principalmente a los carruajes de motor mecánico. (Usase también como sustantivo masculino.)"

A pesar de que la definición del Diccionario no puede ser más clara y precisa, muchos escritores persisten en emplear en su lugar, las palabras coche, carro y auto.

¿Que definición da el Diccionario a estas tres palabras?

"COCHE. (Del turco, *cochi*, carruaje.) m. Carruaje de cuatro ruedas, con una caja, dentro de la cual hay asientos para dos o más personas..." Se observará que en esta definición no se indica específicamente qué clase de fuerza se emplea para su movimiento, pero este punto se aclara con la definición de la palabra cochero: "El que tiene por oficio gobernar los caballos o mulas que tiran del coche".

"CARRO. (Del latín, *carrus*.) Carruaje de dos ruedas, con lanza o varas para enganchar el tiro, y cuya armazón consiste en un bastidor con listones o cuerdas para sostener la carga, y varales o tablas en los costados, y a veces en los frentes, para sujetarla." Tampoco se especifica aquí claramente qué fuerza se emplea para su tiro o movimiento, pero en las definiciones de carretón y carromato se aclara este punto. **"CARRETON.** m. Carro pequeño, a modo de un cajón abierto, que tiene dos ruedas y que puede ser arrastrado por una caballería. También los hay de cuatro ruedas para ser llevados por dos caballerías." **"CARROMATO.** m. Carro con dos varas para enganchar una caballería o más en reata, y que suele tener bolsas de cuerda para recibir la carga, y un toldo de lienzo y cañas."

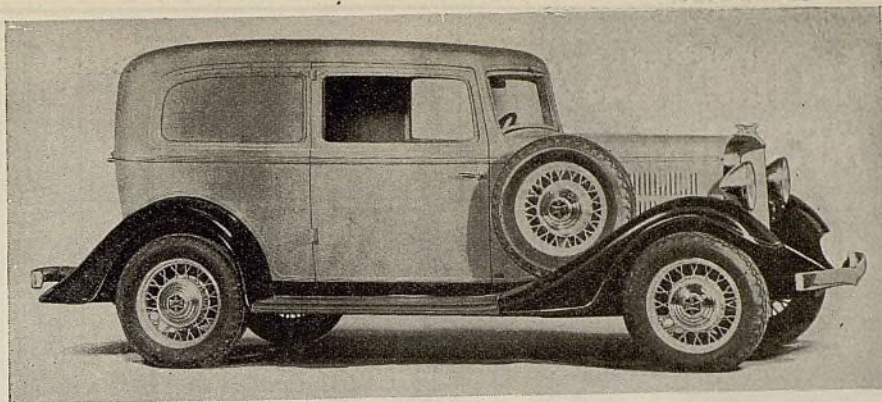
(Continuará en el próximo número)

La Tensión de los Resortes

(Continuación de la página 15)

una pieza semejante pueda resistir tanto trabajo durante tanto tiempo.

La pérdida de la elasticidad o tensión resulta en pérdida de fuerza motriz. El motor se recaliente con exceso y produce explosiones en las velocidades superiores, a consecuencia de que el resorte no puede sujetar el rodillo del levantaválvula bien apretado contra la leva. Cuando la válvula no sigue exactamente el contorno de la leva, se desajusta la regulación del sistema de vál-



El nuevo sedán de reparto Essex, a precio de lista de \$545

vulas. El resultado de esto se presenta en la simultánea apertura de dos válvulas, lo que interrumpe seriamente la distribución de la mezcla de combustible, causando explosiones por el escape.

La pérdida de la tensión del resorte de la válvula provoca también daño a la misma válvula, a causa de que ésta no queda bien apretada en su asiento durante un tiempo suficiente para permitir que se enfríe su cabeza. La válvula recalentada con exceso provoca encendido prematuro, ruido y otros defectos durante el funcionamiento.

Los resortes de las válvulas están también sujetos a otra falta, que se llama "oleaje" o rebote. Esto se debe a la vibración que se introduce en el resorte. La acción que se produce es, hasta cierto punto, misteriosa, pues sucede durante la compresión y soltura repentina que recibe de la leva. Esto puede comprenderse mejor cuando los dos movimientos se estudian separadamente el uno del otro.

Por ejemplo, apriétese bien el extremo de un resorte en un tornillo mecánico, y tírese con la mano del extremo libre. Se observará que al soltarlo repentinamente el resorte vibrará por un instante. Esta es precisamente la vibración que provoca el "oleaje" o rebote del resorte. La única diferencia es que cuando el resorte está en el motor, la vibración ocurre cuando es comprimido y soltado súbitamente por la leva.

Esta vibración se produce a ciertas velocidades, pues el resorte tiene, como el péndulo, un período natural de vibración. Por consecuencia, a estas velocidades críticas, se une a la natural vibración del resorte la fuerza que recibe de la leva y el efecto queda así grandemente acentuado.

El "oleaje" o rebote del resorte produce explosión por el escape a causa de la retardación en abrirse y cerrarse de las válvulas. Del golpeo de las válvulas sobre sus asientos resulta, por supuesto, un ruido continuo. Finalmente se queman las válvulas y sus asientos a causa del escape del gas caliente por el intersticio de cada rebote de válvula. El

completo mecanismo valvular sufre así rapido desgaste.

Al instalar nuevos resortes de válvulas se recomienda equilibrar muy bien su tensión. Cada resorte debe ejercer la misma presión al estar comprimido a un grado dado de su longitud. La variación en compresión, en lo tocante a longitud, no debe, en ningún caso pasar de 1/16 de pulgada. Los extremos del resorte deben esmerilarse a escuadra con la línea central de la espira, para evitar que el resorte se ladee después de instalado. El resorte completo debe quedar concéntrico con su línea central.

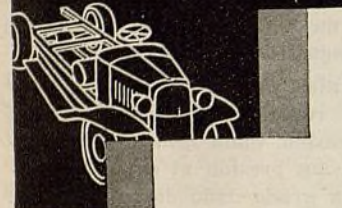
Las características de los resortes de válvulas varían mucho. Además se diferencias en forma, tamaño y método de arrolamiento, la tensión del resorte varía según el tipo de motor en que se emplea. Dos modelos de conocidos automóviles, de los cuales hay muchos en circulación, nos servirán para ilustrar estos puntos. Estos dos modelos necesitan resortes dobles. Las características de la fábrica del primero de estos modelos indican una presión de 86-95 libras para el resorte de afuera, al hallarse comprimido a una longitud de 1 19/32 pulgada. Para el segundo modelo, la presión es de 79 libras al quedar comprimido a una longitud de 2 11/64 pulgadas. El resorte de adentro del primer modelo ha de tener presión de 52-59 libras al comprimirse a una longitud de 1 3/8 pulgada. El resorte de adentro del segundo modelo debe sólo tener una presión de 4 3/4-5 libras al comprimirse a una longitud de 1 3/4 pulgada.

En la mayor parte de los casos, la exactitud de la medida empleada por el fabricante es admirable. Obsérvese que en las características arriba anotadas se sigue como práctica corriente el medir las unidades en 1/64 de pulgada y también en fracciones de libra. La tensión del resorte requerida regula, a menudo, la cantidad de variación que se permite. Estas variaciones, sin embargo, se mantienen dentro de límites muy estrechos.

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.
- FR—Platante Eje
- FR—Platante
- Gem—Gemmer
- Hyd—Hidráulico
- In-FW—Fr. int. en 4 ruedas
- In-F&R—Interiores en la ruedas delanteras y traseras
- In-RW—Interiores en las ruedas traseras
- Lyc—Lycoring
- M—Metal
- Mec—Mechanics
- M-D—Disco múltiple
- N-E—North East
- N-P—New Process Gear Co.
- Own—Propio
- Opt—Opcional
- Pre—Prest-O-Lite
- Pump—Bomba
- Roc—Rockford
- Rus—Russell
- Sag—Saginaw
- Salis—Sallisbury
- S-P—De una placa
- Stro—Stromberg
- The—Thermoid
- Tim—Timken
- Univ—Universal
- Un-Pr—Universal Products Co.
- Vac—Vacío o aspiración
- W-C—Warner Corp.
- W-G—Warner Corp.
- 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

Los Bancos de Detroit Pagan 40%

A mediados de abril se empezó la solución de la crisis bancaria de Detroit, cuando se anunció que el banco recientemente organizado, el National

Bank of Detroit, estaba por pagar, dentro de poco, a sus depositarios, un adicional 30% de los fondos retenidos en los bancos First National y Guardian, que fueron cerrados en ese tiempo. Este pago es uno adicional al de 10% hecho previamente, lo que completa una devolución de 40% a los depositarios. La organización del National Bank of Detroit fué anunciada a fines de marzo. La Reconstruction Finance Corpora-

tion, agencia fiscal, y la General Motors Corp. subscribieron juntas la suma de \$25.000.000 de capital para el nuevo banco. En la organización final del nuevo banco se vió que numerosas firmas de Detroit habían comprado acciones de la nueva institución, de la General Motors, y que entre los directores del National Bank of Detroit figuraban A. P. Sloan, Jr., presidente de la General Motors, y Walter P.

Chrysler, jefe de la organización Chrysler. El pago de 40% a los depositarios de los bancos cerrados representa el capital líquido que estas instituciones tenían en ese momento a la disposición de sus depositarios. El pago del saldo se efectuará después de la liquidación de sus valores en bienes raíces, etc., lo cual, sin duda alguna, tomará algún tiempo. La crisis bancaria de Detroit, que estalló el 14 de febrero, resultó

más tarde en la paralización total de todas las operaciones bancarias nacionales, por decreto del presidente Roosevelt, al día siguiente a ascensión oficial a la presidencia, el 4 de marzo.

Automóviles Comerciales Essex

Los representantes del Essex Terraplane de seis cilindros están ya recibien-

do carrocerías comerciales especiales para instalación en el chasis de media tonelada de esta marca. Las nuevas carrocerías comerciales se ofrecen a los precios de lista siguientes, entrega en fábrica:

Sedán de reparto	\$545
Estilo cerrado corriente	530
Carrocería "pickup"	440
Chasis solo	375

MODELO Y MARCA	Pulg.	Metros	Tamaño de los Neumáticos (pulg.)	Peso		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					
				(en lbs.)	Kilogramos		Marca	No. de cilindros		Pulg.	Millímetros		Pulg.	Libras	Marca del carburador			Diámetro (pulg.)	Tipo de alimentación	Marca	Voltaje y Amperios-hora		Tipo	Marca	Marca del trasero	Tipo	Desmultiplicaciones de engranajes	Tipo y locación		Aplicación	Marca del eje delantero		Marca	Tipo	
1 Auburn "8-101"	127	3.23	17x5.50	3675	1666.8	Lycor	8 3/4x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.6	100-3400	5.26	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-104	S-P	Long.	Det.	M	Un-Pr	Col.	1 1/2 F	4.70	In-Fw	D-M	In-Fw	Col.	Ross	C&R	1
2 Auburn "8-101"	136	3.45	17x6.00			Lycor	8 3/4x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.6	100-3400	5.26	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-104	S-P	Long.	Det.	M	Un-Pr	Col.	1 1/2 F	4.70	In-Fw	D-M	In-Fw	Col.	Ross	C&R	2
3 Auburn "8-105"	127	3.23	17x6.00	3955	1793.8	Lycor	8 3/4x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.6	100-3400	5.26	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-121	2-P	Long.	Det.	M	Mec.	Col.	1 1/2 F	4.08	In-Fw	Hyd	In-Fw	Col.	Ross	C&R	3
4 Auburn "12-161"	133	3.38	17x6.00	4465	2025.2	Lycor	12 3/4x4 1/2	79x108	46.88	391.1	6.4	160-3400	5.75	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-121	2-P	Long.	Det.	M	Mec.	Col.	1 1/2 F	4.08	In-Fw	Hyd	In-Rw	Col.	Ross	C&R	4
5 Auburn "12-165"	133	3.38	17x6.50	4870	2208.9	Lycor	12 3/4x4 1/2	79x108	46.88	391.1	6.4	160-3400	5.75	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.71	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	5
6 Buick "33-50"	119	3.02	6.00/17			Own	8 2 1/2x4 1/2	75x108	27.61	230.4	3.2	83-3200	4.84	Marvel	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-135	2-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.61	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	6
7 Buick "33-60"	127	3.23	6.50/17			Own	8 3/4x4 1/2	78x118	30.02	272.6	4.4	91-3200	4.84	Marvel	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-135	2-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.27	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	7
8 Buick "33-80"	130	3.30	7.00/17			Own	8 3/4x4 1/2	84x127	35.12	344.8	5.6	105-3200	4.40	Marvel	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-135	2-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.36	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	8
9 Buick "33-90"	138	3.51	7.00/17			Own	8 3/4x4 1/2	84x127	35.12	344.8	5.6	105-3200	4.40	Marvel	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-130	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.60	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Sag	W&R	9
10 Cadillac-LaSalle 355-CX-V8	130-136	3.30-3.45	7.00x17			Own	8 3/4x4 1/2	85x125	36.45	353.0	5.7	115-3000	5.20	Own	2	AC Pump	D-R	D-R	USL	6-130	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.60	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Sag	W&R	10
11 Cadillac "355-C" V-8	134-140	3.40-3.56	7.00x17	5165	2342.7	Own	8 3/4x4 1/2	85x125	36.45	353.0	5.7	115-3000	5.20	Own	2	AC Pump	D-R	D-R	USL	6-130	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.80	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Sag	W&R	11
12 Cadillac "370-C" V-12	134-140	3.40-3.56	7.00x17	5545	2515.0	Own	8 3/4x4 1/2	85x125	36.45	353.0	5.7	115-3000	5.20	Own	2	AC Pump	D-R	D-R	USL	6-190	M-D	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.60	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Sag	W&R	12
13 Cadillac "452-C" V-16	143-149	3.63-3.78	7.50/17	5935	2692.0	Own	16 3/4x4 1/2	76x102	57.50	452.0	7.9	165-3400	5.10	D-L	1 1/2	AC Pump	D-R	D-R	USL	6-90	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.44	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	13
14 Chevrolet "CC"	107	2.72	17x5.25			Own	6 3/4x4 1/2	84x89	26.3	180.9	2.2	60-3000	5.2	Carter	1 1/2	AC Pump	D-R	D-R	USL	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.11	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	14
15 Chevrolet "Six"	110	2.79	5.25/18			Own	6 3/4x4 1/2	84x102	26.3	206.8	3.2	65-2800	5.20	Carter	1 1/2	AC Pump	D-R	D-R	USL	6-100	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.11	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	15
16 Chrysler "Royal 8"	189x168	4.80	17x5.50	3190	1446.9	Own	6 3/4x4 1/2	83x114	25.35	223.9	3.2	83-3400	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-117	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.30	In-Fw	Hyd	Ex-DS	Own	Sag	W&R	16
17 Chrysler "Royal 8"	192x168	4.88	17x6.00	3530	1601.1	Own	8 3/4x4 1/2	83x105	33.80	273.8	4.4	90-3400	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-117	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.10	In-Fw	Hyd	Ex-DS	Own	Gem	W&R	17
18 Chrysler "Imp'l Cust. 8"	195x168	4.98	6.50/17	3915	1775.7	Own	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.4	108-3400	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-117	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.30	In-Fw	Hyd	Ex-DS	Own	Gem	W&R	18
19 Chrysler "Std. Imperial 8"	195x168	4.98	6.50/17	3915	1775.7	Own	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.4	108-3400	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-117	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.33	In-Fw	D-M	In-Fw	N-P	Jac	W&S	19
20 Continental "Beacon	102	2.59	17x5.25	2090	948.0	Own	4 3/4x4 1/2	85x102	18.22	143.1	2.2	40-2700	5.21	Marvel	1 1/2	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-104	S-P	Roc	War	M	Spicer	N-P	1 1/2 F	4.33	In-Fw	D-M	In-Fw	N-P	Jac	W&S	20
21 Continental "Flyer	107	2.72	17x5.25	2200	997.9	Own	6 3/4x4 1/2	76x102	27.61	169.6	3.2	65-3500	5.21	Marvel	1 1/2	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-104	S-P	Roc	War	M	Spicer	N-P	1 1/2 F	4.33	In-Fw	D-M	In-Fw	N-P	Jac	W&S	21
22 Continental "Ace	114	2.90	17x5.50	3200	1451.4	Own	6 3/4x4 1/2	85x102	27.61	169.6	3.2	65-3500	5.21	Marvel	1 1/2	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-104	S-P	Roc	War	M	Spicer	N-P	1 1/2 F	4.33	In-Fw	D-M	In-Fw	N-P	Jac	W&S	22
23 Cord "L-29	137x142	3.49	18x7.00	4620	2095.5	Own	8 3/4x4 1/2	83x114	33.80	298.6	4.4	115-3300	5.25	Schebler	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-132	M-D	Own	Own	M	Mec.	Tim.	1 1/2 F	4.25	In-Fw	D-M	In-Fw	Tim	Ross	C&L	23
24 Cunningham "V-9	132-142	3.35-3.61	19/7.00	4900	2086.5	Own	8 3/4x4 1/2	89x127	48.05	471.0	7.7	140-3400	5.35	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-132	M-D	Own	Own	M	Mec.	Tim.	1 1/2 F	4.25	In-Fw	D-M	In-Fw	Tim	Ross	C&L	24
25 De Soto "Std. Cust. 8"	184x168	4.70	17x5.50	3120	1415.2	Own	8 3/4x4 1/2	83x111	25.35	217.7	3.3	79-3600	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-84	S-P	Own	Own	M	Un-Pr	Own	1 1/2 F	4.38	In-Fw	D-M	In-F&R	Own	Sag	W&R	25
26 Dodge Bros. "6-DO"	111	2.80	6.00x16	2705	1226.6	Own	8 3/4x4 1/2	79x111	23.44	201.3	3.3	79-3600	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-117	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.30	In-Fw	Hyd	Ex-DS	Own	Gem	W&R	26
27 Dodge Bros. "6-DO"	111	2.80	6.00x16	2705	1226.6	Own	8 3/4x4 1/2	79x111	23.44	201.3	3.3	79-3600	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-117	S-P	B&B	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.30	In-Fw	Hyd	Ex-DS	Own	Gem	W&R	27
28 Duesenberg "St. 8"	142x152	3.10	6.50x17	3545	1593.2	Own	8 3/4x4 1/2	83x108	25.35	223.9	3.2	83-3400	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.37	In-Fw	Hyd	Ex-DS	Own	Gem	W&R	28
29 Duesenberg "St. 8"	142x152	3.10	6.50x17	3545	1593.2	Own	8 3/4x4 1/2	83x108	25.35	223.9	3.2	83-3400	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-100	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.37	In-Fw	Hyd	Ex-DS	Own	Gem	W&R	29
30 Duesenberg "St. 8"	153x162	3.91	31x8.75	4550	2063.8	Own	8 3/4x4 1/2	95x121	45.00	420.0	6.8	265-4200	5.20	Schebler	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-160	S-P	Own	Own	M	Own	Own	1 1/2 F	4.00	In-Fw	Hyd	Ex-DS	Own	Gem	W&R	30
31 Du Pont "C-4"	141	3.59	6.50/20	4900	2086.5	Own	8 3/4x4 1/2	85x114	36.45	353.0	5.7	114-3300	5.30	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-86	S-P	Own	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.11	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem	W&R	31
32 Essex Terraplane-Autoplane	106	2.69	17x5.25	2090	948.0	Own	4 3/4x4 1/2	85x102	18.22	143.1	2.2	40-2700	6.05	Marvel	1 1/2	Pump	A-Lite	A-Lite	USL	6-104	S-P	Own	Own	M	Spicer	Own	1 1/2 F	4.33	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem	W&R	32
33 Essex Terraplane-Autoplane	113	2.87	16x6.00	2200	997.9	Own	6 3/4x4 1/2	76x121	28.80	268.6	4.6	100-3400	5.26	Strom	1 1/4	Pump	D-R	D-R	USL	6-104	S-P	Long.	Det.	M	Un-Pr	Own	1 1/2 F	4.70	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem	W&R	33
34 Ford "4	112	2.84	5.50/17	2575	1187.9	Own	4 3/4x4 1/2	75x114	27.62	244.0	3.2	65-3500	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-104	S-P	Long.	Det.	M	Un-Pr	Own	1 1/2 F	4.70	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem	W&R	34
35 Ford "8	112	2.84	5.50/17	2575	1187.9	Own	4 3/4x4 1/2	75x114	27.62	244.0	3.2	65-3500	5.20	Strom	1 1/2	Pump	D-R	D-R	USL	6-104	S-P	Long.	Det.	M	Un-Pr	Own	1 1/2 F	4.70	In-Fw	D-M	In-Fw	Own	Gem	W&R	35
36 Franklin "Olympic	132	3.00	6.00/17	3620	1642.0</																														

PRECIOS Y ESTILOS de CARROCERIA

AUTOMOVILES de PASAJEROS

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

PAS. CARROCERIA PRECIO

AUBURN

"S-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
-----	-------	---------

"S-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)	1,085

"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
5-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-8

(130 in.—3.30 m. W. B.)

4-p	Conv't Coupe	\$2,395
4-p	Coupe	2,245
5-p	Town Coupe	2,305
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	2,495
7-p	Chassis	1,900

CADILLAC

"355-C" V-8

(134 in.—3.40 m. W. B.)

4-p	Roadster	\$2,795
4-p	Conv't Coupe	2,845
4-p	Coupe	2,695
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	2,895
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	3,395
7-p	Town Cabriolet	4,145
7-p	Limousine	4,145
156"	Commercial	4,145
156"	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	4,095
7-p	Town Cabriolet	4,845
7-p	Limousine	4,845
156"	Commercial	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
2-p	Coach	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	Coach	515
5-p	DeLuxe Coach	530
5-p	Sedan	565
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-CO"

(180 in.—4.57 m. W. B.)

2-4-p	Coupe (R-S)	\$835
5-p	Sedan 4 door	845
2-p	Business Coupe	795
5-p	Brougham 2 door	795
2-4-p	Conv't Coupe (R-S)	885
7-p	Sedan	997
5-p	Conv't Sedan	1,055
5-p	Chassis	585
7-p	Chassis	645

"Eight-CT"

(193 1/2 in.—4.92 m. W. B.)

2-4-p	Coupe (R-S)	\$885
2-4-p	Conv't Coupe	1,035
2-p	Coupe	945
5-p	Sedan	995
7-p	Sedan	1,171
5-p	Conv't Sedan	1,195
5-p	Chassis	720
7-p	Chassis	805

"Imperial Eight-CQ"

(203 19/32 in.—5.15 m. W. B.)

5-p	Sedan	\$1,395
5-p	Coupe (R-S)	1,355
5-p	Conv't Sedan	1,595
5-p	Coupe	1,395
2-4-p	Conv't Coupe	1,425
5-p	Chassis	965

"Custom-CL"

(211 27/32 in.—5.36 m. W. B.)

7-p	Sedan	\$2,995
7-p	Sedan Limo.	3,295
7-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

"DeLuxe"

(107 in.—2.72 m. W. B.)

5-p	Business Coupe	\$425
5-p	Sedan 2-door	440
5-p	Sedan 4-door	460

"Flyer"

(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

"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

"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	\$895
5-p	Std. Brougham	695
5-p	Standard Sedan 4-door	765
2-4-p	Standard Coupe (R-S)	785
5-p	Special Brougham	725
5-p	Custom Coupe R-S	790
2-4-p	Custom Conv't Coupe	845
5-p	Custom Sedan 4-door	835
7-p	St. Sedan	902
5-p	Custom Conv't Sedan	975
5-p	Chassis St.	525
5-p	Chassis, Cust.	555
7-p	Chassis	575

DODGE BROTHERS

"6-DP"

(183 in.—4.65 m.)

5-p	Sedan	\$870
2-4-p	Coupe (R-S)	840
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 Autopiano

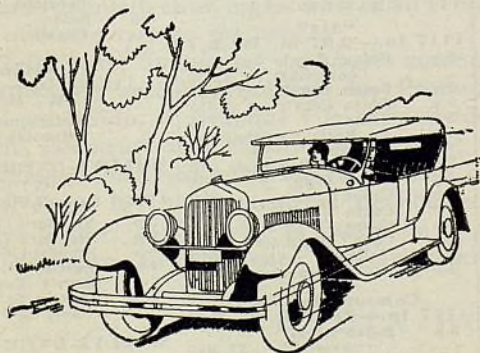
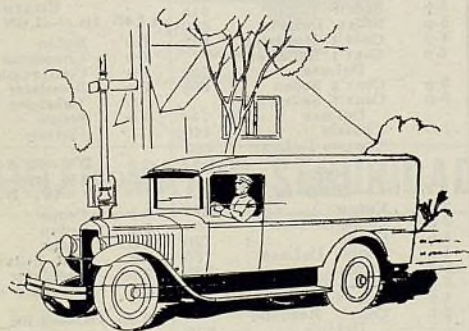
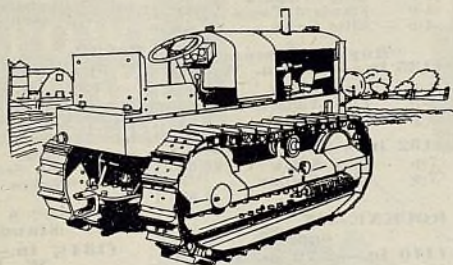
(106 in.—2.69 m. W. B.)

5-p	Coach	\$505
5-p	Sedan	555
2-4-p	Coupe R-S	535
2-p	Bus. Coupe	485
2-p	Roadster	425
5-p	Phaeton	515
5-p	Chassis	365

"Special"



Ud. puede apoyar su reputación sobre este acumulador



No todo acumulador es bastante bueno para asociarse con su nombre, pero el Exide positivamente lo es. Este es el acumulador que Ud. puede vender con la completa seguridad de que le aportará prestigio y confianza entre su clientela.

Los acumuladores Exide se construyen por la fábrica más grande del mundo de acumuladores para todo servicio. Entre millones de automovilistas, en todas partes del mundo, estos acumuladores gozan de merecida reputación como los más económicos por kilómetro de servicio.

Añada a estas ventajas la utilización constante de una intensa y efectiva campaña de anuncio para aumentar más aun la popularidad del Exide, y comprenderá entonces por qué la representación de este afamado acumulador constituye un negocio permanente y lucrativo. Hay un Exide de tipo y de tamaño adecuados para todo automóvil de pasajeros, ómnibus, camión, tractor y todo otro medio de transporte mecánico moderno.

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 Uruguaiana 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 HOLANDESES
D. Cardoze, Apartado No. 65.

GUATEMALA
P. G. Cofino, Antigua.
HONDURAS, Tegucigalpa, Walter Brothers.
MEXICO, México, D. F.
General Electric, S. A.
Iturbide y Artículo 123, México.
Guadalajara, Monterrey, Vera Cruz.
NICARAGUA, Managua
Los Precious Fichos R. Morales.
PANAMA, Colon
Lam Bros., P. O. Box 42.
PARAGUAY, Asunción
S. y P. 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. 6.

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, Maracaibo.
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 CO., Filadelfia, Pa., E. U. A.
Departamento de Exportación: 23-31 West 43rd St., Nueva York, E. U. A.

PAS. CARROCERIA PRECIO

GRAHAM

"Standard Six"
(1185 in.—4.70 m. W. B.)
2-p Coupe \$745
2-4-p Coupe 795
5-p Sedan 795
2-4-p Conv't Coupe 835

"Standard Eight"
(1191 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"
(1195 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 Couch 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 Couch \$975
2-4-p Coupe 995
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 4,500
5-p Coupe 4,300
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
.... Judkins Berline 5,500
.... Judkins Coupe 5,000
.... Judkins Sedan 5,800
.... Willoughby Limousine 5,700
.... Willoughby Brougham 7,000
.... LeBaron Conv't Roadster 4,500
.... Chassis 3,200

PAS. CARROCERIA PRECIO

MARMON

"SIXTEEN"
(145 in.—3.68 m. W. B.)
5-p Sedan \$4,825
2-p Coupe 4,825
5-p Coupe 2-door 4,925
2-p Conv't Coupe 4,975
5-p Conv't Sedan 5,075
7-p Sedan 4,975
7-p Limousine 5,175
5-p Club Sedan 4,925
.... Chassis 3,750

NASH
"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 830
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 780
5-p Sedan 4-door 825
5-p Touring Coupe 775
4-p Conv't Coupe 825
5-p Touring Sedan 4-door 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

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

PAS. CARROCERIA PRECIO

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

"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

"S36"
(136 in.—3.45 m. W. B.)
5-p Club Brougham \$2,385
5-p Sedan 2,675
5-p Club Sedan 2,675
.... 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 S36"
(136 in.—3.45 m. W. B.)
5-p Club Brougham \$2,550
5-p Sedan 2,740
5-p Club Sedan 2,860

(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 3,095
.... 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

(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 Roadster 3,900
5-p Tourer 3,950
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 \$4,295
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"
.... Conv't Sedan 5,700
.... Conv't Sedan 6,100
.... Conv't Victoria 5,200
.... Club Sedan 5,700
.... Encl. Drive Limousine 6,200
.... Coupe 5,800
.... Coupe 5,600

PAS. CARROCERIA PRECIO

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

PLYMOUTH

"6-PC"
(1173 in.—4.39 m. W. B.)
2-p Business Coupe \$495
2-4-p Coupe (R-S) 525
2-4-p Conv't Coupe 565
5-p Sedan 2-door 505
5-p Sedan 545
.... Chassis 360

PONTIAC

"8"
(117 in.—2.97 m. W. B.)
2-p Roadster \$585
2-p Coupe 635
5-p Sedan 2-door 635
4-p Sport Coupe 670
5-p Sedan 4-door 695
4-p Coupe Conv't 695
5-p Touring Coupe 675

REO

"S-Flying Cloud"
(117 in.—2.97 m. W. B.)
5-p Standard Sedan \$995
.... Sport Sedan 1,090
.... Standard Coupe 995
.... Sport Coupe 1,090
.... Standard Conv't Coupe 1,045
.... Sport Conv't Coupe 1,140

"Royale N-33"
(131 in.—3.33 m. W. B.)
5-p Standard Sedan \$1,745
5-p Elite Sedan 1,845
5-p Standard Victoria 1,745
5-p Elite Victoria 1,845
4-p Standard Coupe 1,745
4-p Elite Coupe 1,845

"Royale Custom"
(135 in.—3.43 m. W. B.)
5-p Elite Sedan \$2,445
5-p Elite Victoria 2,445
4-p Elite Coupe 2,445

(152 in.—3.86 m. W. B.)
7-p Elite Sedan \$3,695
7-p Elite Berline Sedan 3,895

ROCKNE-SIX

"65"
(110 in.—2.79 m. W. B.)
2-p Coupe \$585
2-p Coupe DeLuxe 630
4-p Coupe 620
4-p Coupe DeLuxe 665
5-p Coach 585
5-p Coach DeLuxe 630
5-p Sedan 615
5-p Sedan DeLuxe 660
4-p Conv't Roadster 675
4-p Conv't Roadster DeLuxe 720
5-p Conv't Sedan 695
5-p Conv't Sedan DeLuxe 740
.... Chassis 440
.... Chassis DeLuxe 485

"75"
(114 in.—2.90 m. W. B.)
2-p Coupe \$685
2-p Coupe DeLuxe 730
4-p Coupe 720
4-p Coupe DeLuxe 765
5-p Sedan 735
5-p Sedan DeLuxe 780
4-p Conv't Roadster 775
4-p Conv't Roadster DeLuxe 820
5-p Conv't Sedan 795
5-p Conv't Sedan DeLuxe 840

STUDEBAKER

"Six"
(117 in.—2.97 m. W. B.)
5-p Sedan Regal \$1,120
.... Convertible 1,020
5-p Sedan Regal 1,020
5-p Sedan Conv't 1,015
5-p Sedan 915
.... St. Regis Brougham Regal 1,020
5-p St. Regis Brougham 915
4-p Coupe Regal 905
4-p Coupe 890
2-p Coupe Regal 945
2-p Coupe 840
4-p Conv't Roadster Regal 1,020
4-p Conv't Roadster 915

Commander "8"
(117 in.—2.97 m. W. B.)
5-p Sedan Regal \$1,300
.... Convertible 1,180
5-p Sedan Regal 1,180
5-p Sedan Conv't 1,195
5-p Sedan 1,075
5-p St. Regis Brougham Regal 1,180

PAS. CARROCERIA PRECIO

5-p St. Regis Brougham 1,075
4-p Coupe Regal 1,155
4-p Coupe 1,050
2-p Coupe Regal 1,105
2-p Coupe 1,000
4-p Roadster Conv't 1,095
4-p Roadster Conv't Regal 1,200

President "8"

(125 in.—3.18 m. W. B.)
5-p Sedan Regal \$1,650
.... Convertible 1,490
5-p Sedan Regal 1,490
5-p Sedan Conv't 1,545
5-p Sedan 1,385
5-p St. Regis Brougham Regal 1,490
5-p St. Regis Brougham 1,385
4-p Coupe Regal 1,430
4-p Coupe 1,325
4-p Roadster Regal 1,490
4-p Roadster Conv't 1,385

Speedway President "8"

(135 in.—3.43 m. W. B.)
7-p Limousine \$1,935
7-p Limousine State 2,040
5-p Sedan State 1,960
5-p Sedan Convertible 1,855
7-p Sedan State 1,940
5-p Sedan State 1,790
7-p Sedan 1,835
5-p Sedan 1,685
5-p St. Regis Brougham State 1,790
5-p St. Regis Brougham 1,685
4-p Coupe State 1,730
4-p Coupe 1,625
4-p Roadster State 1,790
4-p Roadster Conv't 1,685

STUTZ

"IAA" 6 Cylinder
(127½ in.—3.24 m. W. B.)
5-p Sedan \$1,995
5-p Coupe 1,995
2-p Coupe 1,995
5-p Club Sedan 1,995
.... Chassis 1,895

"SV-16" 8 Cylinder

Standard
(134½ in.—3.41 m. W. B.)
5-p Coupe \$2,495
5-p Sedan 2,780
2-p Coupe 2,780
5-p Club Sedan 2,880

Custom

(145 in.—3.68 m. W. B.)
7-p Sedan \$3,560
7-p Limousine 3,760
5-p Convertible Sedan 3,810
7-p Speedster 3,895
5-p Cabriolet Coupe 3,760
5-p Sedan 3,510
.... Chassis 3,190

DV-32 Series

(134½ in.—3.41 m. W. B.)
5-p Coupe \$3,195
5-p Sedan 3,480
2-p Coupe 3,480
5-p Club Sedan 3,580
2-p Speedster 3,580
2-p Cabriolet Coupe 3,680

(145 in.—3.68 m. W. B.)

7-p Sedan \$4,260
7-p Limousine 4,460
5-p Convertible Sedan 4,510
7-p Speedster 4,695
.... Cabriolet Coupe 4,460
5-p Sedan 4,210
.... Chassis 3,890

Salon

(134½ in.—3.41 m. W. B.)
.... Waterhouse Continental Coupe \$6,775

WILLYS-OVERLAND-4

"77"
(156 in.—3.96 m. W. B.)
2-p Standard Coupe \$395
4-p Standard Coupe 425
4-p Standard Sedan 445
4-p Custom Coupe 445
4-p Conv't Roadster 475
4-p Custom Sedan 475
.... Panel Delivery 445

WILLYS-OVERLAND-6

"99"
(175 in.—4.45 m. W. B.)
2-p Standard Coupe \$595
4-p Custom Coupe 675
5-p Custom Sedan 675

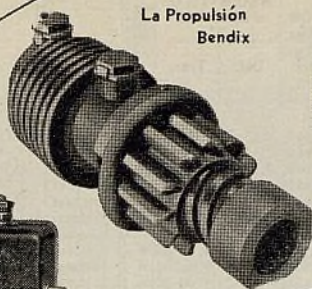
*Sobre la tierra,
en el mar,
o en el
aire*



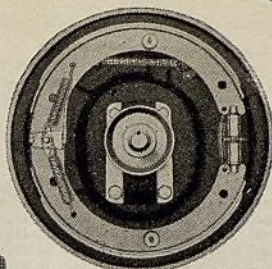
Startix
el Nuevo Interruptor
Automático



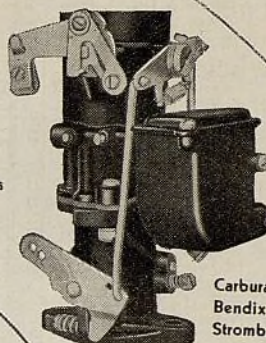
Enfrenamiento por
fuerza de vacío BK



La Propulsión
Bendix



Frenos
Mecánicos
Bendix

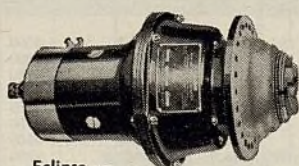


Carburadores
Bendix
Stromberg

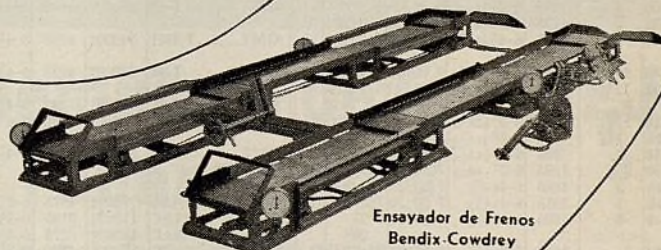
LOS PRODUCTOS BENDIX



Gobierno Automático de
Embrague Bendix



Eclipse —
el Motor de Arranque
de Aviación



Ensayador de Frenos
Bendix-Cowdrey

IMPARTEN MAYOR SEGURIDAD, FACILIDAD Y COMODIDAD AL AUTOMOVILISMO

CASI todo automóvil, camión y ómnibus de 1933 lleva uno o más Productos Bendix . . . y en la opinión de centenares de inteligentes ingenieros, es un vehículo mucho mejor que otro que no los tiene.

Los fabricantes de aviones y de botes automóviles están empleando, en creciente número, los Productos Bendix para el encendido, el arranque y la carburación.

Existe solamente una explicación racional de este reconocimiento universal entre los fabricantes de la marca Bendix, como la fuente principal de abastecimiento de aparatos para el gobierno de la fuerza de la gasolina.

Los Productos Bendix tienen necesariamente que estar

muy bien proyectados—muy bien contruídos—y ser vendidos a precios equitativos y atendidos por un experto servicio de conservación.

Mostramos aquí sólo ocho de los más conocidos Productos Bendix, entre los numerosos que constituyen el surtido completo. A los comerciantes emprendedores del ramo, estos ocho únicamente ofrecen una ilimitada oportunidad para buenas ganancias. Su afiliación con la organización Bendix representa un negocio permanente de gran porvenir.

Sírvase pedirnos ahora mismo información detallada. Se la suministraremos gustosa e incondicionalmente.

BENDIX-ECLIPSE OF CANADA, LTD.

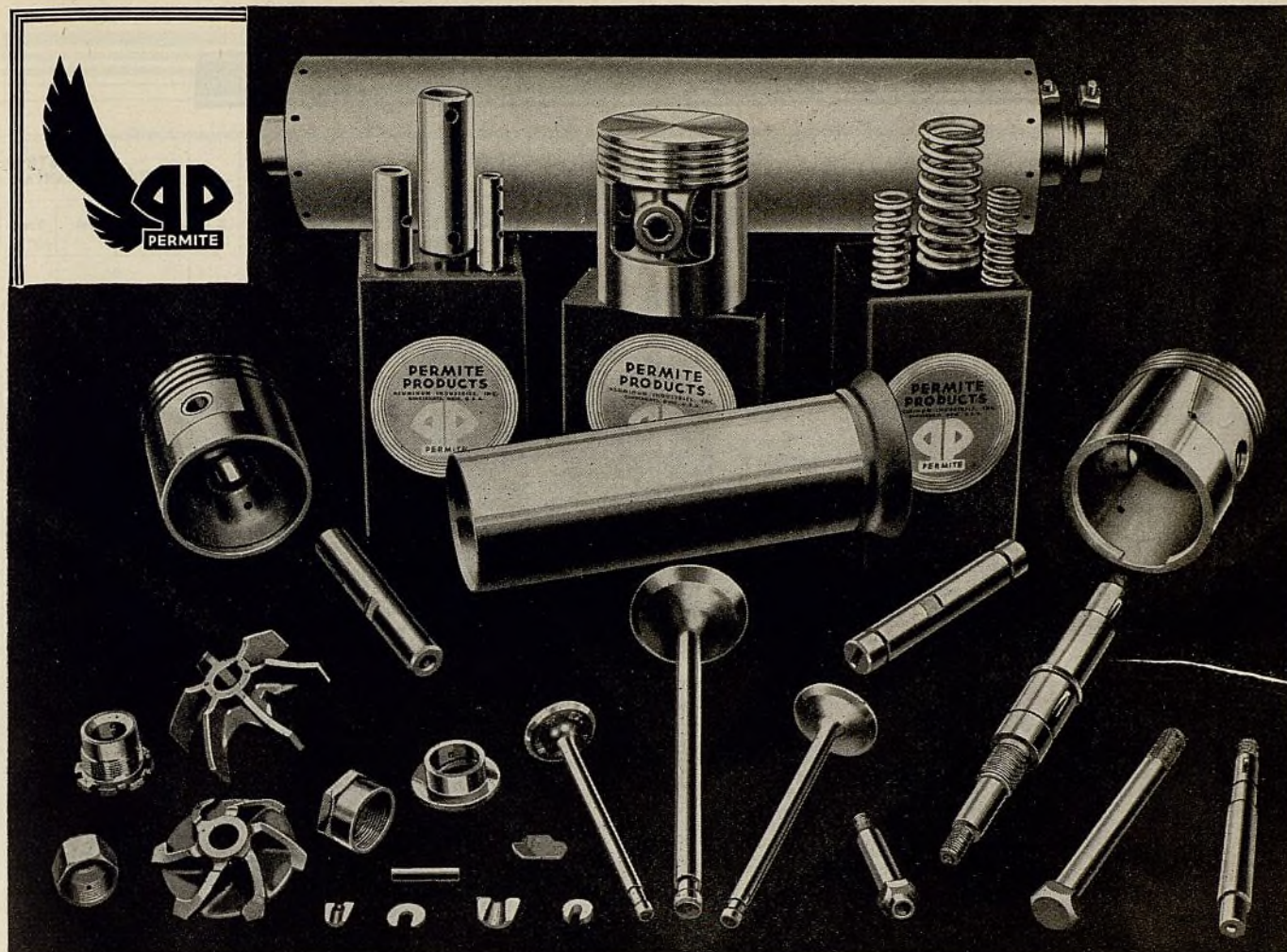
(Antes, ECLIPSE MACHINE CO., LTD.)

Walkerville, Ontario, Canada

(Subsidiaria de la Bendix Aviation Corporation)



MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final	MARCA Y MODELO	Capacidad en Toneladas	Precio del Chasis	MOTOR Cilindros diám. y carrera (Pulg.)	NEUMATICOS o LLANTAS		Trans. Final
				Del.	Tras.						Del.	Tras.	
Autocar..... R	1 1/2	\$2250	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S	Fageol..... 135	2-3	\$1900	6-3 1/2x4 1/2	30x5n	30x5nd	B
Autocar..... RE	2	2300	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S	Fageol..... 250	2 1/2-4	2750	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7nd	B
Autocar..... RG	2 1/2	2600	6-3 1/2x4 1/2	34x7	34x7d	D	Fageol..... 300	3-5	3250	6-4 1/2x4 1/2	9.00-20	9.0-20d	B
Autocar..... A	2 1/2	3000	6-4x4 1/2	8.25/20	8.25/20	S	Fageol..... 370	5-7	4350	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.0x20d	W
Autocar..... D	3	3500	6-4x4 1/2	34x7	34x7d	D	Fageol..... 446	6-8	3900	6-4 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	W
Autocar..... DE	3 1/2	3850	6-4x4 1/2	9.00/20	9.00/20	D	Fageol..... 626	6-8	6000	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.00-20	W
Autocar..... N	4	4500	6-4 1/2x4 1/2	9.75/20	9.75/20	D	Fageol..... 646	6-8	6500	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.0x20d	W
Autocar..... NF	5	4800	6-4 1/2x4 1/2	9.75/22	9.75/22	D	Fageol..... 826	8-10	6300	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.00-20	W
							Fageol..... 846	8-10	6900	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.0x20d	W
							Fageol..... 1026	10	7400	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.00-20	W
							Fageol..... 1046	10	8100	6-4 1/2x5 1/2	9.00-20	9.0-20d	W
Federal..... D4	9000+	670	4-3 1/2x4 1/2	6.0/20n	32x6n	S	Federal..... E4	9000+	695	6-3 1/2x4	6.0/20n	32x6n	S
Federal..... E4	9000+	695	6-3 1/2x4	6.0/20n	32x6n	S	Federal..... G5L	11500+	995	6-3 1/2x4	6.50/20	6.50/20	S
Federal..... G5L	11500+	995	6-3 1/2x4	6.50/20	6.50/20	S	Federal..... F8L	12000+	1245	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S
Federal..... F8L	12000+	1245	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	S	Federal..... A7	15000+	1945	6-3 1/2x4 1/2	8.25/20	8.25/20	S
Federal..... A7	15000+	1945	6-3 1/2x4 1/2	8.25/20	8.25/20	S	Federal..... A8	18000+	2295	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Federal..... A8	18000+	2295	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	S	Federal..... A8DR	18000+	2420	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	R
Federal..... A8DR	18000+	2420	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	R	Federal..... U6	22000+	3790	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W
Federal..... U6	22000+	3790	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	Federal..... C7	26000+	4410	6-4 1/2x4 1/2	9.75/20	9.75/20	Rw
Federal..... C7	26000+	4410	6-4 1/2x4 1/2	9.75/20	9.75/20	Rw	Federal..... C8	26000+	4820	6-4 1/2x4 1/2	9.75/20	9.75/20	Rw
Federal..... C8	26000+	4820	6-4 1/2x4 1/2	9.75/20	9.75/20	Rw	Federal..... DM	8000+	875	4-3 1/2x4 1/2	6.0/20n	32x6n	S
Federal..... DM	8000+	875	4-3 1/2x4 1/2	6.0/20n	32x6n	S	Federal..... D2SWL	13750+	1050	4-3 1/2x4 1/2	6.0/20n	32x6n	S
Federal..... D2SWL	13750+	1050	4-3 1/2x4 1/2	6.0/20n	32x6n	S	Federal..... T10SW	28000+	3845	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	S
Federal..... T10SW	28000+	3845	6-4x4 1/2	34x7n	34x7nd	S	Federal..... D2DL	14000+	1350	4-3 1/2x4 1/2	6.0/20n	32x6n	S
Federal..... D2DL	14000+	1350	4-3 1/2x4 1/2	6.0/20n	32x6n	S	Federal..... E2DL	14000+	1450	6-3 1/2x4	6.0/20n	32x6n	S
Federal..... E2DL	14000+	1450	6-3 1/2x4	6.0/20n	32x6n	S	Ford..... BB-131	1 1/2	470	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6n	B
Ford..... BB-131	1 1/2	470	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6n	B	Ford..... BB-157	1 1/2	500	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6	B
Ford..... BB-157	1 1/2	500	4-3 1/2x4 1/2	20x6.00	32x6	B	GMT..... T-18	8500+	675	6-3 1/2x4 1/2	30x5	32x6	S
GMT..... T-18	8500+	675	6-3 1/2x4 1/2	30x5	32x6	S	GMT..... T-23	10500+	795	6-3 1/2x4 1/2	6.50x20	6.5/20d	S
GMT..... T-23	10500+	795	6-3 1/2x4 1/2	6.50x20	6.5/20d	S	GMT..... T-33	13000+	1225	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	S
GMT..... T-33	13000+	1225	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	S	GMT..... T-43	16000+	1525	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	S
GMT..... T-43	16000+	1525	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	S	GMT..... T-51	19000+	2480	6-3 1/2x5	34x7	34x7d	S
GMT..... T-51	19000+	2480	6-3 1/2x5	34x7	34x7d	S	GMT..... T-51H	22000+	2800	6-3 1/2x5	34x7	34x7d	Sd
GMT..... T-51H	22000+	2800	6-3 1/2x5	34x7	34x7d	Sd	GMT..... T-61	22000+	3710	6-4 1/2x5	9.00x20	9.0x20d	W
GMT..... T-61	22000+	3710	6-4 1/2x5	9.00x20	9.0x20d	W	GMT..... T-83	25000+	4205	6-4 1/2x5	9.00x20	9.0x20d	W
GMT..... T-83	25000+	4205	6-4 1/2x5	9.00x20	9.0x20d	W	GMT..... T-85	30000+	5600	6-4 1/2x5 1/2	9.75x20	9.75x20	Sd
GMT..... T-85	30000+	5600	6-4 1/2x5 1/2	9.75x20	9.75x20	Sd	GMT..... T-85H	34000+	6195	6-4 1/2x5 1/2	9.75x20	9.75x20	Sd
GMT..... T-85H	34000+	6195	6-4 1/2x5 1/2	9.75x20	9.75x20	Sd	GMT..... T-90	28000+	4675	6-4 1/2x5	7.50x20	7.5/20	Sd
GMT..... T-90	28000+	4675	6-4 1/2x5	7.50x20	7.5/20	Sd	GMT..... T-95	40000+	7695	6-4 1/2x5 1/2	34x7	34x7 1/2	W
GMT..... T-95	40000+	7695	6-4 1/2x5 1/2	34x7	34x7 1/2	W	GMT..... T-110	40000+	8110	6-4 1/2x5 1/2	10.5x24	10.5x24	Sd
GMT..... T-110	40000+	8110	6-4 1/2x5 1/2	10.5x24	10.5x24	Sd	GMT..... T-130	50000+	9490	6-4 1/2x5 1/2	9.75x20	9.75x20	W
GMT..... T-130	50000+	9490	6-4 1/2x5 1/2	9.75x20	9.75x20	W	Garford..... 15A	7500+	1375	6-3 1/2x4	30x5n	30x5n	R
Garford..... 15A	7500+	1375	6-3 1/2x4	30x5n	30x5n	R	Garford..... 11BC	11000+	2165	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	R
Garford..... 11BC	11000+	2165	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	R	Garford..... 40AC	13000+	3275	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R
Garford..... 40AC	13000+	3275	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R	Garford..... 50DC	17000+	4130	6-3 1/2x5	36x6n	40x8nd	R
Garford..... 50DC	17000+	4130	6-3 1/2x5	36x6n	40x8nd	R	Garford..... 60DC	20000+	4745	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R
Garford..... 60DC	20000+	4745	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Garford..... 100B	32000+	7975	6-4 1/2x6	9 1/2x24n	9 1/2x24n	R
Garford..... 100B	32000+	7975	6-4 1/2x6	9 1/2x24n	9 1/2x24n	R	Garford..... 50SW	23500+	5230	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R
Garford..... 50SW	23500+	5230	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R	Garford..... 60SW	36500+	6365	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R
Garford..... 60SW	36500+	6365	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Gramm..... AX-4	8000+	795	4-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.00/20	S
Gramm..... AX-4	8000+	795	4-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.00/20	S	Gramm..... AX-6	8000+	895	6-3 1/2x4	6.00/20	6.0/20	S
Gramm..... AX-6	8000+	895	6-3 1/2x4	6.00/20	6.0/20	S	Gramm..... BX-4	10000+	895	4-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.0/20	S
Gramm..... BX-4	10000+	895	4-3 1/2x4 1/2	6.00/20	6.0/20	S	Gramm..... BX-6	10000+	995	6-3 1/2x4	6.00/20	6.0/20	S
Gramm..... BX-6	10000+	995	6-3 1/2x4	6.00/20	6.0/20	S	Gramm..... CX-4	12000+	1095	4-4 1/2x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S
Gramm..... CX-4	12000+	1095	4-4 1/2x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S	Gramm..... CX-6	12000+	1295	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	6.5/20d	S
Gramm..... CX-6	12000+	1295	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	6.5/20d	S	Gramm..... B	12000+	1295	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S
Gramm..... B	12000+	1295	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.5/20d	S	Gramm..... C	14000+	1895	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.0/20d	S
Gramm..... C	14000+	1895	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.0/20d	S	Gramm..... D	17000+	1995	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	S
Gramm..... D	17000+	1995	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	S	Gramm..... E	20000+	2595	6-3 1/2x5	8.25/20	8 1/2x20d	S
Gramm..... E	20000+	2595	6-3 1/2x5	8.25/20	8 1/2x20d	S	Gramm..... ED	20000+	3995	4-4 1/2x6	8.25/20	8.25/20	S
Gramm..... ED	20000+	3995	4-4 1/2x6	8.25/20	8.25/20	S	Gramm..... EY	17000+	3535	6-4 1/2x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	S
Gramm..... EY	17000+	3535	6-4 1/2x4 1/2	7.50/20	7.5/20d	S	Gramm..... GW	28000+	5175	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.0/20d	D
Gramm..... GW	28000+	5175	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.0/20d	D	Gramm..... GY	20000+	4345	6-4 1/2x4 1/2	8.25/20	8 1/2x20d	D
Gramm..... GY	20000+	4345	6-4 1/2x4 1/2	8.25/20	8								



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 & Staghoud A/S, Bruselas, Bélgica

Fábrica sucursal y depósito, Amberes, Bélgica

PRODUCTOS **AP** PERMITE

Embolos de aleación
Embolos 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



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.	
Relay.....15A	7500†	\$1375	6-3 1/2x4	30x5n	30x5n	R	Schacht.....40HA	6-8	\$4545	6-4 3/4x4 1/2	24x9.75	24x9.75	D	Studebaker						
Relay.....11BC	11000†	2165	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	R	Schacht.....40HB	7-9	4695	6-4 3/4x4 1/2	20x10.5	20x10.5	D	Studebaker	9000†	\$785	6-3 1/2x4 1/2	6.00x20	6.50x20	S
Relay.....40AC	13000†	3275	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R	Schacht.....66H	7-10	5795	6-4 3/4x5 1/2	20x10.5	20x10.5	D	Studebaker	to	815	6-3 1/2x4 1/2	6.00x20	6.50x20	S
Relay.....50DC	17000†	4130	6-3 1/2x5	36x6n	40x8nd	R	Schacht.....66HA	8-11	5895	6-4 3/4x5 1/2	24x10.5	24x10.5	D	Studebaker..S-41	10500†	865	6-3 1/2x4 1/2	6.00x20	6.50x20	S
Relay.....60DC	20000†	4745	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Schacht.....70	9-12	5200	6-4 3/4x5 1/2	36x6	40x8	D	Studebaker..S-51	10500†	945	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.50/20	S
Relay.....100B	32000†	7975	6-4 1/2x6	9 1/2x24nd	9 1/2x24nd	R	Selden.....17C	1 1/2	1500	6-3 3/4x4	32x6n	32x6n	B	Studebaker..S-61	12000†	995	6-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	S
Relay.....50SW	23500†	5230	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R	Selden.....317C	2	1610	6-3 3/4x4	32x6n	32x6nd	B	Studebaker, S-120	14000†	1350	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	32x6d	S
Relay.....60SW	36500†	6365	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	Selden.....37C	2	1935	6-3 3/4x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Studebaker, S-130	to	1375	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	32x6d	S
Reo.....1A	8000†	625	4-3 1/2x4 1/2	6.00x20	32x6	B	Selden.....39C	2 1/2	2920	6-4 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Studebaker, S-140	16000†	1425	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	32x6d	S
Reo.....1C	8000†	665	4-3 1/2x4 1/2	6.00x20	32x6	B	Selden.....47CB	3	3785	6-4 1/2x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	White.....161	9000†	1700	4-4x5 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Reo.....1B	8500†	795	6-3 1/2x5	6.00x20	32x6	B	Selden.....47CD	4	4435	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	White.....60K	8500†	1850	6-3 1/2x4 1/2	7.00x20	7.00x20	S
Reo.....1D	8500†	835	6-3 1/2x5	6.00x20	32x6	B	Selden.....67C	5	4975	6-4 3/4x4 1/2	36x8n	36x8nd	D	White.....162	10000†	1900	4-4x5 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Reo.....2B	11000†	1095	6-3 1/2x5	6.50/20	6.50/20	B	Selden.....77C	7	7365	6-4 3/4x5 1/2	42x9n	40x8nd	D	White.....211	1500†	2300	4-4x5 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Reo.....2D	11000†	1135	6-3 1/2x5	6.50/20	6.50/20	B	Service.....15A	7500†	1375	6-3 3/4x4	30x5n	30x5n	R	White.....212	13000†	2650	4-4x5 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Reo.....2L	11000†	1235	6-3 1/2x5	6.50/20	6.50/20	B	Service.....11BC	11000†	2165	6-4 3/4x4 1/2	32x6n	32x6nd	R	White.....51A	17000†	3750	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x8	S
Reo.....2H	13500†	1625	6-3 1/2x5	7.00/20	7.00/20	B	Service.....40AC	13000†	3275	6-3 1/2x5	36x6n	36x6nd	R	White.....58	22000†	4400	4-4 1/2x5 1/2	36x5	36x5d	D
Reo.....2J	13500†	1695	6-3 1/2x5	7.00/20	7.00/20	B	Service.....50DC	17000†	4130	6-3 1/2x5	36x6n	40x8nd	R	White.....58S	30000†	5300	4-4 1/2x5 1/2	10.5x24	10.5x24	D
Reo.....2K	13500†	1765	6-3 1/2x5	7.00/20	7.00/20	B	Service.....60DC	20000†	4745	6-4 1/2x5 1/2	38x7n	40x8nd	R	White.....601	9000†	1850	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Reo.....3H	16000†	2035	6-3 1/2x5	7.50/20	7.50/20	B	Service.....100B	20000†	7975	6-4 3/4x6	36x6n	36x6nd	R	White.....602	10000†	2050	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Reo.....3J	16000†	2085	6-3 1/2x5	7.50/20	7.50/20	B	Sterling.....FB-30	1 1/2	795	6-3 3/4x4	6.50/20	6.50/20	B	White.....611	11500†	2450	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	S
Reo.....3K	16000†	2155	6-3 1/2x5	7.50/20	7.50/20	B	Sterling.....FB-45	2	1435	6-3 3/4x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....612	13000†	2800	6-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	S
Reo.....3M	16000†	2230	6-3 1/2x5	7.50/20	7.50/20	B	Sterling.....FB-65	3 1/2	1965	6-3 3/4x4 1/2	7.50/20	7.50/20	B	White.....618	18000†	3600	6-3 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Reo.....GBS	16000†	2510	6-3 1/2x5	7.50x20	7.50x20	B	Sterling.....FB-80	4 1/2	2605	6-3 3/4x4 1/2	8.25/20	8.25/20	D	White.....620	15000†	4350	4-4x5 1/2	8.25/20	8.25/20	S
Reo.....4-H	20000†	2995	8-3 1/2x5	9.00/20	9.00/20	B	Sterling.....FD-80	4 1/2	3160	6-4 1/2x4 1/2	8.25/20	8.25/20	D	White.....621	18000†	4650	4-4x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Reo.....4J	20000†	3070	8-3 1/2x5	9.00/20	9.00/20	B	Sterling.....FW-97	5	3930	6-4 1/2x4 1/2	36x8n	36x8nd	W	White.....630	20000†	5000	4-4x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Reo.....4K	20000†	3125	8-3 1/2x5	9.00/20	9.00/20	B	Sterling.....FW115	6	4465	6-4 1/2x4 1/2	40x8n	40x8nd	W	White.....631	24000†	5750	4-4x5 1/2	9.75/20	9.75/20	D
Reo.....4M	20000†	3260	8-3 1/2x5	9.00/20	9.00/20	B	Sterling.....FW140	8	6180	6-4 1/2x4 1/2	40x8n	42x9nd	W	White.....640	20000†	6100	4-4 1/2x5 1/2	9.00/20	9.00/20	S
Republic.....A-1	1	795	6-3x4 1/2	5.50x20	32x6n	B	Sterling.....FC-90	4	4200	6-4 1/2x4 1/2	9.00/20	9.00/20	C	White.....641	24000†	6450	4-4 1/2x5 1/2	9.75/20	9.75/20	D
Republic.....C-2	2	1100	6-3 1/2x4 1/2	6.00x20	6.0x20d	B	Sterling.....FC-105	5 1/2	5150	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.00x20	C	White.....642	28000†	6750	6-4 1/2x5 1/2	9.75/24	9.75/24	D
Republic.....D-2	2	1485	6-3 1/2x4 1/2	6.50x20	6.5x20d	B	Sterling.....FC-120S	7 1/2	5650	6-4 1/2x5 1/2	9.75x20	9.75x20	C	White.....643	32000†	6950	6-4 1/2x5 1/2	10.5x24	10.5x24	D
Republic.....E-2	2 1/2	2005	6-3 1/2x4 1/2	32x6n	32x6nd	B	Sterling.....FC-135	8	5410	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....691	32000†	7250	6-4 1/2x5 1/2	10.5/24	10.5/24	D
Republic.....F-3	3	2420	6-3 1/2x4 1/2	34x7n	34x7nd	B	Sterling.....FC-140	8 1/2	6050	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....642SW320	34000†	8025	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.0x20d	W
Republic.....H-4	4	3285	6-4 1/2x5 1/2	36x8n	36x8nd	D	Sterling.....FC-145	8 1/2	7065	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	40x8nd	C	White.....642SW320	34000†	8025	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.0x20d	W
Republic.....M-3	5	4750	6-4 1/2x5 1/2	10.5x20	10.50x20d	D	Sterling.....FC-170	10 1/2	7785	6-5x5 1/2	40x8n	42x9nd	C	White.....643SW420	34000†	8100	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.0x20d	W
Republic.....35-4	7	6570	6-4 1/2x5 1/2	38x9	38x9nd	D	Sterling.....FW170	10 1/2	7080	6-4 1/2x5 1/2	40x8n	44x10nd	W	White.....643SW420	34000†	8100	6-4 1/2x5 1/2	9.00x20	9.0x20d	W
Rockne P'n'l Del'y	615	6-3 1/2x4 1/2	17x5.25	17x5.25	S		Stewart.....41XE	3/4	670	6-3 1/2x4 1/2	6.50/18	6.50/18	B	White.....643SW420	34000†	8550	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8d	W
Sanford.....SX	1 1/2	1095	6-3 1/2x4	30x5	30x5	B	Stewart.....41XSE	1	680	6-3 1/2x4 1/2	6.50/18	6.50/18	B	White.....643SW420	34000†	8550	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8d	W
Sanford.....AX	2	1585	6-3 1/2x4	32x6	32x6	B	Stewart.....44XE	1 1/2	695	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....643SW420	34000†	8550	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8d	W
Sanford.....NX	2 1/2	1945	6-3 1/2x4	30x5	30x5d	B	Stewart.....42XE	1 1/2	795	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....643SW420	34000†	8550	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8d	W
Sanford.....FX	3	2275	6-3 1/2x4 1/2	32x6	32x6d	B	Stewart.....43XE	2	995	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....643SW420	34000†	8550	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8d	W
Sanford.....RX	3 1/2	3600	6-4x4 1/2	32x6	32x6d	B	Stewart.....45XE	2 1/2	1295	6-3 1/2x4 1/2	6.50/20	6.50/20	B	White.....643SW420	34000†	8550	6-4 1/2x5 1/2	40x8	40x8d	W
Sanford.....OX	4	4500	6-4x4 1/2	34x7	34x7d	D	Stewart.....29XE	2 1/2	1695	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	Willys Ov'l'dC-131	1 1/2	595	6-3 1/4x3 7/8	6.00/20	32x6	S
Schacht.....10H	1 1/2-2 1/2	1495	6-3 1/2x4 1/2	20x6.50	20x6.50	B	Stewart.....32XE	3	1990	6-3 1/2x4 1/2	7.00/20	7.00/20	B	Willys Ov'l'dC-157	1 1/2	635	6-3 1/2x4 1/2	6.00/20	32x6	S
Schacht.....10HA	2-3	1570	6-3 1/2x4 1/2	20x7.00	20x7.00	B	Stewart.....58-8E	3 1/2	2190	8-3 1/2x4 1/2	7.50/20	7.50/20	B	Willys Knight..16	1 1/2	1595	6-2 1/2x4 1/2	30x5n	32x6n	S
Schacht.....20H	2-3 1/2	2095	6-3 1/2x4 1/2	20x7.50	20x7.50	B	Stewart.....48-8E	3 1/2	2990	8-3 1/2x4 1/2	8.25/20	8.25/20	B	World.....DA-60	1	1145	6-3x4 1/2	6.0/20n	6.0/20n	S
Schacht.....20HA	2 1/2-4	2185	6-3 1/2x4 1/2	20x8.25	20x8.25	B	Stewart.....18XE	3 1/2	2690	6-3 1/2x5	7.50/20	7.50/20	Rw	World.....DB-60	1 1/2	1545	6-3 1/2x4 1/2	6.5/20n	6.5/20n	S
Schacht.....25H	3-4 1/2	2595	6-4x4 1/2																	

Para Mejor Servicio—Instale el **AMERICAN BRAKEBLOK**

EL NUEVO TIPO DE FORRO DE FRENO DE SEGURIDAD

1

Completamente distinto de todo otro forro de freno.

2

Produce paradas más rápidas y suaves. Mantiene a los frenos en mejor ajuste. Dura mucho más.

3

Reemplaza a todo otro forro en cualquier tipo de vehículo automóvil, sin necesidad de cambio en método de instalación o en frenos originales.

4

Su funcionamiento es tan excelente que la primera instalación conduce invariablemente a otras.

5

Una pequeña existencia de sólo diez rollos sirve para 125 marcas y 400 modelos de automóviles y camiones livianos, satisfaciendo el 90% de todos los requisitos de frenos interiores.

El American Brakeblok se ha hecho rápidamente famoso en los Estados Unidos a causa de sus pronunciadas propiedades de seguridad y economía. Ahorra dinero en beneficio del dueño de automóvil y del taller. Evita quejas por parte del cliente. Exige menos servicio mecánico.

Este nuevo tipo de forro de freno es un material sólido, denso y homogéneo, formado bajo presión, muy bien tratado por procedimiento térmico y cuidadosamente esmerilado a tamaño exacto. *No contiene caucho.* No se hincha ni quema bajo el servicio más severo. Se desprende rápidamente de los efectos de la grasa, aceite y agua. Su desgaste uniforme mantiene a los

frenos en mejor ajuste todo el tiempo.

El American Brakeblok se suministra en la nueva y conveniente forma de rollo, en tipo Keeper, en juegos de recubrimiento completo y en tipo empernado de recubrimiento completo. Además de este moderno forro de freno, ofrecemos revestimientos para embragues de fina tela y en tipos moldeados, notables por su gran flexibilidad, que por estar exentos de protuberancias superficiales no requieren afinación después de instalados.

Por carta o por telegrama pídanos información completa sobre el American Brakeblok, el moderno y seguro material para forro de frenos.



AMERICAN BRAKEBLOK CORPORATION

4660 MERRITT AVE., DETROIT, MICH., E. U. A.

División industrial y automotriz de la American Brake Shoe and Foundry Company

Nueva York, Cleveland, Chicago, St. Louis, Los Angeles, San Francisco. Departamento de Exportación: 39 Water Street, Nueva York, E.U.A.

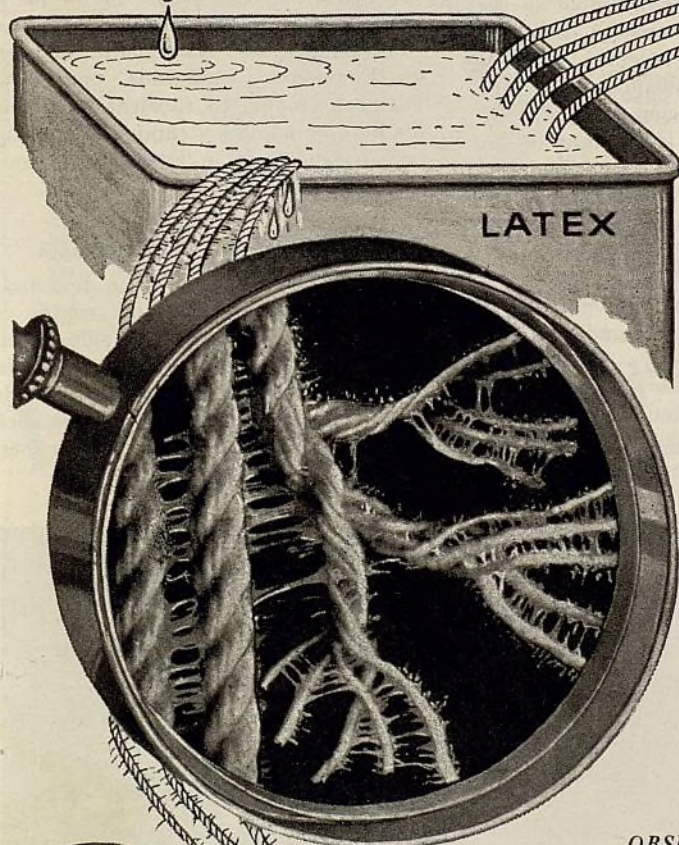
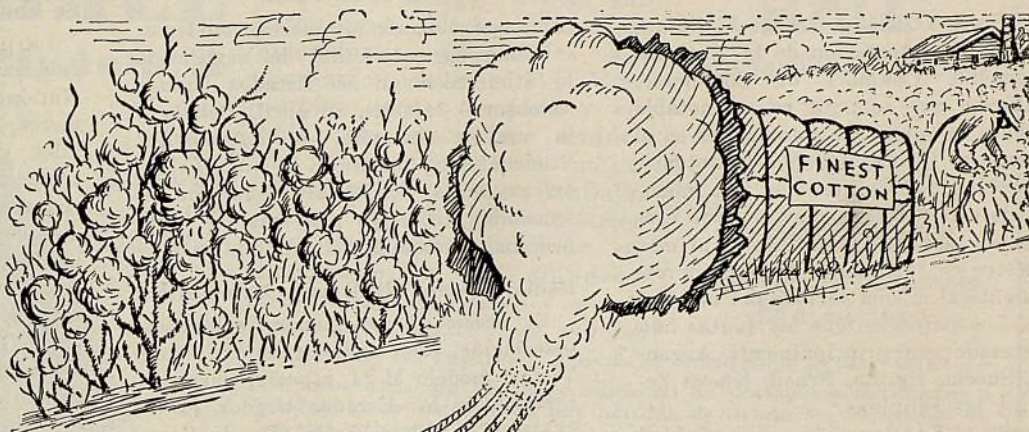
OMNIBUS



Precios de lista, entrega en la fábrica

MARCA Y MODELO	No. de Pasajeros	GENERAL					MOTOR					Carburador	Sistema de Encendido	Generador y Motor de Arranque	TRANS- MISIÓN		EJE TRASERO			NEUMÁ- TICOS		DIMENSIONES				
		Precio del Chasis	Peso		Distancia entre los Ejes (Pigs.)	Via	Marca	No. de cilindros	Potencia (fórmula N.A.A.C.)	Cambio de Marcha	Reducción total				Delanteros	Traseros	Alta al piso	Alta total								
			Chasis Solo	Permitido, para Carrocería														Al frente	Atrás	Largo	Ancho					
Brockway.....17-B	17	1890	4550	2400	155½	60	61½	Cont.	6-3½x4½	27.3	Zen.	A-Lite	A-L.	B-L.	B-L.	Tim...	S	F	5.6	30x5"	30x5½"					
Brockway.....220-B	25-9	4900	8660	4000	200	64	71½	Cont.	6-4½x4½	45.9	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	R	F	6.96	36x8	36x8½				
Brockway.....195-B	25-9	4200	7960	3500	200	64	69½	Cont.	6-4½x4½	40.8	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	R	F	6.80	34½x7	34½x7½				
Brockway.....170-B	21-5	3450	7225	3000	188	64	69½	Cont.	6-4½x4½	40.8	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	R	F	6.41	32x6"	32x6"				
Brockway.....140-B	21-6	2860	5875	2500	188	60	66	Cont.	6-4½x4½	38.4	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Wisc.	R	R	F	6.68	32x6"	32x6"				
Brockway.....120-B	21	2425	5500	2500	188	60	64	Cont.	6-4½x4½	38.4	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim...	S	S	F	5.85	32x6"	32x6"				
Chevrolet.....OA131		2830	7500	131	56½	56		Own.	6-3½x4	26.3	Carter	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	S	1½	5.4	30x5	32x6	24½	192½	73	
Chevrolet.....OB131		2955	8300	131	56½	71		Own.	6-3½x4	26.3	Carter	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	S	1½	5.4	30x5	30x5d	24½	192½	77	
Chevrolet.....OC157		2920	7900	157	56½	56		Own.	6-3½x4	26.3	Carter	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	S	1½	5.4	30x5	32x6	24½	218½	73	
Chevrolet.....OD157		3045	8300	157	56½	71		Own.	6-3½x4	26.3	Carter	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	S	1½	5.4	30x5	30x5d	24½	218½	77	
Day Elder.....30-A	30	5900	8800	3500	234	72	72	Cont.	6-4½x4½	45.9	Zen.	D-R.	D-R.	B-L.	B-L.	Tim...	W	F	6.8	9.00/20	9.00/20d					
Fageol.....Parlor Car	26	6850	9500		233	72	78½	Wauk.	6-4½x5½	48.6	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim...	W	F	4.6	9.75/20	9.75/20	20½	342	89		
Fageol.....Street Car	29	6850	9500		233	72	78½	Wauk.	6-4½x5½	48.6	Zen.	L-N.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim...	W	F	4.6	9.75/20	9.75/20	22½	339	89		
Fargo Coach....."80"	21	6850	9500		165	64½	66½	Own.	6-3½x5	31.5	Stew.	D-R.	D-R.	B&B.	Own.	Clark.	S	F	6.37	7.50/20	7.50/20d	29	267½	94		
Fargo Coach....."81"	16	6850	9500		165	64½	66½	Own.	6-3½x5	31.5	Stew.	D-R.	D-R.	B&B.	Own.	Clark.	S	F	6.37	7.00/20	7.00/20d	28	267½	86		
Fargo Street Car....."90"	21				172	72	72	Own.	8-3½x5	39.2	Strom	D-R.	D-R.	B&B.	Own.	Tim...	W	F	6.2	8.25/20	8.25/20d	28				
Fargo Parlor....."91"	25				172	72	72	Own.	8-3½x5	39.2	Strom	D-R.	D-R.	B&B.	Own.	Tim...	W	F	6.2	8.25/20	8.25/20d	27				
Federal.....E4B		1120	3775		178	60½	59½	Cont.	6-3½x4½	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B.	War.	Cha.	S	F	6.38	30/5n	30/5nd		246	75½		
Federal.....D4		763	3200		154	60	59½	Cont.	4-3½x4½	24	Zen.	Rem.	Rem.	B&B.	War.	Cha.	S	F	6.38	6.00/20n	32x6n		229	70½		
Federal.....E4		788	3200		154	60	59½	Cont.	6-3½x4½	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B.	War.	Cha.	S	F	6.38	6.00/20n	32x6n		229	70½		
Federal.....F8L		1398	3855		164	61	64½	Cont.	6-3½x4½	27.3	Zen.	Rem.	Rem.	B&B.	Own.	Tim.	S	F	6.8	32x6n	32x6nd		240	78		
Federal.....A7		2060	5950		197	69	66½	Wauk.	6-3½x4½	33.8	Zen.	Rem.	Rem.	B&B.	Clark.	Cha.	S	F	6.43	8.25/20n	8.25/20nd		286	84½		
Federal.....A8		2410	6450		197	68	70	Wauk.	6-4½x4½	40.84	Zen.	Rem.	Rem.	B&B.	Clark.	Tim.	S	F	6.83	9.00/20n	9.00/20nd		286	90½		
Federal.....U6		4007	7375		201	63½	67½	Cont.	6-4½x4½	40.84	Zen.	Rem.	Rem.	B&B.	Clark.	Tim...	W	F	6.83	6x8n	36x8nd		299	88		
G. M. T.....T-18		3130	8500	131	56½	55½		Own.	6-3½x4½	24.3	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Clark.	Own.	S	1½	5.4	30x5	32x6	26½	187½	73		
G. M. T.....T-23		3420	10500	131	56½	66½		Own.	6-3½x4½	24.3	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Clark.	Own.	S	F	5.6	6.50/20	6.50/20d	25½	189½	81½		
G. M. T.....T-33		4415	13000	142	60½	65½		Own.	6-3½x4½	28.3	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Mun.	Tim.	S	F	6.6	32x6"	32x6d	28½	214½	80½		
G. M. T.....T-43		4935	16000	142	64½	68½		Own.	6-3½x4½	28.3	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Mun.	Eaton.	S	F	6.5	32x6"	32x6d	30½	214½	85		
G. M. T.....T-53		6090	19000	155	62½	68½		Own.	6-3½x5	33.7	Mar.	D-R.	D-R.	Own.	Mun.	Eaton.	S	F	6.5	34x7	34x7d	30½	235½	87½		
Garford Greyhound K-B	21	4400	3000	180	57	57		Wisc.	6-3½x5	27.3	Zen.	A-Lite.	A-Lite.	B-L.	B-L.	Tim...	B	F	5.4	32x6"	32x6"	24	243	71		
Garford.....CB	30	6900	4400	220	72	76		Wisc.	6-4½x5	48.6	Zen.	Spl.	L-N.	B-L.	B-L.	Tim...	W	F	4.8	36x6"	36x6½	24½		90		
Garford.....51D	29	6500	3400	187	68	80		Buda.	6-4 x5½	38.4	Zen.	Spl.	Rem.	Own.	Own.	Tim...	W	F	5.4	36x6"	36x6½	28½	308	91		
Gramm.....EYB-175	21	7200	17000	190	65	66		Cont.	6-4½x4½	40.8	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Tim.	S	F	4.5	34x7.50	7.50/20d	22½	277	80		
Gramm.....GYB-177	25	7475	20000	190	65	72½		Cont.	6-4½x4½	45.9	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Tim.	Wisc.	R	F	4.3	36x8.25	8.25/20d	23	277	80	
Gramm.....GYB-178	25	7700	20000	210	66	72½		Cont.	6-4½x4½	45.9	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Tim.	Wisc.	R	F	4.3	36x8.25	8.25/20d	23	297	80	
Gramm.....HYB-130	35	9875	24000	210	71½	71½		Cont.	6-4½x5½	54.1	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Tim.	Wisc.	R	F	4.0	38x9.00	9.00/20d	24	300	92½	
Gramm.....HYB-131	35	10100	24000	236	71½	71½		Cont.	6-4½x5½	54.1	Zen.	L-N.	L-N.	Ful.	Ful.	Tim.	Wisc.	R	F	4.0	38x9.00	9.00/20d	24	325½	92½	
Gramm.....HYB-135	35	11000	24000	236	71½	71½		Cum.	6-4½x6	57.0	None	L-N.	L-N.	B/L.	B/L.	Tim...	Wisc.	R	F	4.0	9.00/20	9.00/20d	24	325½	92½	
Indiana.....12SB	16	1300	4700	1200	169	61	64½	Hercules	6-3½x4½	33.7	Strom	A-Lite	D-R.	B/L.	B/L.	Tim...	S	F	5.85	7.50-20	7.50-20d	28½	247	81½		
Indiana.....14B	21	1600	5100	1500	180	61	67½	Hercules	6-3½x4½	33.7	Strom	A-Lite	D-R.	B/L.	B/L.	Tim...	S	F	6.16	7.50-20	7.50-20d	25½	279	86½		
Mack.....BG	21	3750	4600	183	66	64½		Own.	6-3½x5	31.5	Strom	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	S	F	Opt	7.50/20	7.50/20					
Mack.....A. B. City	29	4650	4800	202	71½	66½		Own.	4-4½x5	28.9	Strom	Bos.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	34x7	34x7d	25	310	95½		
Mack.....A. B. City	33	4750	5200	231	71½	66½		Own.	4-4½x5	28.9	Strom	Bos.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	34x7	34x7d	25	348	95½		
Mack.....B. C. City	29	5450	4800	202	71½	66½		Own.	6-4x5½	38.4	Strom	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	34x7	34x7d	25	310	95½		
Mack.....B. C. City	33	5500	5200	231	71½	66½		Own.	6-4x5½	38.4	Strom	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	34x7	34x7d	25	348	95½		
Mack.....B. C. Interstate	25	5500	7000	231	68	68½		Own.	6-4x5½	38.4	Strom	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	34x7	34x7d	25	360	95½		
Mack.....B. K. City	33	6600	6000	265	71	68½		Own.	6-4½x5½	48.6	Strom	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	36x8	36x8d	27	384	95½		
Mack.....B. K. City	38	6600	6800	265	71	68½		Own.	6-4½x5½	48.6	Strom	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	36x8	36x8d	27	407	95½		
Mack.....B. K. City	40	6600	6950	265	71	68½		Own.	6-4½x5½	48.6	Strom	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	36x8	36x8d	27	407	95½		
Mack.....B. K. Interstate	20	6600	7500	265	71	75½		Own.	6-4½x5½	48.6	Strom	N-E.	N-E.	Own.	Own.	Own.	H	F	Opt	36x8	36x8d	28	387	95½		
Mack.....BT	44		9950	196	82½	72½		Own.	6-4½x5½	48.6	Strom	R-Bo.	N-E.	Own.	Own.	Own.	R	F	5.2	12.75/20	9.75/22d		396	96		
Reo....."GB"	21	2290	4850	17000	179	58½	78½	Own.	6-3½x5	31.5	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	6.1	7.50/20	7.50/20d	23½	268½	86½		
Reo....."GBX"	21	2290	4850	17000	240	58½	78½	Own.	6-3½x5	31.5	Zen.	D-R.	D-R.	Own.	Own.	Own.	S	F	6							

Cuerdas firmes empapadas en puro caucho líquido imparten mayor duración a las correas Vulco Gates



Cuerdas rellenas de caucho

Cuerdas firmes, iguales a las que se emplean en la construcción de los mejores neumáticos acordonados, se utilizan en la hechura de las correas Vulco Gates en V. Estas cuerdas rellenas de caucho, como se ven en la fotografía ampliada de la izquierda, habilitan a las correas Gates para doblarse sobre las poleas a grandes velocidades sin peligro de separación.

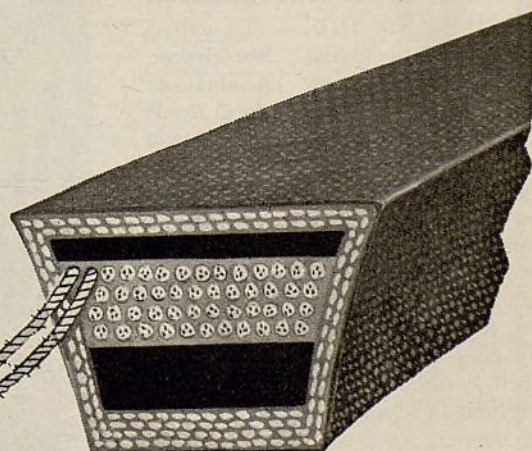
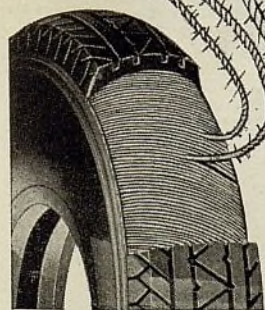
Cuando las correas Gates se vulcanizan, el caucho de cada cuerda se une permanentemente al material que lo rodea, haciendo imposible su separación.

Cuerdas rellenas de caucho y algodón de la más fina calidad aseguran a las correas Gates en V una duración extraordinaria.

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

OBSERVE

que las cuerdas de la correa Gates en V son iguales a las que se emplean en la construcción de neumáticos acordonados.



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

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

Crece la Exportación de Automóviles

Los Comerciantes en Muchos Países Anticipan un Mejoramiento Económico—Bauer Atribuye el Progreso al Cambio en Política Internacional Norteamericana

NUEVA YORK — George F. Bauer, director de exportación de la National Automobile Chamber of Commerce, manifiesta que se nota ya un notable aumento en ventas de automóviles en el extranjero. La exportación de automóviles de los fabricantes que son miembros de esta Cámara de Comercio creció en 19 por ciento durante el primer trimestre de 1933 sobre el total correspondiente al mismo período del año pasado. Los países en que las ventas han progresado son principalmente Argentina, Suecia, Egipto, Brasil, Nueva Zelanda y las Filipinas.

Según el Sr. Bauer dice, la actividad se debe al sentimiento general de confianza que existe en el extranjero en los beneficios que resultarán de la nueva política de cooperación internacional. Los comerciantes en muchos países extranjeros, según informes recibidos por gerentes de exportación de fábricas norteamericanas, están aceptando, como hecho consumado, la rehabilitación económica mundial.

"Parece que se ha comprendido muy bien la actitud del Gobierno de los Estados Unidos, en lo tocante a establecer un claro entendimiento internacional sobre tarifas y sobre el intercambio monetario", dice el Sr. Bauer. "Seguro de que los cambios en la política internacional norteamericana han de resultar en un crecimiento de los negocios, en general, los comerciantes están de nuevo surtiéndose de mercancías. Esta acción es necesaria, pues se requiere de uno a dos meses para la entrega de embarques de automóviles destinados al extranjero."

Aumentan las Ventas de la Studebaker

SOUTH BEND, IND. — La exportación de automóviles Studebaker, Rockne y Pierce-Arrow en abril de 1933, fué la más grande en total desde mayo de 1930, según manifiesta Arvid L. Frank, vicepresidente y administrador general de la Studebaker Pierce-Arrow Export Corp. La exportación de camiones en este mes fué la más grande desde septiembre de 1931, comprendiendo los de marca Studebaker, White, Rockne e Indiana.

"Un detalle muy interesante fué que en abril atendimos sólo aquellos pedidos recibidos con anterioridad a la alza de la moneda extranjera, en relación con el dólar" dice el Sr. Frank. "Con el adicional impulso que se ha dado al negocio, gracia a la mayor capacidad adquisitiva de la moneda extranjera, es natural anticipar que continúen creciendo los embarques de automóviles y

camiones durante los meses venideros.

"Un progreso similar del negocio de la Studebaker en los Estados Unidos se observó también en abril. Debido a la mayor demanda de automóviles Studebaker y Rockne en el país, las fábricas de la Studebaker entraron a funcionar en mayo con más de 1.400 pedidos pendientes del mes anterior."

Radorreceptor RCA para Automóviles

El precio al por menor, incluyendo instalación, del radorreceptor RCA-Victor, modelo M-24, especial para automóvil, en los Estados Unidos, es de \$34,95. La R.C.A.-Victor Co., de Camden, N. J., dice que la instalación puede hacerse en medio hora. Sólo se requieren cuatro operaciones: montaje del soporte del radorreceptor sobre el panel delantero, empleando para esto un solo perno; colocación del grupo de gobierno o control en la columna de dirección o en el tablero; conexión de un alambre a la antena, la cual puede estar en placa de cobre en el piso o en el techo del vehículo, e instalación de supresores de bujías de encendido. El montaje exige la perforación de un solo agujero de media pulgada. El radorreceptor se suministra con seis supresores para bujías de encendido, un supresor para distribuidor y capacitadores para generador y amperímetro. Con su eliminador de fuerza "B"

sin tubos electrónicos, el aparato funciona directamente con la corriente del acumulador, sin pilas "B" y consume menos corriente que los faros o lámparas delanteras.

Se Construyen 288.634 Automóviles

La producción de automóviles de los fabricantes que son miembros de la National Automobile Chamber of Commerce, dió un total de 288.634 automóviles y camiones durante el primer trimestre de 1933, lo que equivale a una reducción de 14% sobre el correspondiente al primer trimestre de 1932. La producción de marzo de estos fabricantes, según declara la Cámara de Comercio, fué de 81.370, en comparación con la de febrero, que fué de 93.403. Como en marzo ocurrió la forzosa vacación bancaria nacional, la producción en este mes llegó a un mínimo. La declinación de 13% sobre la de febrero fué en realidad, mucho menor que la que se anticipaba en semejantes circunstancias. La National Automobile Chamber of Commerce comprende entre sus miembros todas las fábricas importantes de automóviles y camiones del país, con excepción de la Ford Motor Company.

Venden 999 Automóviles Plymouth

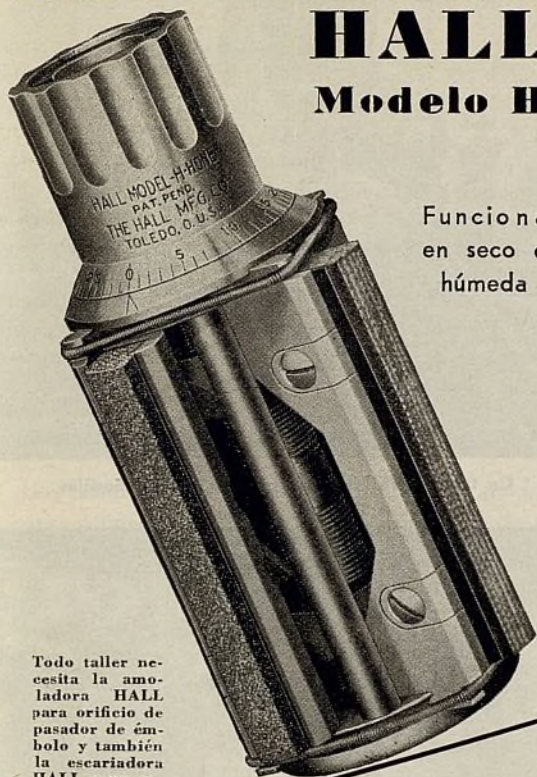
Harry G. Moock, director de ventas del Plymouth, dice que las ventas de automóviles Plymouth han sido extraordinarias. El 29 de marzo, es decir, en un solo día, se vendieron 999 de estos automóviles. Para el mes de abril se han o' tenido ya ventas por un total de cerca de 20.000.



Centenares de automóviles se sometieron a ensayos de servicio en esta inspección municipal en Bloemfontein, Africa del Sur. De esta inspección resultó mucho trabajo para los talleres locales

AMOLADORA DE CILINDRO HALL

Modelo H



Funciona en seco o húmeda

Todo taller necesita la amoladora HALL para orificio de pasador de émbolo y también la esmeriladora HALL para rebajar el lomo de anillo.

La amoladora HALL modelo H mostrada aquí es la más rápida y fina del mundo. Liviana en peso y fácil de ensanchar y contraer. Cubre una escala de $2\frac{5}{8}$ " a $4\frac{1}{8}$ " sin extensiones adicionales. Las extensiones adicionales aumentan la escala a $5\frac{1}{2}$ ". Se emplea seca o mojada y rebaja más metal por minuto con mayor exactitud, mejor acabado y menos trabajo. Tiene Ajuste Micrométrico para asegurar uniforme sobretamaño a los cilindros. Económica en precio y económica en servicio. Las muelas o piedras de repuesto HALL se venden a precio bajo. Se suministra con un juego adicional de portadores de muelas o piedras, de modo que no hay pérdida de tiempo en el cambio de muelas. Cuando se emplea para amoladura en seco con el pedestal HALL y recipiente Hon-o-Vac, todas las partículas abrasivas o metálicas se quitan por aspiración del interior del motor, ahorrándose así el tiempo que antes se desperdiciaba en limpiar el motor después de la rectificación de sus cilindros.

Pedestal para amoladora HALL

para facilitar el trabajo

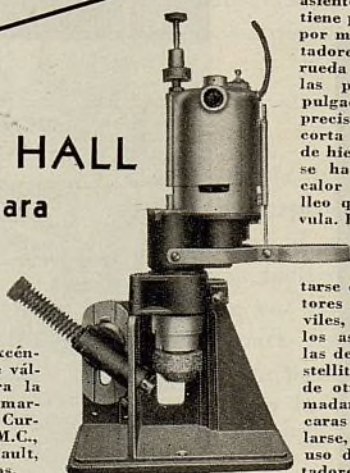
El HALL HonoVac

hace segura la amoladura en seco

HALL significa lo MEJOR en equipo para rehabilitar motores

Esmeriladora HALL modelo E-S para asiento de válvula

El método de esmerilado excéntrico de Hall para asiento de válvula, ha sido adoptado para la construcción de motores de marcas Chrysler, Continental, Curtiss-Wright, Ford, camión G.M.C., Hall-Scott, Plymouth, Renault, Reo, Willys-Overland y otros.



Esmerile según método de fábrica

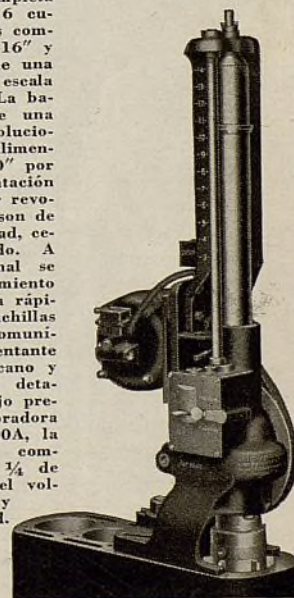
La esmeriladora HALL, modelo E-S para asiento de válvula, es idéntica en principio a las esmeriladoras HALL empleadas en la construcción de motores de automóviles, en las principales fábricas. La rueda esmeriladora gira a 8.500 revoluciones por minuto, mientras viaja excéntricamente alrededor del asiento a razón de 30

vueltas por minuto. Sirve para asientos de hierro fundido o de acero endurecido, en culata o en bloque, hasta de $2\frac{3}{4}$ " de diámetro. Funciona en pivote fijo insertado en la guía de la válvula. Se suministra completa con pedestal de aderezado; de diamante, como se ve arriba, el cual sirve de base a la esmeriladora cuando ésta no se usa.

Un mejor acabado de asiento de válvula se obtiene por este método, que por medio de fresas o cortadores, debido a que la rueda esmeriladora quita las pocas milésimas de pulgada necesarias para precisar el asiento y no corta la cara del asiento de hierro fundido, la cual se ha endurecido por el calor y constante martilleo que recibe de la válvula. Esta superficie o cara endurecida es valiosa y no debe cortarse o quitarse del todo. En los motores de recientes automóviles, camiones y botes, los asientos de las válvulas de escape son de acero stellite de alta velocidad o de otras aleaciones extremadamente duras. Estas caras tienen que esmerilarse, pues no admiten el uso de fresas u otros cortadores.

BARRA PERFORADORA HALL

El sensacional nuevo bajo precio del modelo No. 100 de barra perforadora Hall la hace tan económica en costo como exacta en funcionamiento. Con ella se rectifican exactamente en su taller los cilindros desgastados, ovalados o deformados. Se suministra completa con dos cabezas de 6 cuchillas para diámetros comprendidos entre $2\frac{3}{16}$ " y 4". Con la compra de una adicional cabeza, la escala se aumenta a $4\frac{3}{4}$ ". La barra perforadora tiene una velocidad de 35 revoluciones por minuto con alimentación lenta de 0.010" por revolución y alimentación rápida de 0.020" por revolución. Las cuchillas son de acero de alta velocidad, cementado y esmerilado. A poco precio adicional se suministra un aditamento de amoladora para la rápida afiladura de las cuchillas a correcto ángulo. Comuníquese con el representante de la Hall más cercano y pídales información detallada y el nuevo bajo precio de la barra perforadora Hall, modelo No. 100A, la cual suministramos completa con motor de $\frac{1}{4}$ de caballo de fuerza, del voltaje, periodicidad y frecuencia que Ud. necesite.



HALL MANUFACTURING CO.

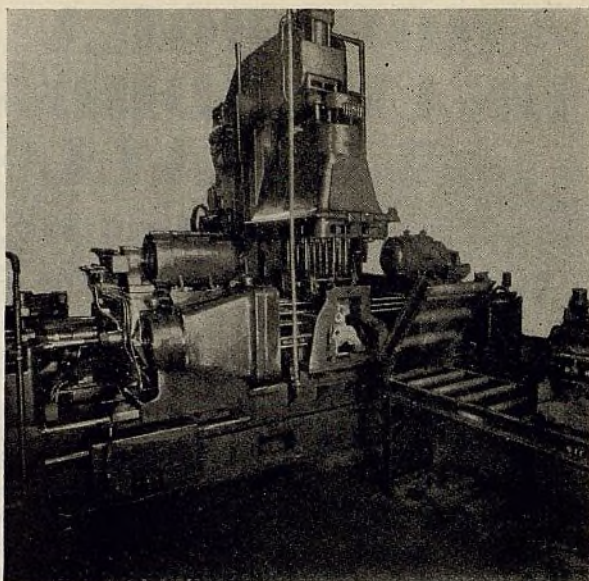
TOLEDO, OHIO, E. U. A.
WALKERVILLE, ONTARIO, CANADA

ARGENTINA, URUGUAY y PARAGUAY. Otto Ebersson, representante general de ventas, Buenos Aires, Argentina. Concesionarios en la ARGENTINA: Srs. Flore, Paniza & Torra, Viamonte 1269, Buenos Aires—H. Goldenberg Ltda. S/A., Bm. Mitre 1480, Buenos Aires—David Hogg, Buenos Aires—Srs. C. Schuchard & Cia., Defensa 543, Buenos Aires—Mestre & Blatge, Buenos Aires. URUGUAY: Srs. Clerietti & Barella, Rincon 729, Montevideo—Srs. Eduardo Loppacher, Sucesión, calle Mercedes 1021, Montevideo—Srs. Manuel Gueffé & Cia., Cerro Largo 1125, Montevideo. BRASIL: Mestre & Blatge, rua do Passeio 48-50-54, Rio de Janeiro—Mestre & Blatge, rua 7 de Abril 106/108, Sao Paulo. PORTUGAL: Ad. M. Elias, Conde Barao 37, Lisboa.

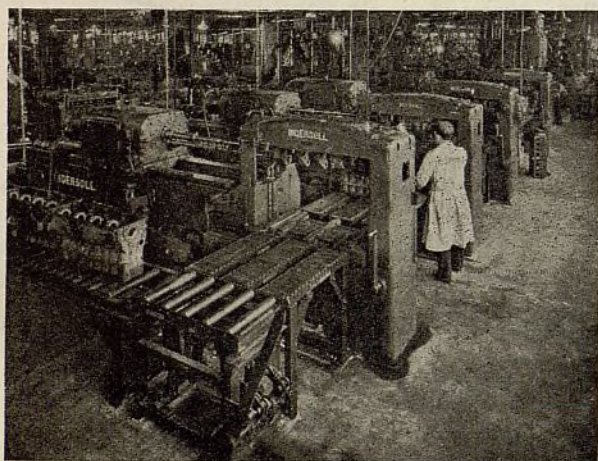
Preciso como un Cronómetro

Firme como una Locomotora

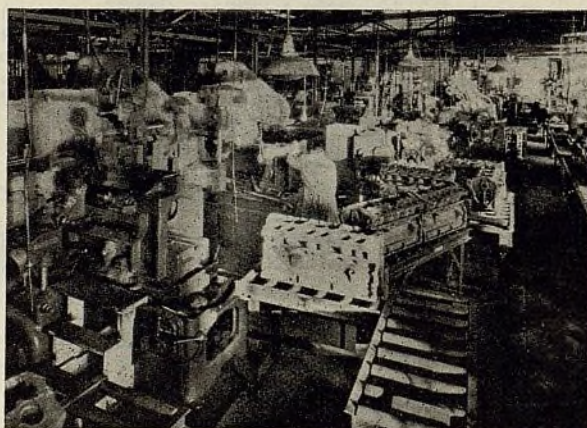
El motor de un automóvil, para que resista el servicio de millares de kilómetros, bajo toda condición de camino y clima, de tráfico y de exigencias individuales, tiene necesariamente que construirse con una precisión extraordinaria. En las vistas presentes mostramos algunas de las máquinas y herramientas que se emplean en las grandes fábricas de automóviles. Las piezas se hacen con una tolerancia infinitesimal, y desde este punto de vista, son tan exactas como las diminutas partes de un cronómetro. Con todo esto, el costo de la fabricación ha de mantenerse a un nivel económico, a fin de que los beneficios del moderno transporte queden al alcance de todo el mundo. La crisis, que ha impedido a muchos dueños el dar normal atención a la conservación de sus vehículos, ha demostrado que la construcción de estos medios de locomoción es de lo más admirable, desde todo punto de vista.



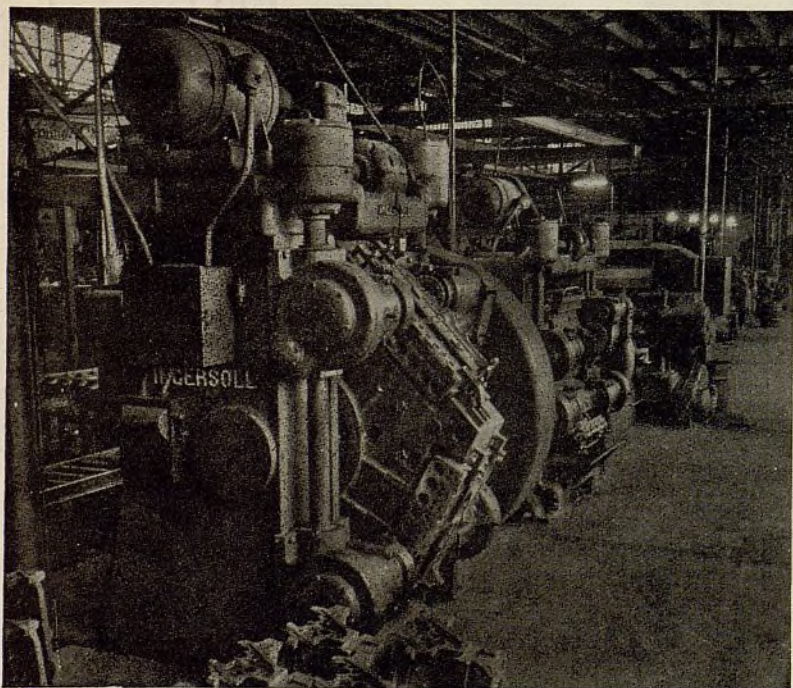
Un taladro y aterrajador múltiple, con 83 husillos



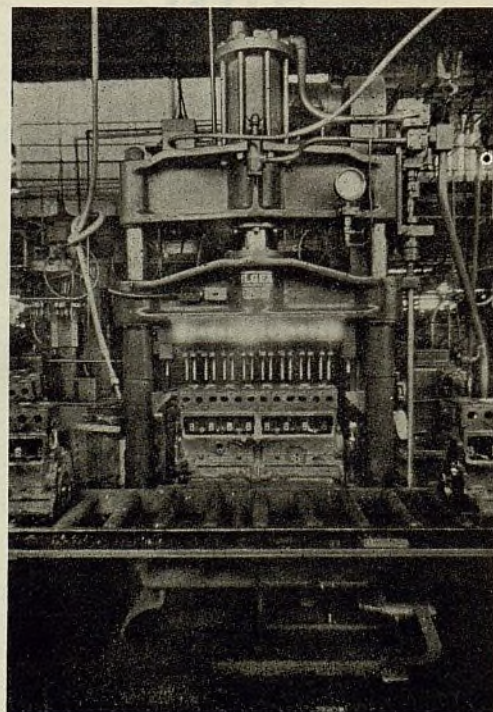
Para la perforación de los cojinetes del cigüeñal y árbol de levas se requiere una batería de cuatro máquinas



Un taller de maquinarias especiales



Esta máquina provista de cinco fresas da, en una sola operación, perfecto acabado a la parte superior y a la inferior del bloque de cilindros



Embutimiento de 16 guías de válvulas en un bloque de cilindros. Encima de la prensa hay diez y seis luces rojas. La luz se apaga cuando la guía de la válvula, a que ella corresponde, es de correcto tamaño. De esta manera, la inspección resulta automática

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 de tocar, 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, empleense periódicamente los productos JOHNSON.

Gratis a todo comprador

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

S. C. JOHNSON & SON, Inc.

Racine, Wisconsin, E. U. A.

Fabricamos también el GLO-COAT Johnson, el nuevo pulimento para pisos, y el SHIP-NUP Johnson, el gran pulimento para plata.



• • •

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.

STUDE aumenta sus ventas

Las exportaciones de coches Studebaker y Rockne en Abril, fueron las más numerosas desde Marzo de 1930 —las de camiones fueron las más numerosas desde Septiembre de 1931.

EL aumento en las ventas de la Studebaker por todo el mundo, significa que todo contrato de representación Studebaker produce ganancias.

La Studebaker ofrece a Vd. un contrato de representación que se adapta a su mercado y que le permitirá aprovecharse de la aceptación universal de que gozan sus productos. Es un contrato que estipula 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 fábrica.

La Studebaker ofrece un surtido de coches tan extenso que abarca por completo la demanda del mercado—el Rockne "6" de precio bajo, cuatro series de modelos Studebaker en la categoría intermedia y los Pierce-Arrow "8" y "12" en la categoría de coches de gran lujo. Además, la Studebaker ofrece a Vd. la oportunidad de vender una o todas sus marcas

ROCKNE "6"—12 MODELOS—\$585 a \$740 . . . STUDEBAKER DE 6 y 8 CILINDROS—48 MODELOS—\$840 a \$2040 . . . PIERCE-ARROW DE 8 y 12 CILINDROS—49 MODELOS—\$2385 a \$7200 . . . CAMIONETA DE REPARTO ROCKNE \$615

THE STUDEBAKER PIERCE-
SOUTH BEND, INDIANA

BAKER por todo el mundo

Los pedidos de Abril por coches Studebaker y Rockne en EE.UU. fueron tan numerosos, que al empezar el mes de Mayo la fábrica Studebaker tenía aún sin llenar pedidos por 1400 coches.

de vehículos industriales, a saber: Camiones Studebaker, Camiones y Omnibus Indiana, Camiones y Omnibus White, y Camiones Pierce-Arrow.

Cualquiera que sea la marca que Vd. venda ahora, en el grupo Studebaker hay un automóvil o camión que Vd. puede vender con provecho—y sin aumento en sus gastos—porque incluye un producto que compite ventajosamente con cualquier otra unidad de transporte en el mercado.

No obstante la situación adversa, la Studebaker ha mejorado constantemente su posición en las plazas del mundo. Los concesionarios Studebaker han hecho dinero porque han podido ofrecer productos de calidad superior, en todas las categorías de precio.

Esta es su oportunidad. Cablegráfíe hoy mismo por detalles sobre el contrato de representación que le permitirá vender uno o todos los productos de la Studebaker.

CAMIONES STUDEBAKER—13 MODELOS—\$670 a \$1425 . . . CAMIONES Y OMNIBUS INDIANA—19 MODELOS—\$885 a \$7000 . . . CAMIONES Y OMNIBUS WHITE—25 MODELOS—\$1700 a \$16.000 . . . CAMIONES PIERCE-ARROW—19 MODELOS—\$1950 a \$7550

ARROW EXPORT CORPORATION
CABLES: STUDEBAKER

Perdió el trabajo . . .

y no supo por qué

No empleó piezas construídas para ajustarse muy bien entre si



PRODUCTOS McQUAY-NORRIS
Anillos de émbolos
Embolos
Pasadores
Válvulas
Cojinetes
Piezas para bombas
Pernos y bujes
COMPROBADOS POR EL SERVICIO

TIME TESTED

McQUAY-NORRIS
PISTON RINGS
PISTONS
PINS

VALVES
BEARINGS
PUMP PARTS
BOLTS-BUSHINGS

PROVEN IN SERVICE

McQUAY-NORRIS MFG. CO.
Oficinas generales: St. Louis, E.U.A.
Departamento de exportación: 39 Water St.,
Nueva York, E.U.A. Fábricas en St. Louis,
Indianapolis, Connerville, Ind. (dos) y Toronto,
Canadá.



Construídas para ajustarse muy bien entre si, estas piezas juntas trabajan todas de una manera correcta

McQUAY-NORRIS

EL COMPLETO SURTIDO DE PIEZAS DE REPUESTO

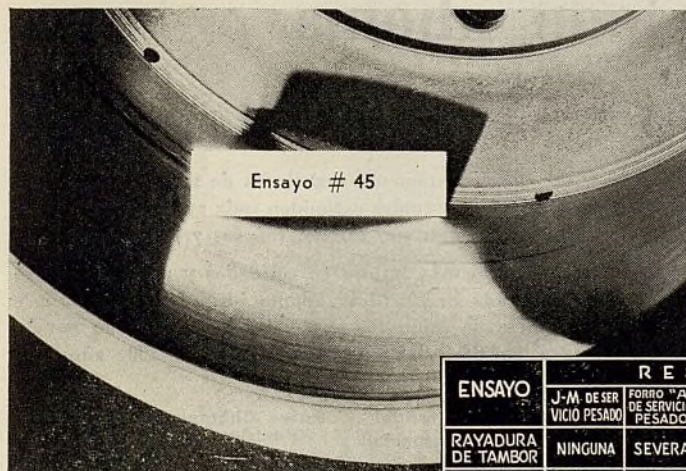
Forro tejido J-M de servicio pesado

construido especialmente para fuerte trabajo

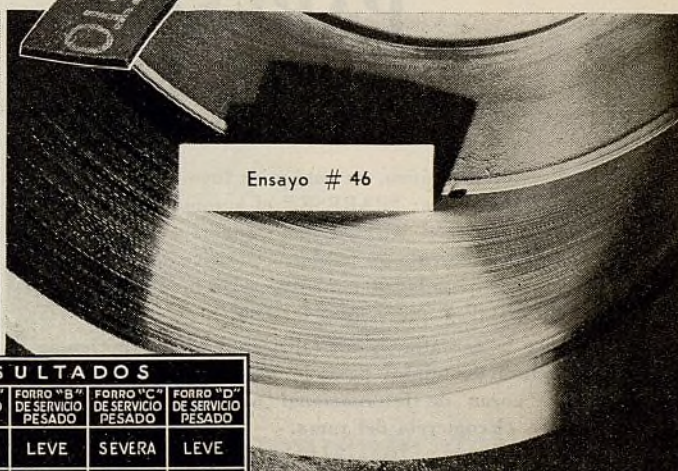
SI Ud. no está satisfecho con el recorrido que le rinde su forro de freno, estudie el J-M de tipo tejido especial para servicio pesado. Su prolongada duración y su gran recorrido exento de molestias, han sorprendido al mundo automovilista. Ha revolucionado todas las ideas de servicio que puede incorporarse a un forro de freno.

No es sencillamente otro forro tejido, sino uno que se hace con materiales especiales, por un procedimiento especial, que le imparte mayor duración, sorprendente resistencia al calor y al desgaste y una independencia notable de toda inclinación hacia rayar los tambores.

Para información completa sobre los forros Johns-Manville para frenos, sírvase devolvemos el cupón de abajo.



Fotografía sin retocar de un tambor después de un ensayo con el forro tejido J-M para servicio pesado. Observe su suave y pulimentada superficie.



El mismo tipo de tambor después de ensayado con otro forro. Quedó tan rayado que hubo de alisarse su superficie.

ENSAYO	RESULTADOS				
	J-M DE SERVICIO PESADO	FORRO "A" DE SERVICIO PESADO	FORRO "B" DE SERVICIO PESADO	FORRO "C" DE SERVICIO PESADO	FORRO "D" DE SERVICIO PESADO
RAYADURA DE TAMBOR	NINGUNA	SEVERA	LEVE	SEVERA	LEVE
RESISTENCIA A DESGASTE A 350° FAHR.	PRIMERO	QUINTO	TERCERO	CUARTO	SEGUNDO
UNIFORMIDAD DE FRICCIÓN	PRIMERO	TERCERO	QUINTO	CUARTO	SEGUNDO
RUIDO	SILENCIOSO	UN POCO	UN POCO	SILENCIOSO	SILENCIOSO


Las fotografías y la tabla informativa ofrecen evidencia conclusiva de que el forro tejido J-M para servicio pesado está notablemente exento de toda tendencia hacia rayar. Sometido a los más exigentes ensayos de laboratorio, con otros cuatro forros del llamado

"tipo para servicio pesado", el J-M fué el único que no rayó el tambor.

Tome también nota de su mayor duración y uniformidad de fricción a altas temperaturas, lo que constituye una combinación que asegura, en todo sentido, máxima satisfacción bajo el servicio más severo.

Si Ud. tiene problemas especiales de forros de frenos, sírvase escribiarnos en detalle, que con mucho gusto pondremos a su disposición nuestra experta cooperación técnica. Johns-Manville International Corporation, 292 Madison Avenue, Nueva York, E. U. A.

Johns-Manville

FORROS  PARA FRENOS

TEJIDOS, DOBLADOS, MOLDEADOS Y EN BLOQUES

Johns-Manville International Corporation,
292 Madison Avenue, Nueva York, E. U. A.

Sírvanse enviarme información completa sobre sus forros doblados y comprimidos (), tejidos (), moldeados (), de servicio pesado (), de formación en molde (). (Indíquenos el tipo de forro de freno en que Ud. se interesa. Si tiene algún problema, sométalo en detalle a nosotros).

Nombre _____

Dirección _____

Ciudad _____ País _____

EAA-5-33



PARESE—en todo idioma significa forro de freno Rusco

Cuando el director de tráfico, en cualquier lugar del mundo—el policía de tráfico—dice: “PARESE,” el automovilista, cuyos frenos están forrados con RUSCO, sabe que la acción de enfrenamiento de su vehículo es siempre positiva en todo instante. Y con cada parada aumenta su respecto por su forro de freno y por el taller que vende el RUSCO.

Apoyados sobre la garantía de un fabricante cuya experiencia en la manufactura de tejidos pasa de 100 años, los forros de freno RUSCO gozan de internacional preferencia entre los automovilistas y el comercio del ramo.

Y hablando del comercio, los productos RUSCO han sido y han de continuar siendo importantes factores en el desarrollo de la prosperidad de centenares de comerciantes en todas partes del mundo. En realidad, los fabricantes de los productos

RUSCO se sienten justamente orgullosos de sus concesionarios y representantes, a los cuales extienden toda ayuda posible para que sus ventas resulten más fáciles, rápidas y lucrativas.

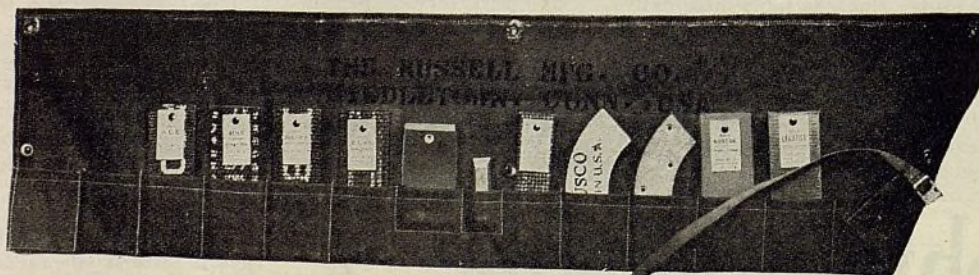
He aquí el surtido más amplio en calidades y precios de toda la América. Cada producto se adapta idealmente en clase y costo al negocio de repuesto. Y todos se caracterizan por la famosa construcción RUSCO basada sobre 100 años de experiencia.

Rusco Standard (tipo tejido)	Rusco Champion (doblado y comprimido)
Rusco Ace (de tejido especial)	Rusco Durak (forros a la medida completamente moldeados)
Rusco Benlock (con superficie esmerilada)	Rusco Special para Ford (tipo tejido)
Rusco Bulldog (tipo tejido)	
Rusco Kontak (moldeado flexible)	

Pida que le muestren el Estuche de Muestras Rusco, que contiene la respuesta a su problema de qué forro de freno y revestimiento de embrague que comprar y donde adquirirlo.

Bajo la marca Rusco se ofrece también . . .

un famoso surtido de revestimientos tejidos y moldeados para embragues, forros Durak cortados a la medida, remaches, máquinas para forrar frenos, correas para ventiladores y varias especialidades para todos los automóviles Ford y Chevrolet.



RUSSELL MANUFACTURING CO.,
MIDDLETOWN, CONNECTICUT, E.U.A.

Incorporada en 1834

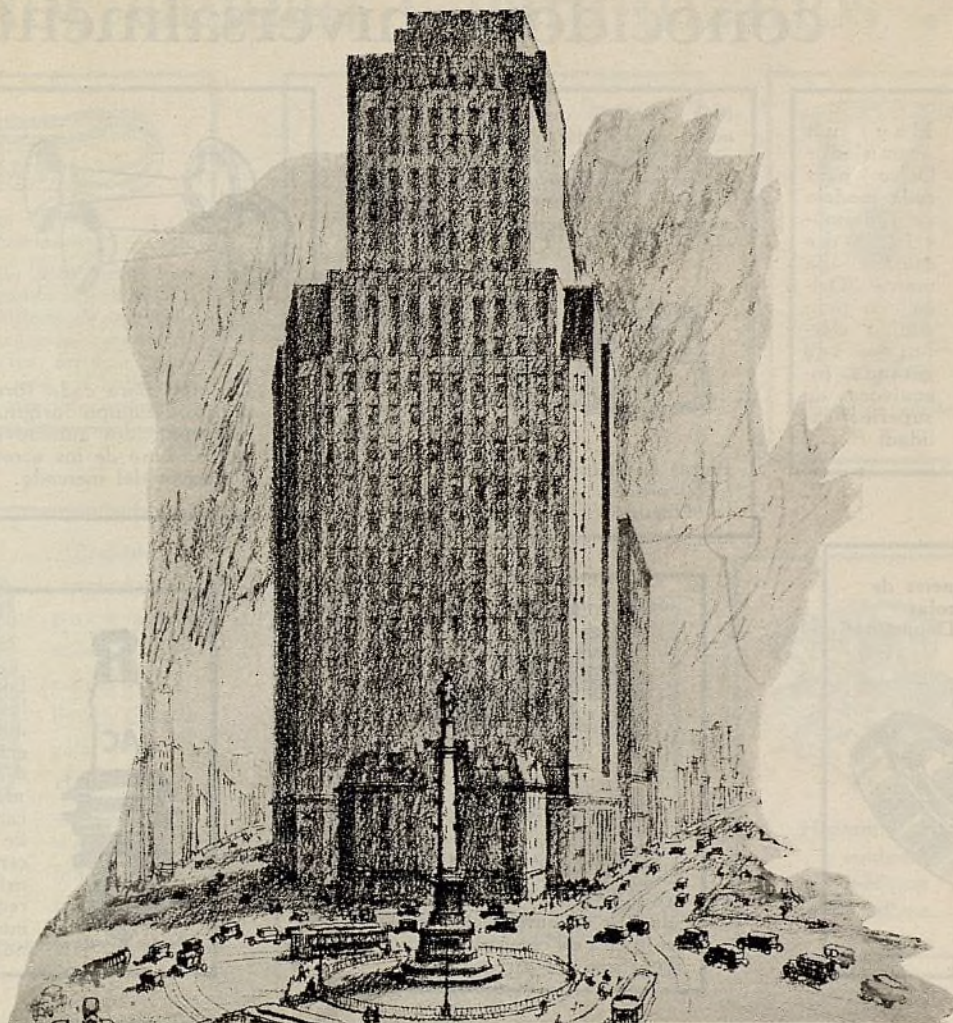
DIRECCION TELEGRAFICA:
“RUSSELL, MIDDLETOWN”

“EL PRIMER FORRO DE FRENO DE LA AMERICA”

OVERSEAS MOTOR SERVICE CORP.

1775 Broadway

Nueva York, E. U. A.



. . . . La fuente central de abastecimiento del comercio de automóviles del extranjero en lo tocante a los productos descritos en las dos páginas siguientes—productos que gozan de demanda universal y cuya venta deja buenas ganancias a sus representantes.



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

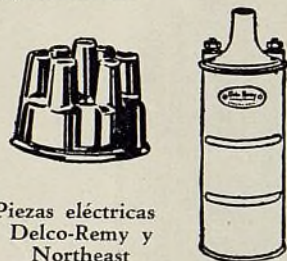
En estos tiempos, no le conviene perder Ud. no pierde una sola venta cuando represe-
conocidos universalmente, todos



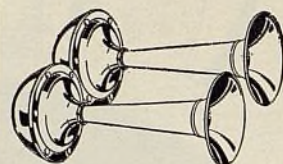
Acumuladores
Delco

Hay un acumulador Delco para cada modelo de automóvil y de camión "Delco" en todo equipo eléctrico, es garantía inequívoca de superior calidad.

Más del 50% de los automóviles americanos está equipado con piezas eléctricas Delco-Remy. La venta de verdaderas piezas de repuesto Delco-Remy constituye un negocio muy lucrativo para los representantes.



Piezas eléctricas
Delco-Remy y
Northeast



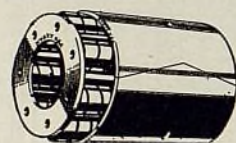
Bocinas
Klaxon y
Delco-Remy

Un tipo para cada fortuna y requisito. Equipo original en los más conocidos automóviles americanos. Uno de los accesorios más lucrativos del mercado.

Equipo original de fábrica en el 96% de los automóviles americanos. Brindan ilimitadas oportunidades en el negocio de piezas de repuesto.



Cojinetes de
bolas
New Departure



Cojinetes de
rodillos Hyatt

"Hyatt, U. S. A." es el símbolo de superior calidad en cojinetes de rodillos. Los dueños de automóviles exigen cojinetes de repuesto Hyatt en beneficio de su seguridad.



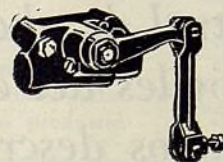
Bujías de en-
cendido A C

Las preferidas de los fabricantes de automóviles. Se emplean en el 67% de los automóviles americanos. El surtido de bujías de encendido A C satisface todos los requisitos de los motores modernos.



Un surtido completo de ruedas, tambores de frenos, llantas metálicas, etc. para automóviles y camiones. Estos productos llevan la recomendación de numerosos fabricantes de automóviles, y quienes los emplean en la dotación original.

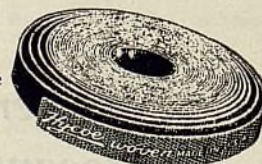
Ruedas, partes para las mismas y tambores de frenos (Kelsey-Hayes y Motor Wheel Corp.)



Amortiguadores
Delco-Lovejoy

La elección de numerosos fabricantes de automóviles para equipo original de sus productos, lo que constituye evidencia elocuente de su calidad insuperable.

Forro de
Freno Hycoc



Moldeado, para frenos de extensión interior. Hidráulico comprimido y tejido, para frenos de contracción exterior. Tipo Universal tejido para todo sistema de frenos, de gran valor intrínseco. Juegos de forros cortados a la medida, a precios económicos, de fácil instalación, para el Ford y el Chevrolet.

una sola venta de piezas o repuestos — —
nta este gran surtido de productos 'O.M.S.C.'
de superior calidad y garantizados . . .



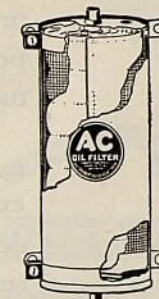
Correas Hycoc
para ventiladores

Cada firme cuerda de la correa Hycoc está amortiguada en caucho y completamente aislada de las otras cuerdas. Construcción científica para asegurar un servicio prolongado. El tipo Challenger ofrece calidad a precio económico.



Gatos Walker
manuales y
de garaje

El más completo surtido de gatos del mercado, a precios de competencia.



Filtros de aceite
A C

Recomendados por ingenieros para equipo normal de fábrica. Filtros de aceite completos para automóviles que no los tienen de equipo corriente, y cápsulas de repuesto para los vehículos ya provistos de estos filtros.



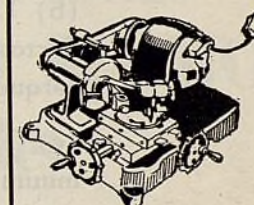
Radiadores
Harrison y
piezas para
los mismos

Radiadores completos para automóviles y camiones Ford y Chevrolet — núcleos y piezas de radiador para automóviles de toda marca.



Lámparas
Guide

Equipo original en numerosos automóviles. Surtido completo, que comprende faros delanteros, lamparitas traseras, lamparitas de estacionamiento y piezas de repuesto, entre las cuales se incluyen los lentes Guide Ray, Tilt Ray y Twilite.



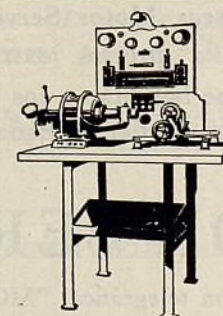
Herramientas
y equipos
Kent-Moore
para talleres

Estos elementos de taller son el resultado de mucho años de experiencia. Por su adelantado proyecto y construcción ahorrarán dinero al comerciante. Llevan la recomendación de importantes fabricantes de automóviles.

Se utiliza extensamente para la aplicación de acabados de toda clase en numerosas industrias. Cada equipo Bink refleja los 31 años de supremacía de la organización Binks como fabricante de pulverizadores de pintura.



Equipo Binks para
pintura por
pulverización



Equipos Weiden-
hoff para ensayos
eléctricos

Los equipos Weidenhoff para ensayos eléctricos sirven para toda clase de servicio y gozan de la reputación de ser los mejores del mundo.



Anillos
Pedrick para
émbolos

Surtido completo de anillos de regulación de aceite, de compresión y de tipo hidráulico. Muchos de estos anillos se comprenden en el equipo original de conocidos automóviles.

El 90% de los automóviles que circulan por todo

el mundo va equipado con productos 'O.M.S.C.'

He aquí las ventajas de que Ud. gozará como representante de los productos 'O.M.S.C.' en ese mercado

- (A) Todos los productos 'O.M.S.C.' se construyen por las principales fábricas de su respectivo ramo. Son aceptados por los dueños de automóviles en todo el mundo en virtud de su establecida calidad y reputación.
- (B) La Overseas Motor Service Corporation, a cargo de la exportación de este grupo de productos de creciente demanda internacional, ofrece a los comerciantes de automóviles ciertas ventajas que sólo una organización de sus grandes recursos y facilidades puede brindar a sus clientes. Entre estas ventajas se hallan las siguientes:
 - (a) El establecimiento de crédito con una sola organización.
 - (b) La consolidación de pedidos de los varios productos 'O.M.S.C.' en un solo conocimiento de embarque
 - (c) Transporte y otros gastos de embarque a costo mínimo.
- (C) La Overseas Motor Service Corporation mantiene un idóneo personal en el extranjero, que consta de representantes propios que ayudan personalmente a los concesionarios en el desarrollo de sus negocios, mediante la diseminación de información técnica sobre los productos, catálogos, manuales de instrucciones, anuncios, etc.
- (D) Y finalmente, la Overseas Motor Service Corporation ofrece sus productos a precios extraordinariamente moderados, a precios que habilitan a los comerciantes de productos 'O.M.S.C.' a obtener verdaderas ganancias.

OVERSEAS MOTOR SERVICE CORP.

1775 Broadway, Nueva York, N. Y., E. U. A. Dirección telegráfica: "MOTORSERVE, N. Y." Todas las claves.

Si Ud. está representando algunos de los productos 'O.M.S.C.' le conviene mucho estudiar los otros que completan este famoso surtido. Saque provecho de la oportunidad. Comuníquese con el concesionario de los productos 'O.M.S.C.' en su localidad, o bien pídanos directamente información detallada.



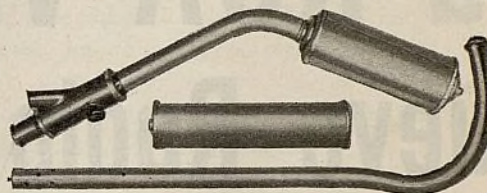
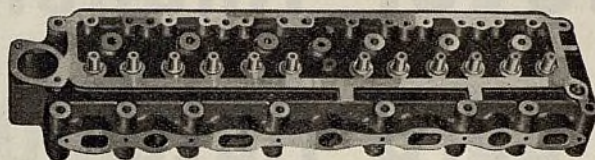
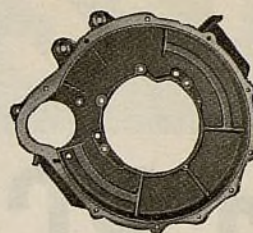
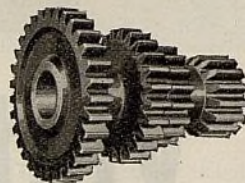
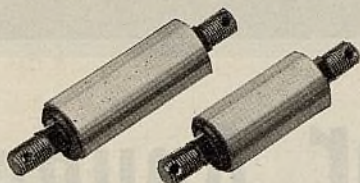
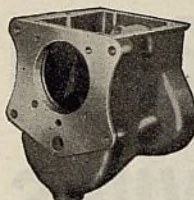
En varios mercados necesitamos todavía concesionarios para los productos 'O.M.S.C.' Su propio mercado puede talvez ser uno de ellos. Sírvase comunicarse con nosotros y pídanos pormenores de los productos que le interesen.



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

SIMMONS

PARTS FOR FORDS AND CHEVROLETS



UD.

obtiene calidad duplicada garantizada a los mas bajos precios en todas LAS PIEZAS DE REPUESTO SIMMONS para Ford y Chevrolet

No ponga en peligro la reputación de su negocio instalando piezas de repuesto de calidad desconocida. Las piezas de repuesto Simmons satisfarán todos sus requisitos de servicio de reparación de vehículos Ford y Chevrolet. Son piezas de calidad y de precisión en ajuste, que se garantizan ser iguales o mejores que las de equipo original de fábrica—piezas de las cuales Ud. puede depender en lo tocante a ahorrar tiempo

en la instalación y asegurar un servicio prolongado exento de molestias. Y los precios netos de las piezas Simmons son más económicos hoy día que en todo tiempo pasado—convenientes precios bajos que le habilitan a Ud. para obtener trabajos de reparación a costo moderado, con buena ganancia para su negocio. Empleando siempre piezas Simmons, su negocio se beneficiará de una manera extraordinaria.

THE SIMMONS MANUFACTURING CO.

3405 Perkins Avenue

Cleveland, Ohio, E. U. A.

DIRECCION TELEGRAFICA: "SIMMONS"

Catálogo gratuito

Pídanos este catálogo "Guía para Ganancias", conocido en todo el mundo como la única lista completa de piezas de repuesto para el Ford y el Chevrolet. Con este catálogo le enviaremos información sobre los bajos precios de las piezas Simmons.



The Simmons Mfg. Co.,
3405 Perkins Ave., Cleveland, Ohio, E. U. A.
Sirvanse enviarme su Catálogo "Guía para Ganancias".

Nombre
Compañía
Dirección
Ciudad
País

¡LA GRAN

La RCA Victor Anuncia un Nuevo Radio para Automóviles

CALIDAD MÁXIMA PRECIO MÍNIMO

La RCA Victor presenta un Radio de Calidad para Automóviles... un *Solo aparato*... instalado en 30 minutos... de magnífico tono... al precio más bajo que se ha conocido hasta ahora.

¿Es de fácil instalación? Sí, pues es una operación muy sencilla. Sólo hay dos conexiones eléctricas y no hay que hacer ninguna soldadura. Basta taladrar un solo agujero. Cualquiera puede instalarlo en menos de 30 minutos.

Es el radio ideal para automóviles. Véalo, oígallo, compárelo. Lo preferirá a los demás. Visite hoy mismo al distribuidor RCA Victor.

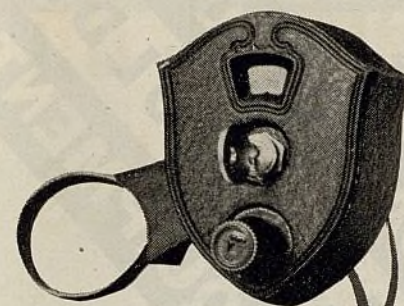
RCA Victor Co., Inc.

Una Subsidiaria de la Radio Corporation of America,
División de Radios y Fonógrafos—Exportación
CAMDEN, N. J., E. U. de A.

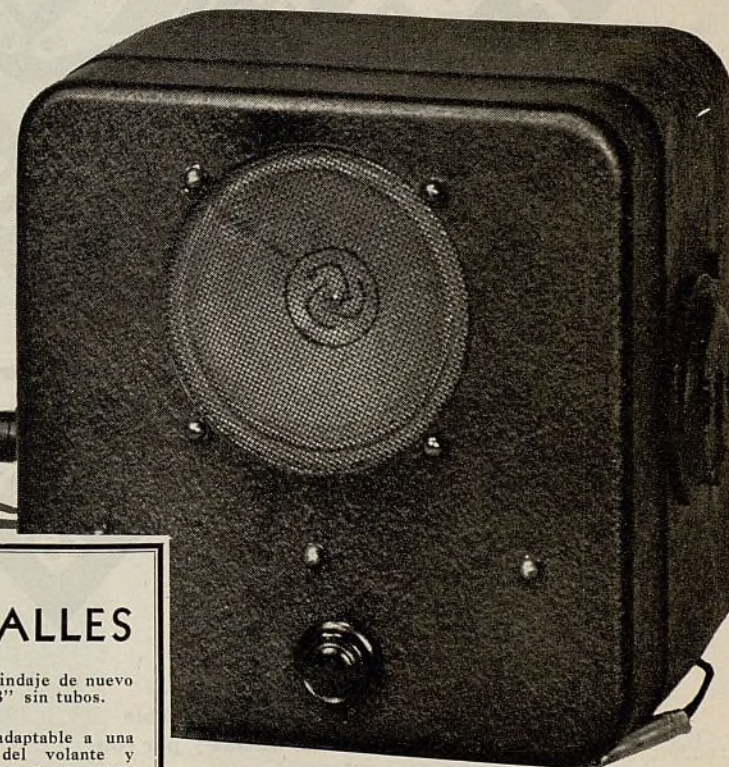
*Atención, Vendedores de Accesorios para Automóviles:—
Pidánnos inmediatamente pormenores detallados sobre la venta.

Radio RCA

NOTICIA DE 1933!



HELO AQUÍ... El nuevo radio RCA Victor, en un solo grupo, especial para automóviles. El juego completo forma un solo grupo, mas el control separado. Se instala por ranura lateral o por perno trasero. El sostén metálico se asegura con facilidad a la columna de dirección.



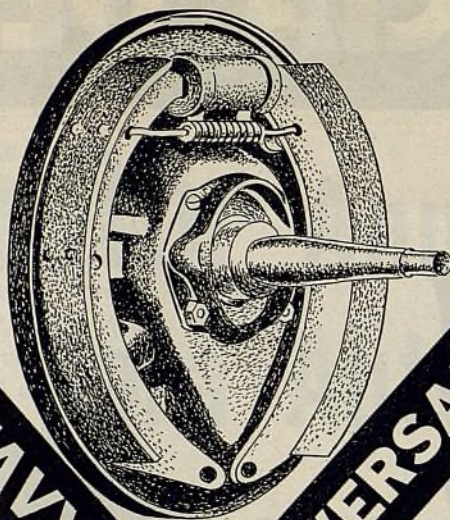
FÍJESE EN ESTOS 10 DETALLES

- 1 Chasis, altoparlante y eliminador "B" en una sola caja. Sólo mide 22 cm. de ancho, 22 cm. de alto y 19 cm. de fondo.
- 2 Fácilmente instalado en 30 minutos—sólo hay que taladrar un agujero.
- 3 Dos conexiones eléctricas—no es necesario hacer soldaduras.
- 4 Altoparlante electrodinámico de tamaño completo.
- 5 El único que tiene Control de Matices Toniales en esta categoría de precio.
- 6 Vibrador de doble blindaje de nuevo tipo y eliminador "B" sin tubos.
- 7 Caja de controles adaptable a una variedad de ejes del volante y montantes del tablero—no es necesario taladrar agujeros.
- 8 Control automático de volumen de gran eficiencia.
- 9 El eje flexible de la caja de controles hace una sintonización perfecta; es la única conexión mecánica entre el control y el receptor.
- 10 Cuadrante de iluminación opaca, calibrado en kilociclos.



Victor para automóviles

UN SURTIDO EQUILIBRADO



MULTIDUTY FOR HEAVY DUTY
• REGULAR WOVEN •
• CLUTCH FACINGS •

UNIVERSAL TAILORED SETS
LX FLEXIBLE MOULDED
• BRAKE SERVICE EQUIPMENT

Ofreciendo un completo y equilibrado surtido de productos para frenos, la Multibestos le habilita a Ud. para satisfacer todos sus requisitos de una sola fuente de abastecimiento digna de confianza. Para Ud. esto significa mejores precios, menos gastos de contabilidad, notable simplificación de los detalles de oficina y por consecuencia, mayores ganancias netas para su negocio.

Y al ofrecerle a Ud. un completo programa de ayuda comercial, la Multibestos le facilita no sólo el vender productos para frenos, sino también el comprarlos.

El completo surtido Multibestos comprende el nuevo forro tejido y moldeado Multiduty para servicio pesado, los juegos cortados a la medida Universal Tailored para todo tipo de freno, revestimientos para embragues moldeados y tejidos, el forro moldeado flexible LX, el forro tejido Regular y un eficaz equipo para servicio de frenos.

Pídanos ahora mismo información detallada, la cual le será incondicional y gratuitamente suministrada. Multibestos Company, Cambridge B, Massachusetts, E.U.A.

MULTIBESTOS

BRAKE LININGS

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, emboles 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

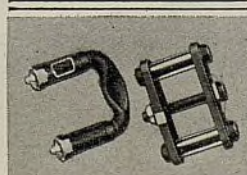
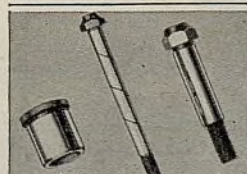
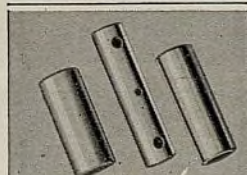
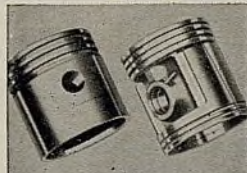
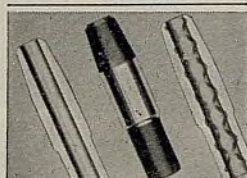
Pernos para muelles y tensores, y pivotes, de una sola pieza, de acero especial. Tienen gruesa superficie endurecida por procedimiento especial y núcleo "blando" de extraordinaria resistencia. Los bujes Oilite, de lubricación automática, se emplean en los principales automóviles de 1933. También bujes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

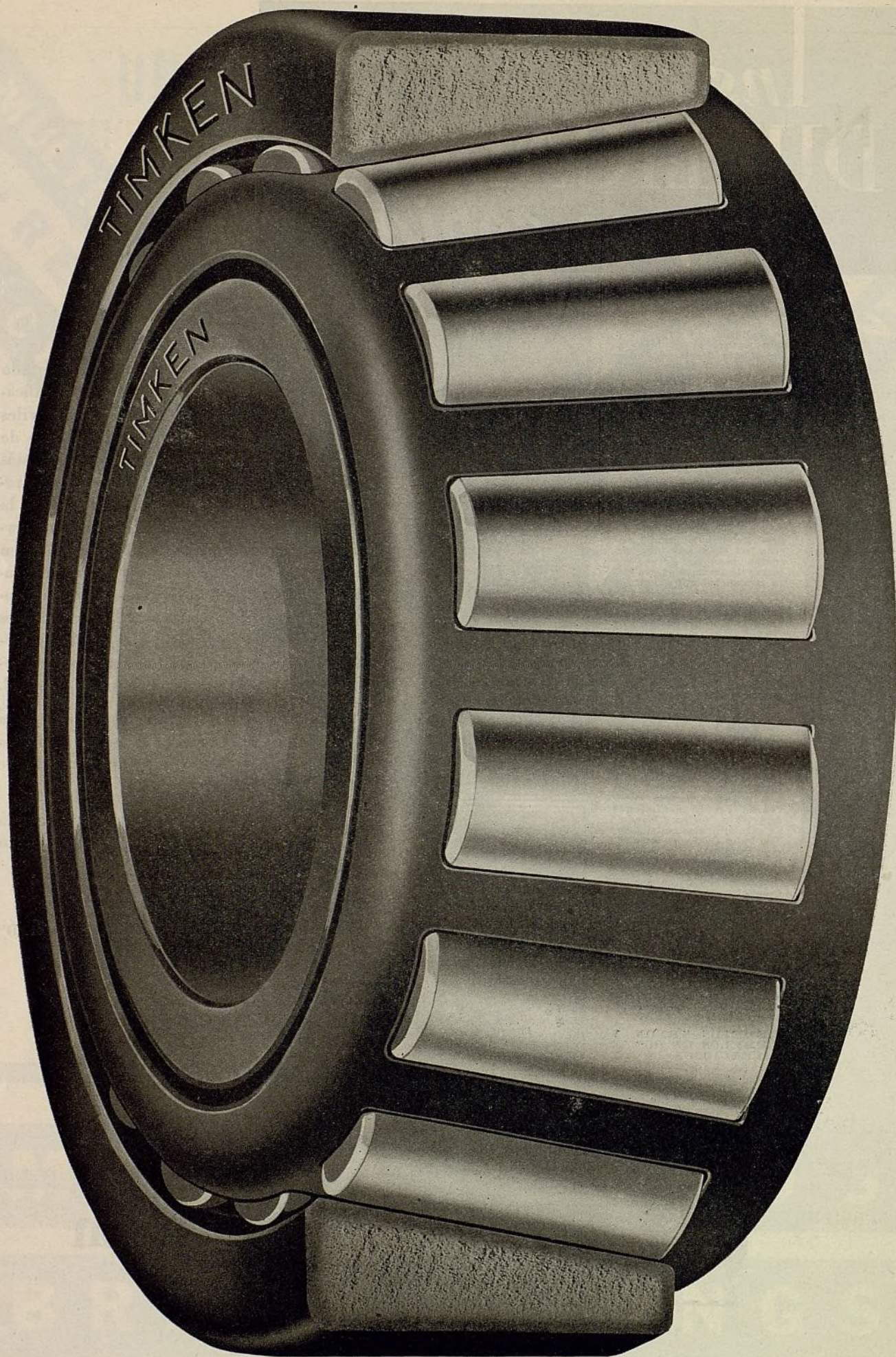
Cleveland, Ohio, E.U.A.

Dirección telegráfica: "Thompro, Cleveland"

Fábricas en Cleveland y Detroit

Productos

Thompson



No corra riesgo alguno—Emplee siempre los Cojinetes Timken

Sólo un *verdadero* cojinete Timken puede reemplazar a otro verdadero *cojinete* Timken, con la certeza de dar el mismo funcionamiento eficaz, seguro y duradero.

La seguridad y la duración del Timken se apoyan (1) sobre 35 años de continuo progreso técnico, (2) la fábrica de su clase más grande del mundo, dotada de millones de dólares en maquinaria de precisión e instrumentos de medición del más alto grado de exactitud que existe en la industria moderna y (3) las aleaciones de acero preparadas por la Timken, que constituyen el más fino de todos los materiales para cojinetes de antifricción.

Los cojinetes Timken son la elección del 90% de los fabricantes del mundo de automóviles, camiones y ómnibus, para equipo original. Cuando tenga Ud. que reemplazar un cojinete, guíese por el criterio de todos estos fabricantes y emplee únicamente los *verdaderos* cojinetes Timken.

No se deje engañar por apariencias. Busque el nombre de "TIMKEN," que se halla estampado sobre la taza y el cono del cojinete. The Timken Roller Bearing Service and Sales Company, Canton, Ohio, E.U.A. Dirección telegráfica: "Timrosco." Oficinas de exportación: 16 West 60th Street, Nueva York, N. Y., 409 Olive Street, Dallas, Texas, E.U.A., 1800 Van Ness Avenue, San Francisco, Calif., E.U.A.

Representantes Exclusivos de Ventas

ARGENTINA—E. Rochette, Pasaje Barolo 359, Buenos Aires.

BRASIL—B. R. Rand, Rua Senador Dantas No. 37, Rio de Janeiro.

CHILE—John A. Light, Casilla 4077, Santiago.

COLOMBIA—Wessel, Duval and Company, 1 Broadway, Nueva York, E. U. A.

CUBA—C. H. MacKay, Avenida 7, entre 34 y 36, Reparto Miramar, Habana.

ECUADOR—L. A. Lavalle Lz., Carrera, Venezuela No. 85, Quito.

FILIPINAS—Muller & Phipps (Manila) Ltd., Pacific Bldg., Manila.

FILIPINAS—Allan Automotive Export Company, 163 First Street, San Francisco, Calif., E. U. A.

GUATEMALA—Wessel, Duval and Company, 1 Broadway, Nueva York, E. U. A.

MEXICO—J. E. Estrada, Apartado 676, Ciudad de México, D. F.

MEXICO—Estados de Yucatán, Campeche, Tabasco y Chipas — Francisco Preve, Room 807, 1150 Broadway, Nueva York, E. U. A.

PANAMA—Omphroy's Auto Supply, P. O. Drawer Y, Ancon, Canal Zone.

PERU—Alfred Palliser, Calle Correo 150, Lima.

PUERTO RICO—Julio T. Rodriguez, 68 S. Brau Street, P. O. Box 1325, San Juan.

URUGUAY—E. Rochette, Pasaje Barolo 359, Buenos Aires, Argentina.

VENEZUELA — Manuel C. Perez Hijo, Apartado 567, Carácas.

“Le conviene estar seguro.

Emplee sólo anillos de émbolos americanos en los motores de construcción americana.”

“La eficacia de los motores americanos se basa sobre ensayos de fábrica en los cuales se emplean *anillos de émbolo de construcción americana*. Cuando estos anillos se reemplazan por otros que no son de construcción americana, se pone en peligro el buen funcionamiento del motor.

“Por esta razón, emplee sólo anillos de émbolos americanos en los motores de construcción americana. Así tendrá la seguridad de devolver la fuerza completa a los motores de sus clientes.”

Cuando Ud. emplea los anillos de émbolo Hastings, Ud. restaura a los motores de construcción americana toda la eficacia de funcionamiento que le dieron sus fabricantes.

Los anillos flexibles Hastings, por ejemplo, son los únicos anillos americanos verdaderamente flexibles para correcta instalación en motores de construcción americana. Estos anillos responden a la demanda de económicas reparaciones de motor, evitando, en la mayor parte de los casos, la necesidad de trabajos de perforación o de esmerilado. Estos anillos, lo mismo que todos los otros contruídos por la Hastings, se hacen con precisión de fino acero y se someten a catorce ensayos de lo más exigente antes de que se les permita salir de la fábrica.

Desde hace como diez años, la Hastings Mfg. Co. ha gozado de las más satisfactorias relaciones comerciales con los principales concesionarios y representantes del ramo en todas partes del mundo. Años de experiencia les ha enseñado a esperar de



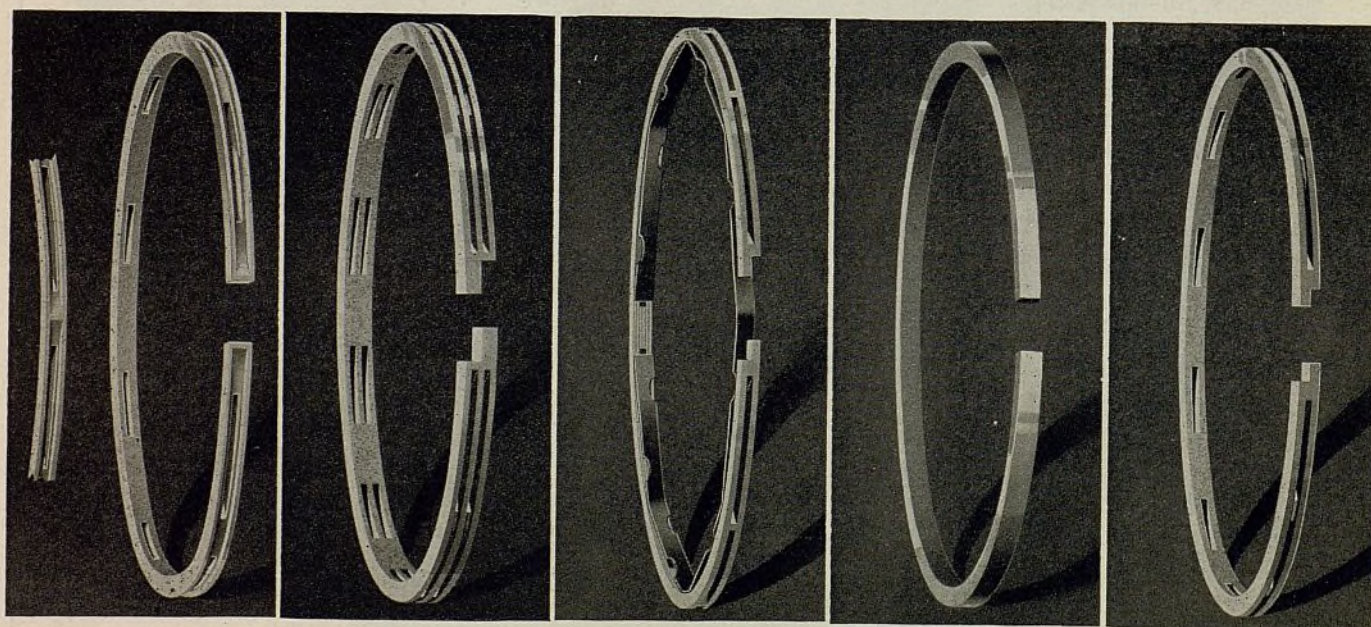
nosotros sólo anillos de émbolo de fina calidad y toda cooperación posible para obtener buena parte del negocio del ramo en sus respectivos mercados, con satisfactorias ganancias.

Sírvase pedirnos información detallada sobre nuestro plan de representación.

HASTINGS MFG. CO.
HASTINGS, MICH. E.U.A.



Dirijase toda correspondencia al Departamento de Exportación:
5713 Euclid Avenue, Cleveland, Ohio, E.U.A.
Dirección telegráfica: Hastings-Cleveland



Anillo Hastings Dubl-Check de regulación de aceite

Anillo Hastings Dubl-Slot de regulación de aceite

Anillo Hastings flexible

Anillo Hastings Dubl-Test de compresión

Anillo Hastings acanalado y perforado de regulación de aceite



Ojos QUE SE PAGAN *para que encuentren* FALTAS

La duración de un acumulador depende en gran parte de la calidad de sus separadores. Y la Willard insiste en que cada separador, ya sea de caucho entretejido, ya de madera, se examine con cuidado, llegando hasta el punto de pagar a inspectores de gran pericia para que le encuentren defectos.

Cuando Ud. elija un acumulador para venderlo . . . un acumulador sobre el cual establecer una reputación envidiable . . . no lo juzgue por el aspecto o por el precio. Júzquelo

ACUMULADORES PARA

Aeroplanos . Automóviles Omnibus y Camiones . Motocicletas . Alumbrado provisional . Instalaciones de alumbrado . Equipos marinos . Embarcaciones comerciales y de recreo . Cinematografía parlante . Teléfonos y comunicaciones . Taxímetros . Interruptores de circuito a base de aceite . Motores diésel . Maquinaria zanjadora . Diversas utilidades industriales.



por la clase de servicio que rinde . . . por lo que significa a sus clientes en independencia de molestias . . . por lo que rinde en kilómetros y meses de funcionamiento satisfactorio sin interrupción.

Elija su acumulador sobre esa base y su favorito será el Willard. Los concesionarios en 96 países le darán testimonio de las posibilidades de ganancia entrañadas en la representación del Willard. Por carta o por telegrama pídanos información completa.

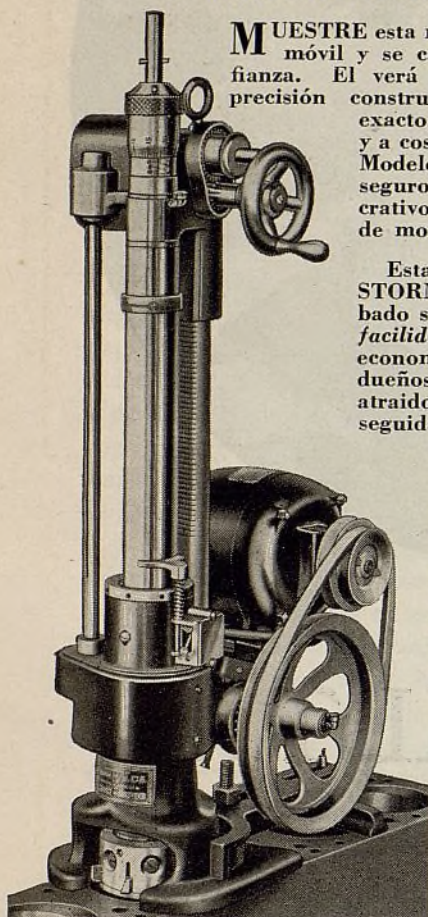
"EN UN MUNDO QUE CAMBIA ADHIERASE A LO QUE PERDURE"

Millares de representantes del Willard en todas partes del mundo ayudan a los automovilistas a obtener más meses y más kilómetros de servicio de sus acumuladores.

Willard

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

Aumente la venta de trabajos de rehabilitación de motor con una máquina Storm, modelo E, provista de micrometro integrante



MUESTRE esta máquina al dueño de automóvil y se captará en el acto su confianza. El verá que es una máquina de precisión construida para hacer trabajo exacto, ejecutándolo con rapidez y a costo económico. Sirvase del Modelo E como el elemento más seguro para desarrollar un lucrativo negocio de reparaciones de motor.

Esta perfeccionada máquina STORM da al cilindro un acabado suave y EXACTO con tanta facilidad, seguridad, rapidez y economía en costo, que los dueños de automóviles se sienten atraídos a que se les hagan en seguida las reparaciones necesarias.

Precisión máxima. Cualquier mecánico de automóvil puede hacer un trabajo de precisión con la máquina STORM modelo E. Es una máquina que funciona como una fresadora... con la presión de corte adelante de las cuchillas... sin presión de corte lateral. Por muy desgastado o desigual que se presente el cilindro, la STORM hace la perforación en línea recta... sin desviación, perfectamente redondo, uniforme en diámetro, suave y siempre a

escuadra con el cigüeñal. La perforación es tan exacta que se ahorra el tiempo que generalmente se invierte en el ajuste selectivo de émbolos.

Fácil funcionamiento

La centración se hace de la manera corriente, colocando la máquina sobre la sección sin desgaste del cilindro, arriba de la carrera del anillo superior. La máquina puede también centrarse bajando su cabeza perforadora dentro del cilindro y extendiendo luego sus cuchillas. Es la máquina más conveniente para rehabilitar los cilindros sin quitar el motor del chasis.

El micrómetro funciona exactamente lo mismo que un micrómetro de tipo corriente. Tiene su escala de una pulgada dividida en milésimas de pulgada, según patrón de los Estados Unidos, pudiendo también suministrarse con graduación métrica.

Alimentación rápida y positiva. Dos alimentaciones descendentes y dos velocidades mecánicas. Regreso rápido.

Pídanos nuestro folleto "Su Mejor Vendedor." Da información detallada sobre esta perfeccionada máquina y muestra cómo con ella se puede aumentar el negocio de reparaciones de motor con buenas ganancias.

STORM MFG. COMPANY, Inc.

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

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

EL PROCEDIMIENTO STORM

El método EXACTO para rehabilitar cilindros

5 razones para que Ud. se dedique a vender los acumuladores "LYONS"



1—La capacidad extra de los acumuladores. "Lyons" significa mayor duración y mejor funcionamiento.

2—Todos los acumuladores "Lyons" se hacen con nuestras exclusivas placas "Handler Ultra-Power" de ultra potencia, que garantizan una capacidad adicional de 25%.

3—Los acumuladores "Lyons" llevan garantías absolutas.

4—La calidad uniforme, la seguridad y la capacidad extra de los acumuladores "Lyons" se conocen en todas partes del mundo.

5—Un producto de calidad a un precio bajo, que asegura una buena ganancia a sus concesionarios.

Placas de acumuladores para todo servicio. No se cobra precio adicional por la capacidad extra. Por carta o por telegrama, pídanos información completa sobre nuestra representación.

LYONS STORAGE BATTERY CO.

Departamento de Exportación:

Belleville, N. J., E. U. A.

Dirección telegráfica:
"Lyonsbatry," Belleville, N. J.



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 glaseado 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.

De laminita a bloque de cilindros

La **ATLAS Mfg. Co.** se dedica con especialidad a la fabricación de toda pieza de repuesto para vehículos de marca Ford y de marca Chevrolet * * *

EL comercio de ultramar ha obrado acertadamente al hacer de la Atlas Manufacturing Company su fuente central de abastecimiento de piezas de repuesto para automóviles y camiones Ford y Chevrolet. La organización Atlas se dedica con especialidad a la fabricación de estas piezas de repuesto, que constituyen el mayor negocio del ramo. Esta especialidad en fabricación nos permite ofrecer piezas de repuesto de superior calidad y preciso ajuste, que facilitan notablemente el trabajo. La ventaja de

la combinación de precios económicos e inclusión de toda pieza de repuesto en un solo embarque consolidado, significa para Ud. mayores ganancias, al tratar con la organización Atlas.

Sírvase recordar que la Atlas le ofrece todo: desde una laminita hasta un bloque de cilindros... un surtido completo... una oportunidad extraordinaria para desarrollar un lucrativo y permanente negocio en piezas de repuesto.



Atlas Manufacturing Co., Inc.

Indianapolis, Ind., E. U. A.

Cable Address: Atlasparts, Indianapolis, E. U. A.

Recorte el cupón y obtenga catálogo y precios

El cupón de abajo

ES para facilitarle el pedirnos catálogo completo y listas de precios. Llénelo y devuélvalo a nosotros ahora mismo.

Atlas Mfg. Co., Inc.,
Indianapolis, Ind., E.U.A.

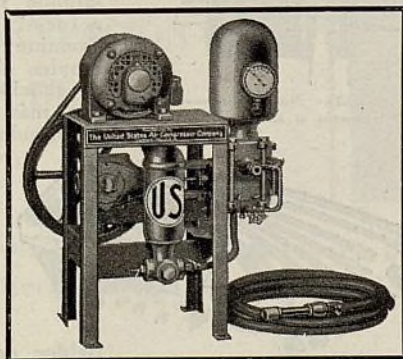
Sírvanse enviarme catálogo completo y precios de sus productos.

Nombre

Dirección

CiudadPaís

RAPIDOS Y EFICACES LAVADORAS DE AUTOMOVILES U. S.



Lavadora U.S., modelo AW-45

El modelo AW-45 de lavadora U. S. es un equipo firme y durable, para hacer un trabajo rápido y completo. Es un modelo de tipo de émbolo sencillo de doble acción, completamente encerrado y protegido contra el polvo, con lubricación automática y con dos grandes cámaras de expansión para el golpe de agua.

Se suministra completa con 25 pies de manguera de alta presión, incluyendo pitón especial, que produce un fino rocío penetrante o un fuerte chorro de agua para quitar el barro adherido al chasis. Actualmente hay en servicio más de 25.000 lavadoras de automóviles U. S.

Embalaje correcto para asegurar su entrega en perfectas condiciones al comprador.

THE UNITED STATES AIR COMPRESSOR CO.

Compresores de aire
Torres abastecedoras
de aire
Equipos para el engrase

CLEVELAND, OHIO, E.U.A.

Departamento de Exportación
89 Water St., Nueva York, E.U.A.
Dirección telegráfica: "Widbloco"

Sistemas para lavar
automóviles
Levantadores hidráulicos

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.

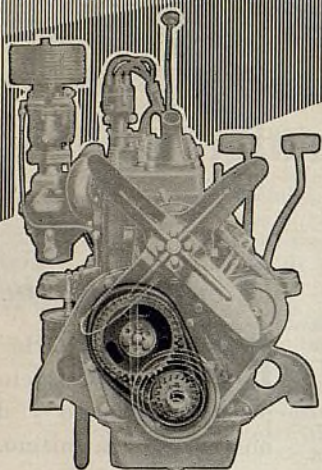
El gran número de vehículos automóviles, en todas las categorías de precios, que emplea las cadenas de distribución silenciosa Link-Belt, como dotación corriente de fábrica, es una recomendación elocuente de la calidad de estos productos. Pídanos nuestra lista de precios.

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

Dirección telegráfica y radiotelegráfica: "LINKBELT"

4591-A

WHITNEY TIMING CHAINS



LAS CADENAS DE DISTRIBUCION WHITNEY

han establecido envidiable reputación por seguridad y prolongada duración. Han dado satisfactorio servicio en motores de automóviles, tanto como equipo original de fábrica, como equipo de repuesto, desde hace más de un cuarto de siglo.

THE WHITNEY MFG. CO.
Hartford, Conn., E.U.A.



CADENAS DE DISTRIBUCION WHITNEY

Siempre listo para usarse

En el Vellumoid no hay nada de delicado. No se triza ni rompe. No se arruga o aplasta en los bordes. No se deteriora en el almacén. Con este material no hay empaquetaduras parchadas o quebradas. Ud. puede confiar en que el Vellumoid le producirá conexiones herméticas al aceite, gasolina y agua, conexiones que quedan siempre bien cerradas.

Tenga una existencia de empaquetaduras Vellumoid cortadas a la medida para los automóviles, camiones y tractores que Ud. repara con mayor frecuencia, y tenga Vellumoid en lámina para hacer rápidamente las empaquetaduras que Ud. necesite.

Pregúntele a su abastecedor.

VELLUMOID

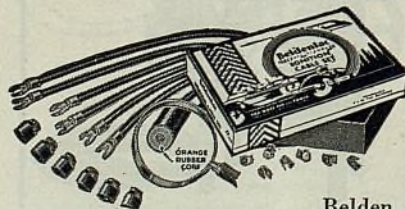
THE VELLUMOID REAL
REPLACEMENT GASKET MATERIAL

THE VELLUMOID CO., WORCESTER, MASS., E.U.A.

Un Completo Surtido de Alambres



Surtido No. 7660—
Precio a solicitud.



Un surtido condensado de juegos de cables Belden para el encendido. Sirve para todos los automóviles.



El surtido condensado de cables Belden para acumuladores sirve para todos los automóviles.

Cerca del 50% de todos los automóviles de más de un año necesita cables de encendido o alambre primario de repuesto. ¿Está Ud. sacando su parte de este lucrativo negocio?

Examine el sistema de alambrado. Emplee el surtido Belden No. 7660 de alambre en carrete, el cual sirve para más del 90% de los trabajos de alambrado de repuesto. (Mostrador de exhibición gratuito).

PIDANOS información completa sobre el presente surtido Belden de exhibición y sobre otros similares.

PIDANOS ejemplares de nuestros nuevos boletines sobre el completo surtido

Belden de juegos de cables para el encendido, cables para acumuladores y alambre en carrete para diversos servicios de automóvil.

PIDANOS folletos y tarjetas de muestras, que sirven para facilitar la venta de cables y alambres de repuesto.

PIDANOS ejemplar de nuestra nueva cartilla grande repleta de información sobre alambrados, para colocación en ventana o la pared del taller. 28-32

Belden Manufacturing Company
4653 W. Van Buren Street
Chicago, Ill., E. U. A.

Dirección telegráfica: Beldenite, Chicago

Belden

ALAMBRES Y CABLES PARA AUTOMOVILES

NUEVAS GANANCIAS—con el NUEVO

ARCOZON

¡PREPARESE para obtener verdaderas ganancias!

He aquí un nuevo sistema de acabado de laca—más rápido—más fácil—más bonito y mas durable, y al mismo tiempo, mucho más económico.

La Super-Solid Arcozon es una nueva laca—preparada por un procedimiento nuevo—que produce un mejor tipo de acabado de automóvil. Ninguna otra laca puede compararse con la Super-Solid Arcozon en lo tocante a espesor, belleza de color y duración. Su abundante composición sólida le imparte una asombrosa capacidad de recubrimiento. Ud. puede reducirla hasta 200%—un admirable ahorro en material, que significa economía y mayores ganancias.

Empleada con la Arco Vat-4, una nueva preparación de base, puede Ud. reducir el tiempo de trabajo en horas y aun en días. Obtenga información completa sobre la Super-Solid Arcozon y la Arco Vat-4. No deje de aprovechar las oportunidades de ganancias que brinda este extraordinario nuevo sistema de acabado. Devuélvanos el cupón ahora mismo.

THE ARCO COMPANY
Departamento de Exportación
Cleveland, Ohio, E. U. A.
Dirección telefónica: "Arco"

THE ARCO COMPANY

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

Sírvanse enviarme información detallada sobre la Super-Solid Arcozon y la Arco Vat-4.

Nombre
Dirección
Ciudad Países

"Asombrosa capacidad de recubrimiento"

"De una lata se hacen tres"

"Fácil pulimento"

"Brillo duradero"

"Trabajo superior—Mayor economía"

PIDANOS AHORA MISMO

NUESTRA NUEVA OFERTA
DE REPRESENTACIÓN
EXCLUSIVA DE 1933



Construido para satisfacer las necesidades de su mercado

ESCRIBANOS acerca de sus problemas de ventas. Díganos qué descuentos se dan a los revendedores y las condiciones de pago que predominan en su mercado. Nosotros haremos que nuestra oferta concuerde con sus necesidades.

LEE TIRE AND RUBBER CO. of N.Y., Inc.

655 Eleventh Ave., Nueva York, N. Y., E. U. A.
Dirección telefónica: LEETIRECO, New York

KING BEE

Equipos y especialidades



UN surtido de lo más completo de forros finos para frenos. Dos tipos de forro tejido, dos tipos de forro moldeado y un tipo de forro moldeado bajo presión hidráulica. A concesionarios y firmas al por mayor del ramo concedemos muy buenos descuentos.

También fabricamos un completo surtido de correas de cable KING BEE para ventiladores.

Las especialidades KING BEE son muy diferentes de las ordinarias. Sobresalen por su calidad, ventajas características y exclusivas y valor práctico.



QUICK
POSITIVE
UNIVERSAL
FOOL
PROOF



Tapa para depósito de combustible No. 154

Placa o chapa de escalón No. 15

Estamos ahora preparados para otorgar derechos territoriales exclusivos.

Gustosa y gratuitamente enviaremos ejemplar de nuestro catálogo de 50 páginas a quien se sirva pedirlo.

AMERICAN AUTOMATIC DEVICES COMPANY
Throop and Congress Sts., Chicago, Illinois, E.U.A.

Dirección telefónica: "Amer" Clave Bentley

Motorola

El radioreceptor eléctrico completamente distinto especial para automóviles

Más de 150.000 radiorreceptores Motorola se han vendido a dueños de automóviles. Es uno de los artículos de mayor venta actualmente en el mercado.

Las ventas de radiorreceptores para automóviles aumentaron 30% en 1932. 86% de los nuevos automóviles de 1933 se proveen de antena en la fábrica para facilitar conveniente instalación de radioreceptor. Todo dueño de automóvil es comprador en perspectiva. Permítanos ayudarle a vender el Motorola. Permítanos explicarle la poderosa y efectiva ayuda en el sentido de anuncio que damos a los comerciantes del ramo.

Durante los últimos cuatro años nos hemos dedicado con especialidad a la construcción de radiorreceptores para automóviles. Nuestros ingenieros han ido a la vanguardia en perfeccionar los más adelantados refinamientos del ramo, entre los cuales se incluye la gran ventaja del conveniente gobierno eléctrico completo, colocado en visible punto en la columna de dirección. Los radiorreceptores Motorola son de construcción firme y de capacidad en exceso a los requisitos ordinarios.

DOS NUEVOS MODELOS A PRECIOS MODERADOS

El modelo 55 de circuito superheterodino y mono-unidad de cinco tubos ocupa un espacio muy limitado. El aparato con su altoparlante dinámico y abastecimiento de corriente "B" se halla dispuesto en una sola caja.

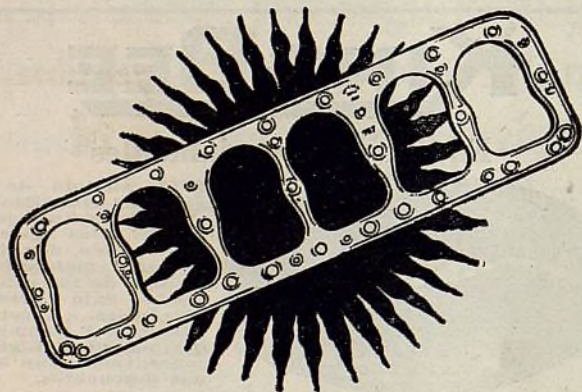
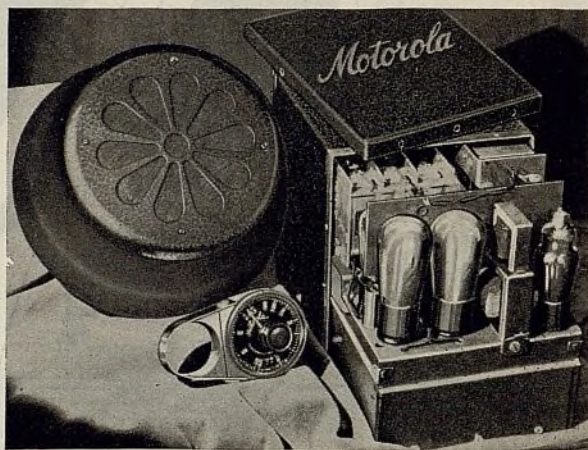
Con dinero no se puede comprar un radioreceptor mejor que nuestro modelo 77 de circuito superheterodino de siete tubos en lo tocante a potencia, alcance y naturalidad de tono. Ambos modelos tienen el perfeccionado gobierno automático de volumen accionado por un sólo botón, abastecimiento de corriente "B" de rectificación automática sin tubos, en grupo completo, y nuestro exclusivo sistema Eliminode para suprimir los ruidos del motor que perturben la recepción. El consumo de corriente proveniente del acumulador del automóvil es insignificante, pues equivale a menos de lo que requieren los faros delanteros. Estos nuevos modelos satisfacen todos los requisitos en volumen, selectividad, calidad de tono y facilidad de instalación.

Necesitamos activos representantes en ciertos mercados extranjeros. Sirvase pedirnos precios e información completa. Por telegrama puede enviarnos el mensaje de "MOTOL, CHICAGO DETAILS" y en seguida le suministraremos información completa.

GALVIN MANUFACTURING CORPORATION

Departamento de Exportación

431 South Dearborn Street, Chicago, Illinois, E.U.A.



Empaquetaduras FITZGERALD

— Seguras y Eficaces —

Calidad desde el principio hasta el fin. Resuelva sus problemas empleando estas mejores empaquetaduras. Pídanos en seguida ejemplar de nuestro catálogo completo. Departamento de Exportación. Dirección telegráfica: FITZCO. Claves: Bentley y Western Union.

The Fitzgerald Manufacturing Co.

TORRINGTON, CONNECTICUT, U. S. A.

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

ENSAYADOR AUTOMATICO DE FRENOS WEAVER

Una gran parte del dinero que se paga por la conservación mecánica de automóviles se gasta en la compostura de frenos. Tan grande es la cantidad de esta clase de trabajo, que muchos establecimientos se dedican exclusivamente a él, por las buenas ganancias que brinda. Un buen número de establecimientos ha instalado un departamento especial para el servicio de frenos, que ha resultado en la parte más lucrativa de todos sus negocios.

El ensayador de frenos es el equipo fundamental sobre el cual se basa el departamento de servicio de frenos. El ensayador automático de frenos de Weaver desempeña doble función en este caso, pues además de ensayar los frenos antes y después del trabajo de reparación, sirve de activo y eficaz vendedor de otros trabajos de conservación mecánica. Produce verdaderas ganancias.

COMERCIANTES AL POR MAYOR

Necesitamos activos concesionarios en ciertos mercados. Sírvase pedirnos información detallada.

Introduutores del "Pasillo de Seguridad"

WEAVER MANUFACTURING COMPANY
SPRINGFIELD, ILLINOIS, E. U. A.

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

ENSAYA LOS FRENOS BAJO VERDADERAS CON-
DICIONES DE CAMINO



Los ensayadores automáticos de frenos de Weaver se ofrecen en tres tamaños y en dos modelos de cada tamaño: el JUNIOR para automóviles y camiones livianos; el UNIVERSAL para todo automóvil y camión de peso liviano y regular, y el HEAVY DUTY para camiones y ómnibus grandes y pesados. Cada tamaño corriente se ofrece en modelo de colocación plana sobre el piso y en modelo de instalación embutida al ras del piso.

FABRICAMOS

Máquinas para ensayar frenos, máquinas para forrar frenos, tornos para rectificar tambores de frenos, indicadores de alineación de ruedas, completo equipo para rectificar la sección delantera de automóviles, levantadores de automóviles, gatos para garajes, prensas para garajes, lavadoras de automóviles, equipo para talleres de neumáticos, equipos para servicio de auxilio, grúas para automóviles, etc.

ACUMULADORES

ofrecen estas
ventajas—

**PRECIO
CALIDAD
SERVICIO
GANANCIAS**



El Thor es un acumulador perfeccionado, construido para dar rendimiento máximo bajo las más severas condiciones del tráfico moderno. La placa, por ejemplo, es exactamente del tamaño exigido por las características. Mídala con una regla y micrómetro. Su tamaño completo significa prolongada duración y servicio adicional. Su precio moderado se debe a la nueva maquinaria de precisión inventada y patentada por nosotros, la cual no sólo reduce los costos, sino que también asegura absoluta uniformidad en todos los

acumuladores. Cada acumulador se ensaya cuidadosamente en equipos especiales perfeccionados por nosotros. De esta manera se evita la posibilidad de que nuestra fábrica salga un acumulador que no esté en perfectas condiciones. Suministramos instrucciones completas, incluyendo detalles exactos para la carga, después de recibir el embarque. En el surtido Thor se comprende un acumulador para todo requisito de precio. Pídanos catálogo y listas de precios con descuentos comerciales. Para varios importantes mercados necesitamos todavía concesionarios exclusivos. Pídanos precios y detalles.

PRICE BATTERY CORPORATION
Philadelphia, Pa., E.U.A.

Dirección telegráfica "Boiden" New York. Departamento de exportación: 20 W. 22nd St., Nueva York, E.U.A.

ACUMULADORES - PLACAS - SEPARADORES

La bobina genuina
MANHATTAN
Supercoil

Garantizada incondicionalmente

"Revolucionaria"
es su mejor descripción

UNA bobina de alta tensión de funcionamiento irreprochable, tan adelantada a las ordinarias en capacidad de encendido, que es la única de su clase desde este punto de vista. Da más fuerza a los émbolos gracias a la perfecta y completa combustión que produce. Construida para sacar el mayor provecho posible de los modernos motores de alta velocidad, y para ahorrar combustible, al mismo tiempo.

"Diferente" en construcción. Tiene más arrollamientos. Está interiormente aislada contra irregularidades. Cerrada herméticamente para su protección contra el calor, aceite y combustible.

Ansiada por los dueños de automóviles. Recibida con entusiasmo por los talleres de reparación. Una fuente de buenas ganancias para Ud.

Invitamos correspondencia con concesionarios y comerciantes del ramo. Estamos preparados para conceder derechos territoriales exclusivos.



En 4 tipos con
soportes para
todo automóvil.

MANHATTAN INSULATED WIRE CO.
Departamento de Exportación: 41 Water Street
Nueva York, N.Y., E.U.A.
Dirección telegráfica: Likex

ATLAS

Forro de frenos

Un ramo completo para todos los requerimientos



Pídanos información detallada sobre nuestros varios forros moldeados flexibles en rollos de cincuenta pies, forro de freno comprimido por presión hidráulica, forros tejidos para frenos y también sobre nuestros revestimientos ATLAS para embragues, cintas de algodón para amortiguadores de choques, forro ATLAS para sistema de transmisión del Ford Modelo T, etc.

Las empaquetaduras anulares Atlas para bombas de agua se hacen en conveniente forma circular. Llevan hendidura para facilitar su colocación en el eje de la bomba. Se emplean en bombas de agua de automóviles, camiones y tractores. Se suministran en conveniente surtido en cajas o sobre tarjetas atractivas, para automóviles Ford, Chevrolet y otros de marcas conocidas.

ATLAS ASBESTOS CO.

North Wales, Pa., E. U. A.

Dirección telegráfica: LASBEST

U.S.

AXLES

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.

SOMCO
QUALITY FIRST
STARTING - LIGHTING
IGNITION

Piezas de repuesto para el encendido de automóviles

Pídanos nuestro catálogo de 53 páginas en que describimos nuestro completo surtido de

Bobinas
Interruptores automáticos
Interruptores corrientes
Condensadores
Contactos
Tapas de distribuidores
Rotores de distribuidores
Bujes de grafito
Escobillas
Portaescobillas
Resortes de motor de arranque
Cables y alambres
Bornes
Surtidos de piezas
Amperímetros
Electro-Life
Etc.

Los productos SOMCO se apoyan sobre una experiencia fabril de 32 años.

P. SORESEN MFG. CO., INC.
Fábrica en Long Island City, N. Y.
E.U.A.

Departamento de exportación:
44 Whitehall St., Nueva York, E.U.A.
Dirección telegráfica: JONPRIOR,
New York



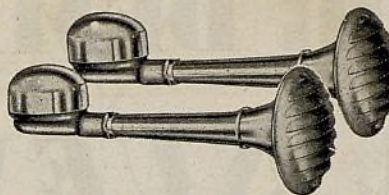
Sírvase Tener Muy Presente

Al escribir a los anunciantes en EL AUTOMOVIL AMERICANO, le rogamos encarecidamente se sirva mencionar en su carta el hecho de que vió su anuncio en las páginas de esta revista.

Indice de los Anunciantes

Aluminum Industries	29
American Automatic Devices Co.	59
American Brakeblok Corp.	31
The Arco Co.	59
Atlas Asbestos Co.	62
Atlas Mfg. Co.	57
Automotive Gear WorksInt. de la Cub. Del.	
Belden Mfg. Co.	58
Bendix-Eclipse of Canada, Ltd.	27
Champion Spark Plug Co.....Ext. de la Cub. Post	
DeVilbiss Co.	4
Thos. A. Edison, Inc.	1
Electric Storage Battery Co.	25
Fitzgerald Mfg. Co.	60
Galvin Mfg. Co.	60
Gates Rubber Co.	33
The Gibson Co.Int. de la Cub. Post.	
Hall Mfg. Co.	35
Hastings Mfg. Co.	54
R. M. Hollingshead Co.	60
Hudson Motor Car Co.Ext. de la Cub. Del.	
Johns-Manville Intl. Corp.	41
S. C. Johnson & Son	37
Lee Tire & Rubber Co.	59
Link-Belt Co.	57
Lyons Storage Battery Co.....	56
McQuay-Norris Mfg. Co.	40
Manhattan Insulated Wire Co.	61
Multibestos Co.	50
Overseas Motor Service Corp.43, 44, 45, 46	
Prest-O-Lite Storage Battery Sales Corp.	64
Price Battery Corp.	61
RCA Victor Co.	48, 49
Reo Motor Car Co.	2, 3
Russell Mfg. Co.	42
Simmons Mfg. Co.	47
Manning J. Smith Belting Co.	56
P. Sorensen Mfg. Co.	62
Storm Mfg. Co.	56
Studebaker-Pierce-Arrow Export Corp.38, 39	
Thompson Products, Inc.	51
Timken Roller Bearing Service & Sales Co.52, 53	
Trico Products Corp.	63
U. S. Air Compressor Co.57, 63	
U. S. Axle Co.	62
Vellumoid Co.	58
Weaver Mfg. Co.	61
Whitney Mfg. Co.	58
Willard Storage Battery Co.	55

TRICO CLAIREON



Una trompeta para automóviles

Las bocinas Trico Claireon se ofrecen, por primera vez, en modelos de trompeta proyectados especialmente para instalación exterior en la parte delantera.

Las bocinas Claireon, las más efectivas de todas las señales de advertencia, producen una nota musical armoniosa e imponente al mismo tiempo. El sonido penetra a gran distancia bajo toda condición de marcha.

Las bocinas Trico Claireon se instalan con facilidad. Se ofrecen en una variedad de modelos, los cuales se suministran con uniones especiales para todos los automóviles.

Pídanos información detallada sobre las bocinas Claireon, y también pormenores de nuestro afamado surtido de limpiadores de parabrisa y espejos retrocópicos Trico para todo vehículo automóvil.

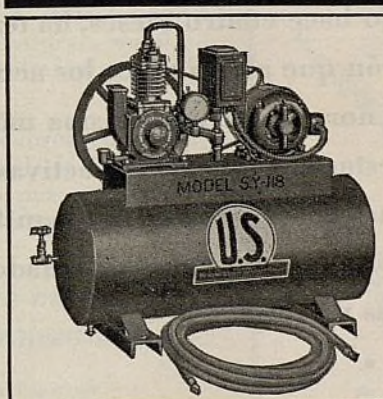


TRICO PRODUCTS CORPORATION

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

Dirección telefónica: TRICOPROD, Buffalo

Compresor de aire U. S.
modelo SY-118



**COMPRESORES
DE AIRE**

U.S.

**DE FINA CALIDAD A
PRECIOS MODERADOS**

Los compresores de aire U. S., modelo SY-118 se construyen de los mejores materiales de la industria, de acuerdo con los proyectos técnicos más avanzados. Dan muchos años de servicio exento de molestias. En funcionamiento y conservación exigen un gasto mínimo. Se ofrecen completos, con motor de 1/4 de caballo de fuerza, depósito de 18 galones, manguera de aire, mandril . . . completamente automático. Embalaje correcto para asegurar su entrega al comprador en perfectas condiciones.

**THE UNITED STATES
AIR COMPRESSOR CO.**

CLEVELAND, OHIO,
E. U. A.

Compresores de aire—Torres

Surtidoras de Aire—Equipos para el Engrase—Sistemas para el Lavado de
Automóviles—Levantadores Hidráulicos

Departamento de Exportación: 39 Water Street, Nueva York, E. U. A.
Dirección telefónica—"Widbloco"

POR DEMANDA POPULAR 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.

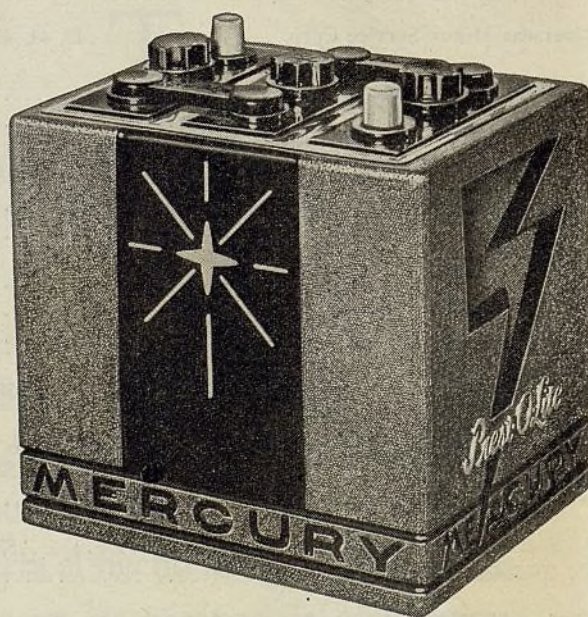
. . .

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

Es en sumo grado conveniente, seguro y económico el comprar piezas de repuestos para el Ford, Chevrolet y Fordson de-

THE GIBSON COMPANY

ES conveniente porque en esta compañía tiene Ud. una completa fuente de abastecimiento para todas las piezas de repuesto que Ud. necesite. En el pedido que Ud. nos envía puede incluir todo lo que quiera. Es seguro porque Ud. sabe que al comprar piezas de la Gibson Company obtiene Ud. productos de fina calidad garantizada, cuyo funcionamiento es igual o superior al de las piezas originales de fábrica. Es económico porque la gran cantidad de negocios que hacemos nos permite ofrecerlos a los más bajos precios de competencia para asegurar su activa venta.

Durante treinta y cinco años, el comercio de piezas de repuesto y accesorios para automóviles, de todas partes del mundo, ha gozado de estas ventajas en sus relaciones con la Gibson Company, organización que actualmente se distingue por una responsabilidad financiera y estabilidad digna de toda confianza. En adición a estas ventajas, nuestros clientes cuentan con la gran conveniencia de poder consolidar sus pedidos de diferentes piezas de repuestos en un solo embarque, lo que significa ahorro de gastos y de tiempo.

Constantemente estamos añadiendo nuevos productos a nuestro excelente surtido de productos para automóviles. Por esta razón, en adición a piezas de repuesto para el Ford, el Chevrolet y el Fordson, estamos preparados para ofrecer las siguientes para toda marca de automóvil, camión y ómnibus: engranajes y cajas de diferencial y de cambio de marcha, engranajes de distribución, árboles de eje trasero, empaquetaduras, manguitos para cilindros, acumuladores y otros abastecimientos del ramo.

Proceda como lo hacen muchos otros emprendedores comerciantes del ramo en todas partes del mundo: haga de la Gibson Company su predilecta fuente de abastecimiento para todo lo que Ud. necesite en el sentido de piezas de repuestos y accesorios para automóviles.

Abajo damos una lista de las piezas que mantenemos en existencia para embarques inmediatos:

Ejes
Bujías de encendido
Tambores para frenos
Propulsión Bendix y sus piezas
Revestimientos de embragues
Bobinas
Bielas
Correas de ventilador
Guardabarros
Engranajes de volante de motor
Empaquetaduras
Piezas para frenos hidráulicos
Tapacubos
Piezas para el encendido
Pivotes y bujes

Silenciadores de escape
Cojinetes de bolas New Departure
Embolos
Anillos para émbolos
Anillos Perfect Circle para émbolos
Coronas y piñones
Estríbos
Muelles
Cojinetes Timken
Pernos y bujes para tensores
Articulaciones universales
Válvulas
Piezas para bombas de agua
Ruedas y piezas para llantas metálicas

Casa principal del
Servicio Gibson



En casi todos los países del mundo hay representantes para la venta de productos Gibson . .



La marca Gibson es su garantía de superior calidad establecida

The Gibson Company

Establecida en 1898

Indianapolis, Ind., E.U.A.

Dirección telegráfica: Gibsonco, Indianapolis

EL AUTOMÓVIL AMERICANO
Ayuntamiento de Madrid

Rendimiento Champion

—una ayuda de ventas que produce a Ud. utilidades



Esta punta de nueva forma patentada imparte a las Champions funcionamiento de alcance extra



El famoso "Chet" Miller iniciando un viraje peligroso cerca de la cúspide de la famosa montaña Pike's Peak, en la parte occidental de los Estados Unidos una subida de 2700 metros. Con ayuda de las Champions, Miller coronó la montaña en 21 minutos 20 segundos y 9 décimos . . . ¡ otro "record" a que pueden aspirar las bujías de otras marcas!

CUANDO un carrerista pasa zumbando en su carro de carreras dotado de Champions y pasa la línea de meta como una centella, ganador . . . esa victoria se refleja en Ud.—si vende Bujías Champion. Nada contribuye tanto a la supremacía presente de las Bujías Champion como el conocimiento general de que la mayoría de los automóviles, autobotes y aeroplanos más veloces del mundo llevan Bujías Champion para

su encendido. Aunque su cliente no pase nunca de los 60 kilómetros por hora le gustará usar las bujías que han demostrado aguantar el esfuerzo de velocidades fantásticas y de condiciones de marcha horribles. El rendimiento de las Champions está siempre de manifiesto en las páginas de deportes—acapara la imaginación del automovilista—produce ganancias para Ud.

Champion Spark Plug Co., Toledo, Ohio, E. U. A.

Dirección Cablegráfica: CHAMPION, Toledo

VENDA UD. CHAMPIONS—LAS BUJÍAS MÁS CONOCIDAS DEL MUNDO

EL AUTOMÓVIL AMERICANO
Ayuntamiento de Madrid