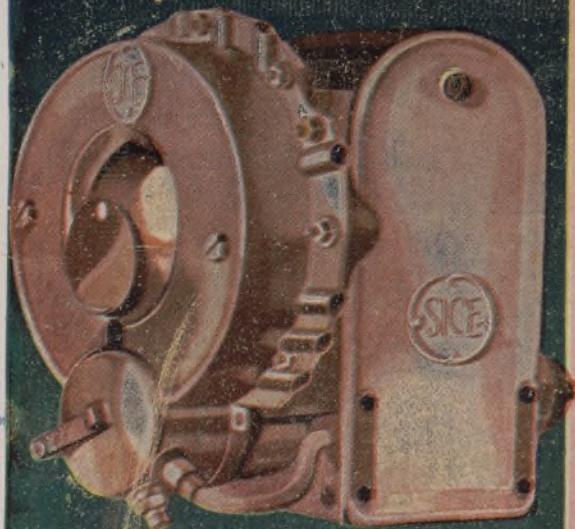


MOTOAVION

30 cts.



MAGNETOS
Licencia B. T. H.



TERMINALES DE SEGURIDAD



BUJIAS



FABRICACIÓN NACIONAL



Barquillo, 1
APARTADO 990. - MADRID

EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA AVIACIÓN
JUNTAS HERMÉTICAS, ETC, ETC.

FÁBRICA
CARRETERA DE CHAMARTIN Nº 11.

Ayuntamiento de Madrid

LA HISPANO-SUIZA

Automóviles de turismo — Vehículos
industriales de 1 1/2 a 6 T. de carga útil

MOTORES DE GASOLINA Y ACEITE PESADO

Motores marinos y de aviación

Detentores de los grandes records mundiales

LA INDUSTIA NACIONAL QUIERE Y PUEDE
COMPETIR CON LA INDUSTRIA EXTRANJERA

Carretera de Ribas, 279 - BARCELONA - Paseo de Gracia, 20

DELEGACION EN MADRID:

Avenida Conde de Peñalver, 16

Hijos de Mendizábal

Almacenes al por mayor de hierros
y ferretería

Almendra, 8.—Madrid.—Teléfono 72429.
Apartado de Correos 393.

López Lafuente y Calvo, C.L.

Almacén de Ferretería, hierros, chapas, aceros, herra-
mientas en general, tornillos y clavazón.
Proveedores de la Aeronáutica Militar.

Duque de Rivas, 3.—Madrid.—Teléf. 70.908

Sastrería de Sport **Moisés Sancha, S. A.**

14, Montera, 14 :-: Teléfono 11877 :-: MADRID

NOTA DE PRECIOS

	Pesetas		Pesetas
Monos de invierno de mucho abrigo para los gran- des vuelos de altura, modelo militar, aprobado por la Comisión de compras.....	100	Id. id. id. de verano.....	15
Monos de entretiempo.....	60	Casquete de cuero para telefonista, o radio.....	20
Monos de verano.....	35	Teléfono auricular.....	80
Monos blancos.....	25	Botillón forro de piel y cremallera, suela de goma para encima del calzado.....	35
Monos antiácidos para manipular el motor.....	70	Gafas cristal «Triplex», irrompibles.....	20
Gabán de cuero reglamentario, forro especial de gran abrigo.....	200	Gafas cristal «Oto» y otras, estuche aluminio.....	15
Casquete de cuero reglamentario forrado de piel..	30	Cinturón observador.....	45
Id. id. id. de gran abrigo.....	20	Cinturón piloto.....	40
		Pantalón buzo, para sacar los aparatos hidros del mar.....	150

Autorizados para poder hacerse los pagos por la Caja de Aviación Militar.



Organo de «Aero Popular»

Fundada en 1928 por Luis Maestre Pérez

Se publica los días 10 y 25 de cada mes

REDACCION Y ADMINISTRACION

Padilla, núm. 80, 2.º A.

Teléfono 55712

Director:

ANTONIO MONROY LOPEZ

PRECIO DE SUSCRIPCION

MADRID:	Año	6,50	Semestre	3,50
Provincias:		7,00		4,00
Extranjero:		10,00		6,00
Números atrasados, 0,50				

AÑO VII.

MADRID, 10 DE DICIEMBRE DE 1934.

NÚM. 160.

Las posibilidades del autogiro

Repetidas veces hemos hablado en estas columnas del invento de nuestro compatriota señor La Cierva cuyas posibilidades han sido puestas de manifiesto en diferentes experiencias y en diversos accidentes que, por no previstos, han acusado más aún la seguridad del autogiro.

Recientemente, y con motivo de los sucesos de Asturias, región en que se carecía de campos de aterrizaje, ha sido preciso recurrir al autogiro para poder establecer el enlace de las fuerzas, ya que este aparato pudo tomar con toda facilidad tierra en la playa de San Lorenzo de Gijón.

El 23 del mes pasado, el aviador francés Lepreux ha aterrizado con un autogiro en la puerta del Grand Palais de París, donde se celebraba la Exposición de Aeronáutica, siendo el hecho presenciado por una multitud que aplaudió con entusiasmo la hazaña.

Y, finalmente, hace muy pocos días, y en ocasión de hallarse realizando vuelos de prácticas en un autogiro el capitán de Navío don Antonio Guitián y el suboficial D. Emilio Masero sobre las proximidades de Madrid, sufrieron una avería de motor tomando tierra en terreno tan poco apropiado como son los de la Ciudad Universitaria, sin que ni los pasajeros ni el aparato sufriesen el menor contratiempo.

Estos hechos debieran ser tenidos en cuenta por nuestras autoridades aeronáuticas y nuestra aviación debiera estar mejor dotada de estos aparatos, ya que la especial configuración de nuestro país hace que la gran mayoría de sus parajes sean inaccesibles a la avia-

— ORTHO —

MATERIAL CIENTIFICO

MADRID

Lanusa, 14 y 16

Teléfono 57061

Apartado 9071

**Venta y reparación de instrumentos
para la aeronáutica.**

Fabricación de globos para sondeos meteorológicos y para prácticas de tiro.

ción, tanto para el aterrizaje como para el despegue, teniendo que hacerse con los aparatos corrientes los vuelos a alturas grandes que aseguren en todo momento un vuelo de planeo suficiente a alcanzar un campo de sor-



LO QUE NOS CUENTAN

LOS VUELOS ESTRATOSFERICOS DE WILLY POST

El día 3 del actual el aviador Willy Post ha declarado después de efectuar su anunciado vuelo a la estratosfera, que ha alcanzado la altura de 14.630 metros, batiendo así el "récord" de altura de 14.433 metros que poseía el teniente italiano Renato Donati.

El día 8 repitió su vuelo, y aunque aún no habían sido reconocidos por los técnicos los aparatos de a bordo, se cree por sus manifestaciones que ha alcanzado la altura de 15.200 metros.

* * *

El día 4 de este mes salieron de Oakland los aviadores teniente Ulm, Little John y J. L. Skilling.

Sus propósitos eran de efectuar una travesía transpacífica, haciendo una escala en Honolulu y continuando a Australia.

Noticias posteriores dan cuenta de que el aparato hubo de tomar agua por falta de combustible a trescientas setenta y cuatro millas de Honolulu.

Inmediatamente se ha organizado la busca de los aviadores tanto por material aéreo como por medio de destroyers y guardacostas sin que, no obstante los datos suministrados por el buque "Presidente Coolidge", haya sido posible encontrar al "Estrella de Australia", que tal era el nombre del aparato.

Las últimas noticias recibidas cuando cerramos este número, son pesimistas en extremo.

* * *

El pasado día 4 han sido probados en el aeródromo de Hornworth, ante el embajador español, Sr. Pérez de Ayala, y aviadores españoles, dos autogiros Cierva destinados al Ejército, que serán entregados en Cuatro Vientos el día 15. También se probarán otros dos para la Dirección general de Seguridad.

BOLETIN DE SUSCRIPCION

D. vecino de
..... provincia de
domiciliado en la calle de núm. se
suscribe por un ^{año (1)} semestre a la revista MOTOAVION, a partir del núm. para lo cual en-
vía ptas. por Giro Postal (2).

..... de de 193.....

EL SUSCRITOR,

(1) Táchese lo que no se desee.

(2) A los suscriptores de Madrid se les pasará el recibo a domicilio y en todo caso el pago será siempre adelantado. Envíese a Padilla, 80, 2.ª A., MADRID, franqueado con 2 céntimos los de provincias y 5 céntimos por correo interior.

no deben aletear si se les intenta mover con un esfuerzo (no excesivo) de las manos.

Finalmente, deben engrasarse cuidadosamente todos los herrajes de las articulaciones.

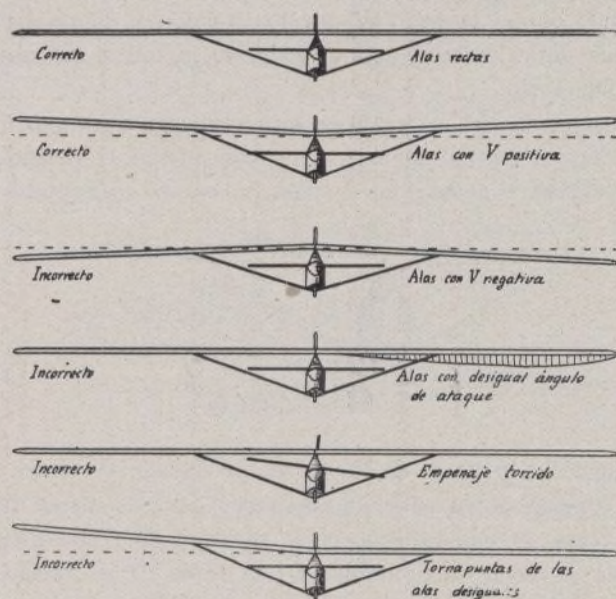


Fig. 225

El reglaje que acabamos de describir es el del taller; en el campo de vuelos también es conveniente vigilar el reglaje, especialmente después de alguna mala toma de tierra. Claro está, que este reglaje no podrá ser tan exacto como el del taller, pero con un aparato reglado previamente en él, bastará generalmente,

el sobrante de cuerda de piano, queda construída la imperdible.

Cómo se colocan los roblones tubulares de los balancines.—Se empieza por cortar el tubo de cobre rojo con una longitud que exceda en unos 10 mm. al grueso total del balancín. Colocado el tubo de modo que sobresalga igualmente por ambas caras del balancín (fig. 219 a) se introduce en su extremo inferior la pieza B colocada sobre el yunque, y en la supe-

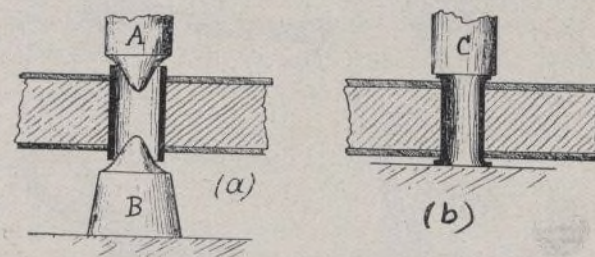


Fig. 219

rior el puntero A; golpeando sobre éste con un martillo se ensanchan los extremos del tubo que queda con ellos cónico. Colocado sobre el yunque (fig. 219 b), se el golpea con un martillo C hasta que los rebordes del tubo se aplasten sobre la madera y así queda terminado el roblón tubular.

Modo de hacer un ojal a un cable.—En la figura 38 hemos explicado cómo se hacían los ojales en las cuerdas de piano, y se comprende que tal procedimiento no es aplicable a los cables debido a su flexibilidad. Cuando se trata de hacer un ojal a un cable lo mejor es emplear un *ingerido*, pero como los ingeridos son difíciles de hacer, si no se tiene en ellos mucha práctica, vamos a explicar cómo se usan los *prencables*, que serán empleados, casi exclusivamente, por el afi-

cionado cuando éste desee hacer un ojal a un cable sin tener que recurrir a obreros prácticos en la ejecución de ingeridos.

Ante todo debemos advertir, por su gran importancia, que

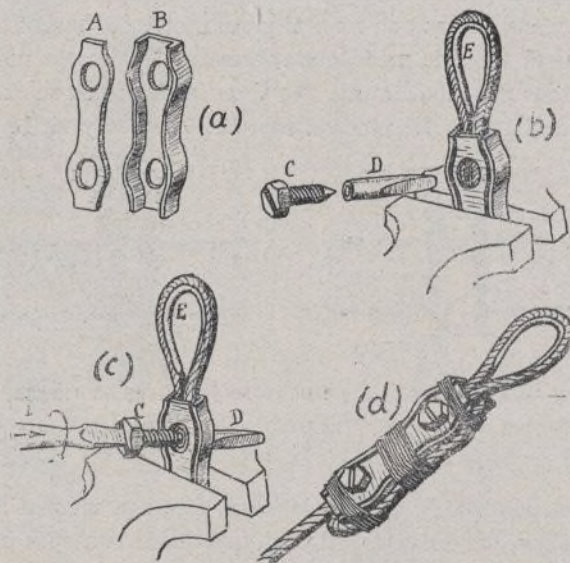


Fig. 220

jamás debe hacerse un ojal en un cable sin proveerle de un guardacabos E (figs. 220 b, c y d).

Un prensacables consta de un cuerpo B y una tapa A (figura 220 a) provistos de orificios para el paso de los pernos que lo cierran prensando el cable.

Las herramientas precisas son: un tornillo de banco, un martillo, un destornillador, una aceitera, unos alicates y una cuña D (fig. 220 b) obtenida de una varilla de latón afilada

esto, se comprueba, también mediante el nivel si las alas están con sus largueros perfectamente horizontales si se trata de alas rectas.

Si las alas deben formar diedro vertical, una regla apropiada (sus caras superior e inferior deben formar el mismo ángulo que el larguero del ala horizontal), y un nivel permiten darles su verdadera posición en la forma que indica la figura 224.

Los empenajes se reglan en forma análoga a las alas.

Para el reglaje de los mandos se sujetan la palanca y el palonier o pedales en su posición normal, y entonces se



Fig. 224

regulan los tensores de los cables de mando, de modo que los timones estén en el mismo palno que sus planos fijos. En caso de que los empenajes carezcan de plano fijo, se regla el timón de profundidad por medio de su ángulo de incidencia en la misma forma que un ala, y el de dirección procurando que quede en prolongación del plano vertical que contiene el eje longitudinal del fuselaje. Los alerones se deben reglar de modo que, estando la palanca centrada, sus bordes de salida queden de 10 a 15 mm. más bajos que los de las alas.

Sueltos los mandos, se comprueba que los timones y alerones se mueven en toda la amplitud y sentido deseados.

Con los mandos fijos, tanto los alerones como los timones

ojo (fig. 222 c), y, finalmente, se arollan sobre el tensor, sujetando fuertemente sus extremos (fig. 222 d).

Frenado de pasadores.—Cuando, como es frecuente en ejes de alerones y timones, se emplea como eje un pasador en vez de un perno (por ejemplo en la figura 66), basta la imperdible para obtener un buen frenado.

74. REGLAJE.—Una vez montado el aparato es preciso proceder a su reglaje, es decir, a que todos los elementos ocupen la posición relativa que ha sido tenida en cuenta al calcularlos.

Para efectuar el reglaje, se empieza por colocar el fuse-

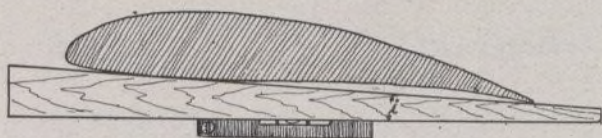


Fig. 223

laje en línea de vuelo horizontal y se le sujeta en esta posición, mediante caballetes y tornapuntas convenientemente dispuestos.

La perpendicularidad de las alas, respecto al eje longitudinal del aparato, se comprueba por medio de hilos que, partiendo del extremo de dichas alas, vayan a parar al codaste o al extremo del patín de cola.

El ángulo de incidencia de las alas se comprueba con una regla especial, adaptada a la cara inferior del ala y un nivel (fig. 223). La regla tiene sus dos caras formando el ángulo de incidencia i que deben tener las alas.

Con el fuselaje en línea de vuelo horizontal, se comprueba la verticalidad de su eje vertical mediante el nivel; hecho

en forma de destornillador por un extremo y con una pequeña cavidad, hecha con una broca, en el otro.

Se empieza por doblar el cable alrededor del guardacabos B, introducir en el cuerpo del prensacables las dos ramas del cable, introducir la tapa y sujetar el conjunto en el tornillo en la forma indicada en la figura 220 b. Hecho esto se aceita bien el interior del prensacables, echando aceite por su parte superior y por los orificios de los pernos. A golpe de martillo se introduce la cuña D entre las dos ramas del cable que asoman por los orificios destinados a los pernos. Cuando la cuña D enrasa con la tapa del prensacable, se apunta el extremo cónico del perno C en la cavidad de la cuña D (fig. 220 c), y apretando y dando vueltas al destornillador se hace pasar el perno y se le coloca la tuerca, procurando que quede bien apretada. Terminada esta operación con los dos pernos, se dobla la rama sobrante del cable y se ata fuertemente, con alambre fino de hierro galvanizado o cobre, al prensacable en la forma indicada en la figura 220 d, que representa el ojal ya terminado.

Orientación de los pernos. — Puede ocurrir que un perno pierda su tuerca o un pasador su imperdible, sin que ello sea notado por los encargados de su reconocimiento, y también puede suceder que ello tenga lugar en pleno vuelo. Para evitar que tal suceso pueda tener malas consecuencias es conveniente tener en cuenta las precauciones siguientes: *Todo perno o pasador de eje vertical debe colocarse de modo que su cabeza ocupe la parte superior y la tuerca o imperdible la inferior; todo perno o pasador orientado en la dirección del eje longitudinal del aparato debe tener la cabeza delante y la tuerca o imperdible detrás.* Así se evita que puedan despren-

derse por su peso o por las aceleraciones comunicadas al aparato durante el lanzamiento.

Frenado de tuercas.—A pesar de las precauciones indicadas en el párrafo anterior, es conveniente frenar las tuercas de los pernos principales, evitando así que puedan aflojarse por sí solas.

En pernos muy importantes que no deban ser movidos

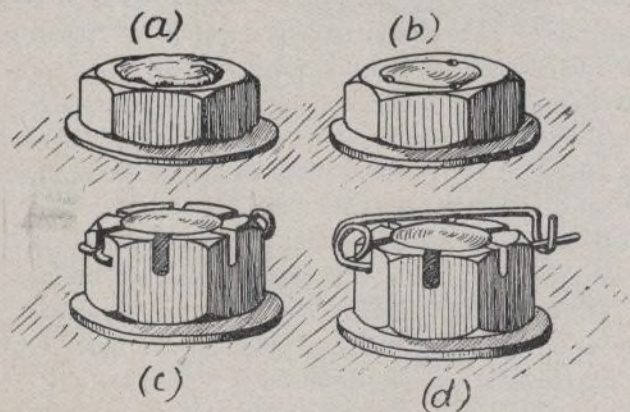


Fig. 221

durante el montaje y desmontaje del aparato, la mejor solución consiste en remachar el extremo del perno que asoma por encima de la tuerca, en la forma que indica la figura 221 a.

En pernos menos importantes puede bastar pegar tres o cuatro granetazos en la circunferencia común al perno y a la tuerca, como en la figura 221 b.

Si conviene que el perno pueda quitarse sin gran trabajo y sin inutilizarle, se adoptará una tuerca almenada fijada

con un pasador hendido (goupille fendue), como en la figura 221 c. Claro es, que, cada vez que se quite el perno, habrá que emplear un nuevo pasador, y por esta razón, sólo se empleará este sistema en pernos que rara vez hayan de desmontarse.

Cuando se trate de pernos que hayan de desmontarse fre-

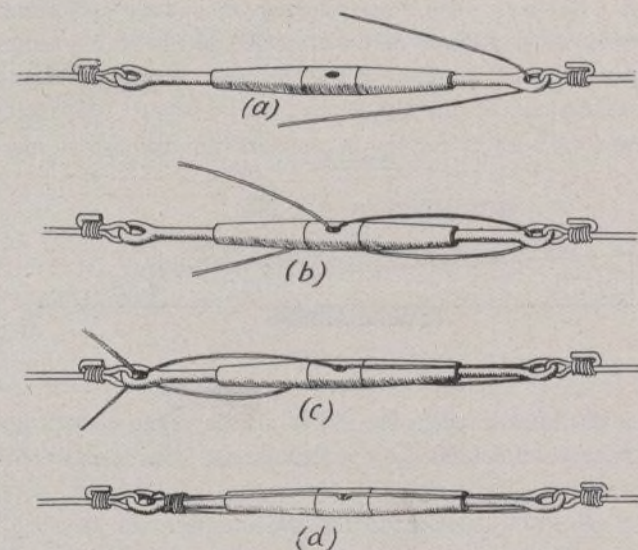
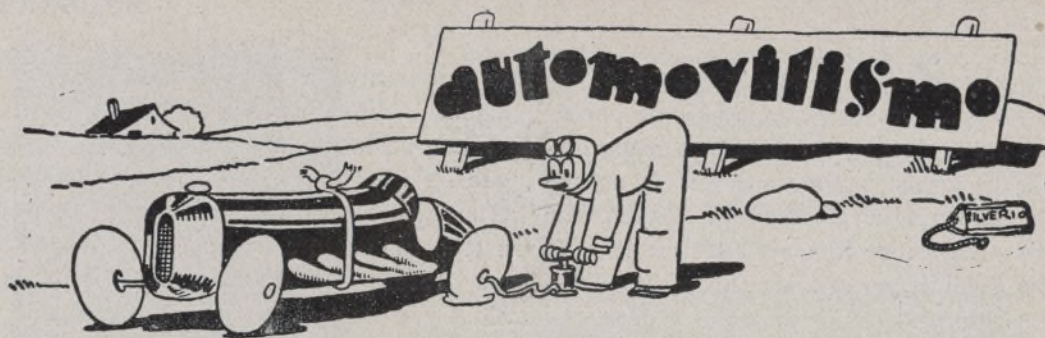


Fig. 222

cuentemente, es muy práctico substituir el pasador hendido por una imperdible (fig. 221 d).

Frenado de tensores.—Si frenar un perno es importante, no lo es menos frenar un tensor. Para ello, por el ojo del tensor se pasa un alambre fino de hierro galvanizado o cobre (fig. 222 a); luego, sus extremos se pasan, cruzándose, por el taladro central del tensor (fig. 222 b) y de nuevo por otro



Todos los automovilistas deben sufrir reconocimiento médico

No creo que sea necesario esforzarse en recordar a los lectores el gran número de accidentes automovilistas, entre los que incluimos también los atropellos, que a diario se suceden, ya que su relato ocupa todos los días bastante espacio en las columnas de los periódicos, a los que hay que sumar aquellos de los que la Prensa no llega a ocuparse por la levedad de las lesiones que acarrearán o por no llegar a su conocimiento y que nosotros reputamos que alcanzan una gran cifra.

Creo por esto que todos debemos acudir con nuestras iniciativas, a fin de prevenimos en la medida de lo posible, pues a todos se nos alcanza, a poco que se piense en este problema, que gran parte de los accidentes de la circulación pueden ser evitados, y es el Estado el que está obligado por todos los medios a su alcance a conseguirlo, puesto que le está encomendada la defensa de la vida de sus ciudadanos.

Está legislado, y así se cumple actualmente, que para poder obtener el permiso oficial, para conducir automóviles se acredite, por medio de certificado médico, que el interesado no padece afecciones de vista y oídos; pero, a nuestro entender, esto no basta, ya que la mayoría de estos certificados son facilitados por el médico amigo o, en su defecto, por el médico de la familia a que pertenece el candidato a conductor, sin que preceda a esto una exploración detenida de la visión ni de la agudeza auditiva, lo que acarrea el perjuicio consiguiente al no poder ser exactos los datos que se facilitan y con ello se da la apariencia de

cumplir lo legislado, y ello es exacto en cuanto a la letra de la ley, pero no lo es tanto en cuanto al espíritu que informó a aquellos que la dictaron, puesto que indudablemente con ella se tendía a que no pudieran ser conductores de automóviles aquellos que carecen de una buena audición, ya que ésta constituye un factor de gran importancia para conducir y no queremos olvidar la importancia que adquiere cuando se trata de cruces de calles o el paso de curvas en carretera, cuya salida no se puede ver y sólo el oído puede advertirnos de que otro vehículo se acerca por los sonidos lanzados por sus respectivos aparatos avisadores o bocinas. Todo esto sin olvidar también que en los oídos reside el aparato del equilibrio y por el cual nos orientamos en la marcha.

También parece marcar la ley vigente la importancia de una buena visión en los automovilistas, y es tan palpable esto, que no necesita que insistamos en ello y si sólo queremos advertir que cuando los defectos visuales son ligeros y están perfectamente corregidos por lentes prescritas por un médico oculista carecen de importancia como impedimento, y, por tanto, no pueden ser obstáculo para obtener el permiso oficial de conductor.

Por lo que venimos diciendo, nosotros nos afirmamos en la necesidad de pedir a los Poderes públicos que así como para el examen práctico se exige para poder obtener el "carnet" o permiso oficial de conductor, no se puede recurrir para hacerlo ante cualquier ingeniero industrial, sino que es obligatorio que el examen se verifique siempre a presencia de los

ingenieros afectos a los servicios de Obras Públicas de cada provincia, impuestos allí oficialmente por el Estado, sin duda para mayor garantía del mismo, proponemos que del mismo modo sea un servicio oficial del Estado, que podría estar asimismo anejo a los servicios de Obras Públicas, en el cual médicos especialistas en enfermedades de los oídos y de la vista sean los encargados, mediante las pruebas clínicas que ellos estimen necesarias hacer al candidato a conductor, los que dictaminen si aquél está en las condiciones fisiológicas suficientes para que no se perjudique la aptitud del conductor por defecto de la audición o visión.

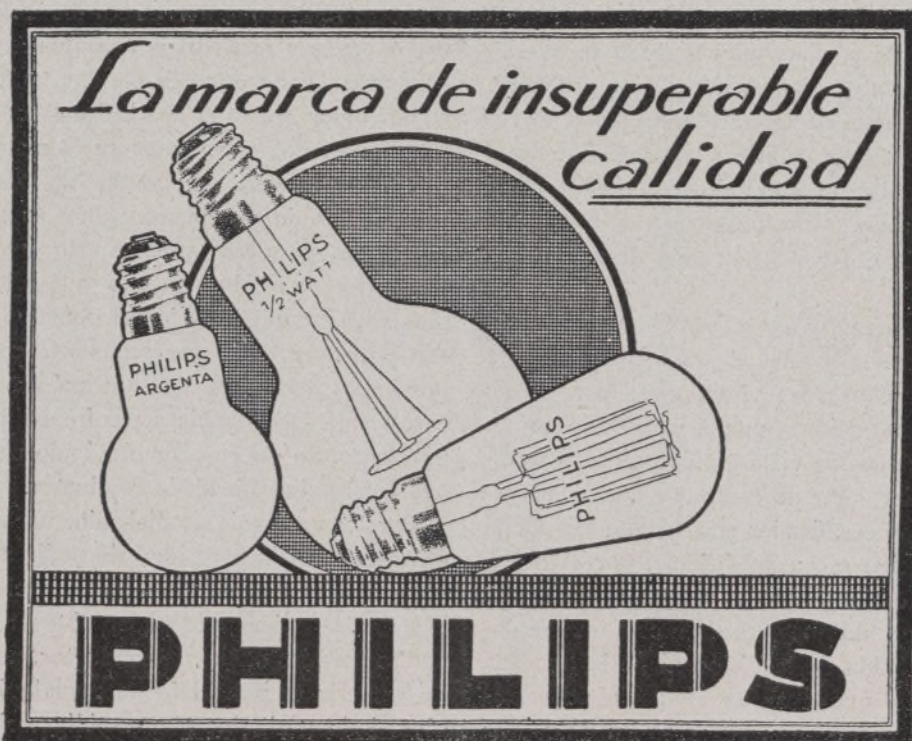
De esta manera la garantía del Estado sería mayor en cuanto a estas funciones se refiere, y con ella la de los peatones, la de los propios conductores y la de todos aquellos que pueden utilizar los automóviles para su desplazamiento de unos a otros lugares, evitándose con ello un número respetable de acciden-

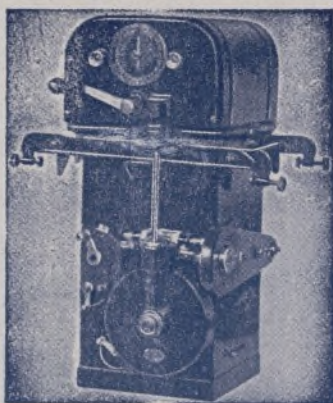
tes que pueden ser motivados por defectos de algunos de los órganos citados.

Pero no basta con esto sólo, y pensamos que sería de utilidad insospechada el ampliar el examen médico que la ley exige, obligando a todo candidato a conductor de automóviles a ser reconocido, además por el especialista de oídos y el de ojos, por un especialista de enfermedades nerviosas y mentales, para que éste pueda apreciar si el individuo examinado está o no afecto de alguna enfermedad de tipo nervioso, y sólo a título de ejemplo mencionaremos la epilepsia, que puede en algún momento y por dicha causa hacer víctima de su imprudencia al propio conductor o poner en peligro la vida de los peatones, si conduciendo un automóvil es presa de un ataque con la consiguiente pérdida de conocimiento y, como es lógico, del mando y dominio del automóvil.

DOCTOR F. MARAÑÉS.

(De *La Nación*.)





M. QUINTAS

Cruz, núm. 43.--Madrid.--Teléf. 14515

Proveedor de la Aeronáutica Militar

Material fotográfico en general.-Aparatos automáticos y semiautomáticos de placa y película para Aviación. — Ametralladoras fotográficas, telémetros, etc., de la O. P. L.

Relación de Proveedores de Aeronáutica Militar

MOISES SANCHA: Montera, 14. Teléfono 11877. Madrid.—Monos, gafas, casquetes. Botas y equipos de gimnasia.

CARBURADOR NACIONAL IRZ: Madrid: Montalbán, 5. Tel.º 19649.—Barcelona: Cortes, 642. Tel.º 22164.—Fábrica: Valladolid. Apartado 78.

RADIADORES COROMINAS: Madrid-Barcelona.—La más antigua fábrica de radiadores

S. I. C. E. Dirección General: Barquillo, 1.—Fábrica: Carretera de Chamartín, 11. Madrid.—Fabricación Nacional de magnetos, bujías, terminales de seguridad, juntas herméticas para circulación líquida y equipos eléctricos de aviación.

Boletín para tomar parte en los sorteos de vuelos gratuitos de MOTOAVION

D. de años de edad,
domiciliado en el núm. de la de
en, desea tomar parte en el sorteo de vuelos gratuitos del
mes de enero de 1935, que se celebren en Cuatro Vientos, estando
conforme con las condiciones que la Revista MOTOAVION ha publicado.
..... de diciembre de 1934.

Firma,

(Las personas menores de edad, deberán acreditar en el momento de presentarse en Cuatro Vientos al Sr. Jefe de vuelos de Aero Popular, tener autorización de sus padres o tutores).

Ni AERO POPULAR ni MOTOAVION aceptan responsabilidad alguna derivada de estos vuelos.

RADIADORES COROMINAS

SUCCESOR: RAFAEL CAT



MADRID
MONTELEON 28

BARCELONA
GRAN VIA DIAGONAL 450

Ayuntamiento de Madrid

Imp. de C. Bermejo.—Stma. Trinidad, 7.—Teléfono 31199.