

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

164306

164306

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en los aparatos de fricción
para reducir la velocidad de vehiculos automoviles".

POR

COMPAGNIE DES FREINS ET SIGNAUX

WESTINGHOUSE.

DE

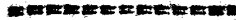
P A R I S

Francia.



164306

Ref. 332/56



164306



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en los aparatos de fricción para
"reducir la velocidad de vehículos automóviles".



Solicitantes: COMPAGNIE DES FREINS ET SIGNAUX
WESTINGHOUSE, domiciliados en 23, Rue
d'Athènes, PARIS, Francia.



5. El presente invento tiene por objeto ciertos
perfeccionamientos introducidos en el aparato reductor de
velocidad descrito en la solicitud de patente española
depositada el 11 de agosto de 1943 bajo el nº 162.305,
por "Perfeccionamientos en aparatos de fricción para
reducir la velocidad de vehículos automóviles".

10. Con objeto de permitir el cambio rápido de
las guarniciones de fricción, los platillos que sostienen
éstas están hechos de dos piezas y el carter principal
está abierto en su parte inferior de modo que permita la
extracción y la colocación en su sitio de estos platillos,
sin que sea preciso desmontar otro órgano del aparato
reductor de velocidad.

15. Los platillos huecos refrigerados por la
circulación de agua que retrocedían de nuevo por la

164306



- 2 -

acción de muelles hacia los cojinetes fijos, se llevan ahora contra topes regulables, de modo que pueda obtenerse en todo momento el tope mínimo necesario entre cada parte de fricción móvil y la superficie correspondiente del platillo fijo.

El número de discos giratorios puede aumentarse o disminuirse según las necesidades; por ejemplo para vehículos pesados se podrán disponer cuatro discos giratorios y dos platillos huecos fijos.

Entre cada par de platillos giratorios es ventajoso añadir un manguito protector de materia elástica que tenga por objeto mantener siempre engrasadas y al abrigo de la humedad las partes corredizas o deslizantes del árbol de chaveta.

La descripción que viene a continuación comparada con el dibujo adjunto, dado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender fácilmente la manera de llevar a cabo el invento, formando parte del mismo las particularidades que resulten tanto del texto como del dibujo.

La fig. 1 es un corte longitudinal del aparato de reducción de velocidad por un plano que contiene el cojinete del platillo hueco fijo delantero.

La fig. 2 es un corte longitudinal parcial del aparato reductor de velocidad por otro plano que contiene el cojinete del platillo hueco fijo posterior.

La fig. 3 es una vista de frente exterior del aparato reductor de velocidad con el platillo de arrastre quitado.

La fig. 4 representa el detalle de un medio platillo giratorio.

Las figuras 5 y 6 representan otra forma de realización del aparato reductor en corte axial y en vista por el extremo.

Según las figuras 1 a 4, el árbol 1 recibe en sus extremidades los/planos de acoplamiento 2 y 3; arrastra por platillos o

164306



- medio de chavetas o estrias corredizas los manguitos 4, 5 y 6. Los manguitos 4 y 5 reciben cada uno dos medios planos o platillos giratorios 7 sobre los cuales van fijas las medias guarniciones de fricción 8. Uno de estos medios platillos
55. 7 va representado, separado, en la figura 4; y van sujetos sobre los manguitos 4, 5 y 6 por unos tornillos 9. El manguito 5 que es doble recibe dos pares de medios-platillos 7. Los manguitos 4, 5 y 6 van separados los unos de los otros por medio de los muelles 10. Unos protectores elásticos 11 pueden ir previstos alrededor de los muelles. El conjunto de los platillos corredizos puede comprimirse por el intermedio del cojinete 12, del cursor 13 y de la palanca 14, como ya se ha descrito en la patente anterior yendo dispuesto un muelle análogo al muelle 22 descrito en
60. la mencionada patente en el mando para regular la presión de fricción de las guarniciones 8.
65. Cada platillo central 15 hueco y provisto de aletas interiores de refrigeración es llevado hacia un cojinete regulable 16 o 16a por uno o varios muelles 17.
70. La entrada de agua se efectúa por 18 y la salida por 19 por las tubuladuras elásticas en forma de horquilla, de tal modo que no puedan interceptar el desmontaje de los planos 7. La caja del aparato 20 que puede ser de uno o varios trozos está abierta por su parte inferior. Los platillos centrales
75. 15 van guiados por unos árboles 21, como se describe en la patente anterior,

- Por el examen de los dibujos adjuntos se vé que, gracias a la abertura inferior del cárter, no hay nada que se oponga al acceso por la parte de abajo de los tornillos
80. 9 que fijan los medios platillos 7 lo que hace posible reemplazar uno o varios de estos medios planos o platillos en un tiempo muy reducido retirándolos y subiendolos por la abertura inferior de la caja sin que sea necesario desmontar otro órgano cualquiera del aparato.
85. El funcionamiento del aparato reductor de

164306



- 4 -

velocidad no difiere en nada del que se ha indicado en la patente anterior.

90. Sin embargo, la refrigeración por aire de los platillos o planos giratorios es menos importante, puesto que la parte inferior de estos planos está al aire libre; basta pues disponer en estos planos unas pequeñas aletas o nervaduras radiales 7a..

95. Según la variante de las figuras 5 y 6 el plano hueco 22 es fijo y puede llevar unos dedos de fijación 22a y 22b; la entrada de agua se hace por 22c y la salida por 22d. Los planos de aletas 23 y 23a son ambos giratorios y pueden deslizarse por las chavetas del árbol 24 que vá sostenido por dos rodamientos de bolas 23 dispuestos en el plano hueco 22. Los planos 23 y 23a que llevan las 100. guarniciones de fricción se aplican en el momento de funcionar el aparato por los cojinetes de bolas 26; los muelles 27 separan los platillos móviles en el momento de aflojarse éstos.

105. El mando puede realizarse por cualquier sistema de palancas y bielas que equilibren los esfuerzos sobre cada uno de los cojinetes 25 o por mando neumático o hidráulico, dando los mismos resultados. Dicho mando puede realizarse por ejemplo, como lo indican las figuras 5 y 6. Las palancas en forma de horquilla 28 y 28a van unidas a una 110. palanca 29 y 29a por medio de un árbol de chaveta 30 o 30a. Una palanca doble 31 articulada sobre la palanca 29, recibe el esfuerzo transmitido por el muelle 32 y le reparte entre los dos discos 23 y 23a por las palancas 29 y 29a, por medio de una biela pequeña 33 que trabaja a la compresión.

115. Se comprenderá que pueden introducirse más variantes sin salirse del alcance del invento.

120. Para los aparatos destinados a los vehículos ligeros podrá disponerse un solo plano giratorio y vice-versa, para vehículos pesados podrá aumentarse el número de estos planos giratorios. En cualquiera de los

164306



- 5 -

casos, es conveniente que la guarnición de fricción (en la mayoría de los casos a base de amianto y aislante del calor) vaya fija sobre los planos giratorios de modo que la mayor parte del calor desprendido se evacua en el agua de circulación de los platillos huecos cuyas paredes interiores van provistas de aletas a este efecto. Las aletas de los platillos giratorios están destinadas sobre todo a evacuar el poco calor que se transmite a través de la guarnición de fricción.

125.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 17 de febrero de 1943, n.º 476.226, accogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Perfeccionamientos en los aparatos de fricción para reducir la velocidad de vehículos automóviles"; caracterizándose por lo siguiente:

135.

1º.- Perfeccionamientos en aparatos de fricción para reducir la velocidad de vehículos automóviles, caracterizándose por el hecho de que con objeto de permitir el reemplazamiento rápido de las guarniciones de fricción, los platillos que las llevan están dispuestos en dos

140.

piezas y el cárter principal va abierto por su parte inferior de modo que pueda efectuarse la extracción y colocación en su sitio de estos platillos sin que sea necesario desmontar ningún otro órgano del aparato reductor de velocidad.

145.

2º.- Perfeccionamientos en aparatos de fricción

164306

- 6 -



160. según la reivindicación 1ª, caracterizándose porque los platillos o planos huecos refrigerados por circulación de agua y contra los que ejercen la fricción los platillos giratorios, son llevados hacia los cojinetes regulables de modo que se pueda obtener en todo momento el tope mínimo necesario entre cada parte de fricción móvil y la superficie correspondiente del plano fijo.

165. 3ª.- Perfeccionamientos en aparatos de fricción para reducir la velocidad de vehículos automóviles, según se especifica en la reivindicación 1ª, caracterizados porque el número de platillos giratorios provistos de guarniciones de fricción varía según la importancia del vehículo a frenar, pudiendo ir dispuestos los platillos o planos giratorios por pares, estando cada par colocado a uno y otro lado de un platillo no giratorio refrigerado.

170. 4ª.- Perfeccionamientos en aparatos de fricción para reducir la velocidad de vehículos automóviles, según se especifica en las reivindicaciones 1 y 3 caracterizados porque entre los dos platillos giratorios de un mismo par se dispone un manguito protector de materia elástica que tiene por objeto mantener siempre engrasadas y al abrigo de la humedad las partes corredizas del árbol de chavetas.

175. "Perfeccionamientos en los aparatos de fricción para reducir la velocidad de vehículos automóviles"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

180. Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid. 5 de enero de 1944.

COMPAGNIE DES FREINS ET SIGNAUX WESTINGHOUSE.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

Fig. 3

164306

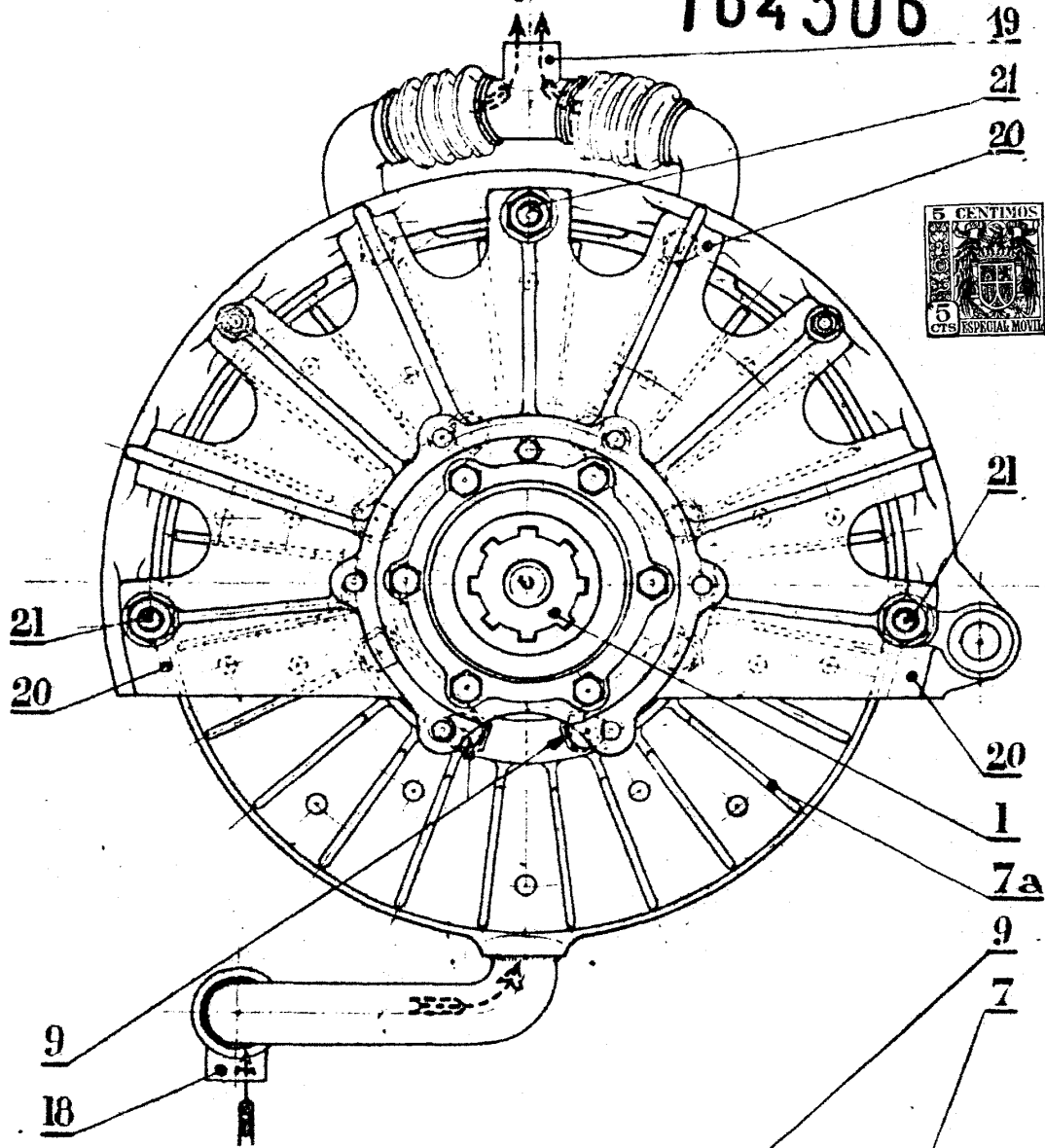
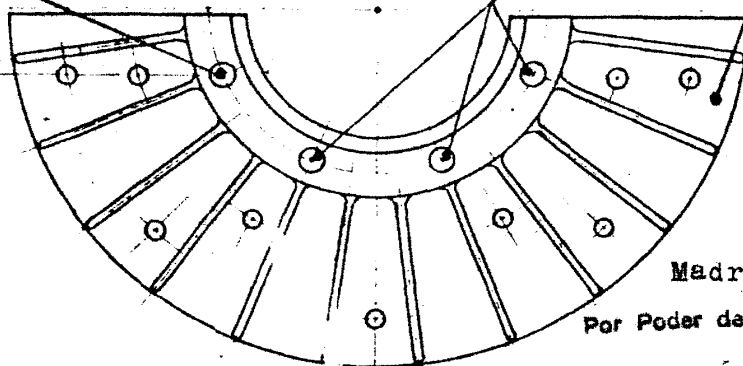


Fig. 4



Madrid 5 enero 1943

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

A handwritten signature in black ink, likely belonging to J. Gomez Acebo, located at the bottom right of the page.

164306

Fig. 6

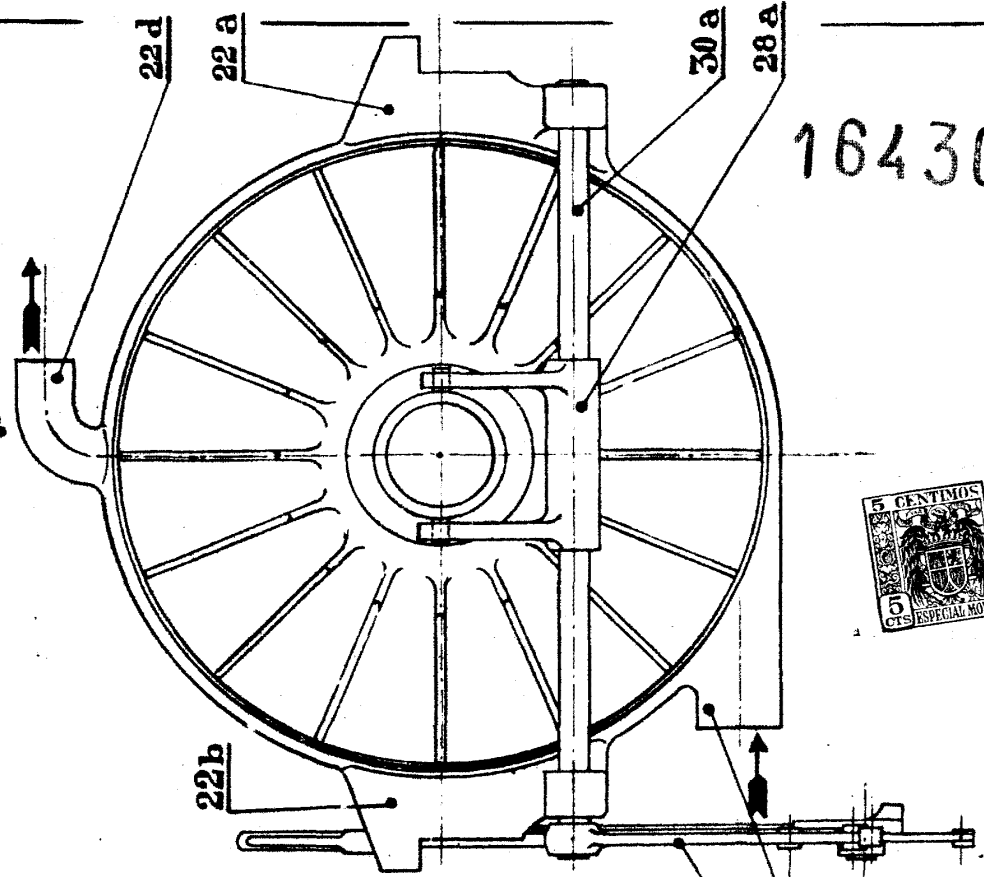
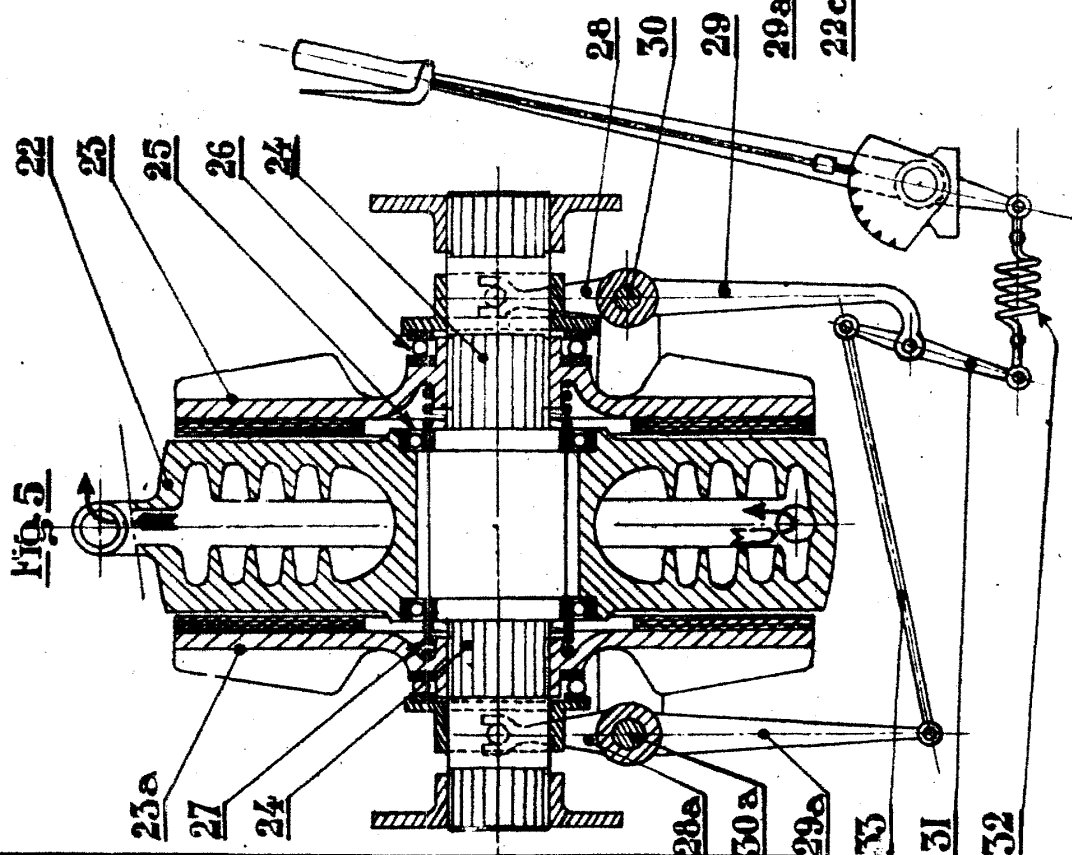


Fig. 5



Madrid 5 de enero 1943
Per Poder de J. GOMEZ ACEBO