



302 523

## P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por V E I N T E años

en España a favor de D. Telesforo GOROSTIZA ZABAL  
BEITIA de nacionalidad española residente en Doc-  
tor Areilza nº 44 BILBAO, cuya patente tiene por  
objeto:

"FRENO POR ROZAMIENTO CON MANDOS ELECTRICOS".

= = = = =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como su enunciado indica, la presente -  
memoria concierne a la descripción de un freno -  
por rozamiento, que precisamente además tiene la  
particularidad de estar previsto para ser acopla-  
do a un freno de los llamados eléctricos, pero con



302523

la especial circunstancia que los mandos de este freno por rozamiento son también mandos eléctricos, mediante bobinas de absorción que con simples contactos pueden actuar para maniobrar el freno o para quitarlo.

5.-

Una idea más completa del objeto que constituye esta Patente de Invención la proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a los dibujos que a ésta memoria se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento. al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

10.-

15.-

En dichos dibujos:

La figura 1ª muestra una sección del conjunto de dispositivo de frenado, que se encuentra aplicado a un freno eléctrico de las características que ha se han reseñado en la Patente de Invención.

20.-

El mecanismo que ahora se va a registrar viene a cubrir la forma práctica de adosar el freno de rozamiento al freno eléctrico descrito en la Patente citada.

25.-

En esta figura 1ª se ve la sección del conjunto de todos estos mecanismos, en la posición en que el freno está actuando.



302523

La figura 2ª representa una sección del detalle del freno por rozamiento en el momento en que no se efectúa el frenado.

- Comentando los dibujos adjuntos, seguidamente se describirán sus partes más importantes
- 5.- -1- es mangon de acoplamiento, donde va sujeta la transmisión del vehículo. Esta transmisión se frena ordinariamente por el freno eléctrico, cuyas bobinas son las -2- y el elemento de giro es -3-,
- 10.- -2- bobinas del freno eléctrico propiamente dicho y -3- es inducido que es solidario del mangón -1- mediante los tornillos correspondientes y que además tiene la banda de frenado mecánico -4-, que por rozamiento también puede hacer independientemente del freno eléctrico, el frenado, que es lo que ahora tratamos de mecanizar.

- 15.- Siendo -4- lugares que axialmente rozan con las balatas -5- para efectuar un freno por rozamiento, pero con mando eléctrico como vamos a ver en el transcurso de esta descripción -5- balatas de frenado, y -6- chapa metálica que sirve de sujeción a la balata de frenado -5- y sobre ella se sitúan convenientemente los bulones de apoyo del muelle -7- y también los bulones guías -20-.

- 20.-
- 25.- -7- es bulones que centran los muelles de regulación a presión -8- y -8- muelles que regulan la presión de la balata -5- contra la super



302529

5.- ficie de frenado -4- y -9- bulones desplazables gracias al movimiento del tornillo -10- para regular la presión del muelle -8- y ajustar convenientemente el rozamiento debido para un perfecto frenado y -10- es tornillos de regulación de frenado.

10.- Mediante -11- se señala salientes que posee el bastidor soportador del elemento portador de la balata y que alternativamente lleva la disposición, o bien de regulación de presión del tornillo -8- o bien el detalle que se aprecia en la figura 2ª de bulones guías -20-. y -12- bastidor general sobre el cual se halla instalado el conjunto de freno por rozamiento, que por 15.- una parte tiene los apéndices -13- para buscar el punto de giro -15- y por la otra el apéndice -14- donde se organiza el gatillo de retención y la bobina de desfrenado -25-.

20.- Al ser -13- orejas solidarias del plato -12- que hacen de giro en el punto -15- convenientemente mediante un bulón. -14- es oreja que se prolonga en el sentido opuesto de la bisagra sobre la que se sujeta el bulón -24- portador de la bobina de desfrenado -25- y también mediante 25.- el pasador -27- se sujeta el gatillo de retención una vez efectuado el frenado por rozamiento. -15- punto de giro del conjunto freno por roza-



302523

5.- miento. y -16- pieza solidaria con el eje de giro -15- y que se sitúa convenientemente en el montaje del mismo, gracias a las ranuras -17- que poseen las piezas -16- y -18-. y -17- ranuras de ajuste que facilitan el montaje y colocación adecuada en el lugar conveniente del freno por rozamiento.

10.- Siendo -18- pieza solidaria al bastidor o chasis del vehículo, con las correspondientes ranuras -17- que se compaginan con las que tiene la piezas -16-. a fin de facilitar el montaje del punto de giro -15- y -19- tornillo de fijación entre las piezas -16- y -18-; es en definitiva el tornillo que fija la posición del punto de giro -15- y -20- bulón-guía que se encuentra remachado sobre la chapa -6- y que se desliza por el orificio -21- de los tetones que lleva la piezas -12-, tal como se aprecia en detalle en la figura 2ª.-21- guía de los bulones de deslizamiento -20-.

15.-  
20.-  
25.- Con -22- se señala tuercas que regulan la posición y limitan la cantidad que se ha de desplazar del conjunto del ferodo o balata, cuando se encuentra desfrenado el mecanismo. y -23- muelle que mantiene la tensión en los elementos guías -20- y -24- núcleo de la bobina de desfrenado que se aprecia actuando por retención del -



302523

5.- gatillo en la figura 2ª. -25- bobina que está sobre el núcleo -24- y que sirve para efectuar el desfrenado en el momento en que tiene corriente. -26- oreja del gatillo que gira alrededor del punto -27-, que es atraída por el flujo magnético que se genera en la bobina -25-.

10.- Con -27- se señala punto de giro del gatillo de retención de frenado. y -28- gatillo propiamente dicho que encaja y se sostiene en el travesaño -29-. -29- travesaño de retención del gatillo -28-. y -30- bobina que sirve para efectuar el frenado. En el momento en que actúa o se excita esta bobina -30-, gira el conjunto del bastidor portador de la balata -5- alrededor del punto -15- y entonces se efectúa el frenado tal y como se aprecia en la figura 1ª. -31- es bastidor portador de la bobina -30- y que se sujeta convenientemente al chasis de la mejor manera que se crea.

20.- -32- es muelle que en el momento en que actúa la bobina de desfrenado -25-, expulsa al conjunto y hace la separación de la balata -5- y de la zona de rozamiento -4-. y -33- bulón-guía del muelle -32- y -34- bulón-guía, sólidamente unido a las orejas -14-, del muelle -36-; que en el momento que cese la acción de la bobina -25- queda el brazo -26- separado de la citada bobina.

25.-

302523

29



5.- -35- alojamiento en la oreja -26- del muelle -  
expulsor -36- y -36- y -37- son respectivamen--  
te muelle de expulsión, que actúa en el momento  
en que cesa la acción de la bobina -25-. y tope  
que regula y limita la posición de apertura del  
freno.

Descripción del funcionamiento del -  
freno propuesto.

10.- Partiendo de la figura 1ª, que es don  
de se muestra el freno actuando, en el momento  
en que mediante un contacto se hace que se exci  
te la bobina señalada con 25-, el núcleo -24- -  
atrae a la palanca-26-, comprimiendo el muelle  
-36- y girando dicha palanca alrededor del pun-  
15.- to -27-. Entonces el gatillo -28- deja de apoyar  
se en el travesaño -29- y queda libre e impulsa  
do el conjunto del bastidor portador del freno  
mecánico, que es el bastidor -14-; este basti--  
dor -14- queda impulsado por el muelle -32- y -  
20.- desplazado, de suerte que ya no se efectúa fre-  
nado, quedando el conjunto tal y como se aprecia  
en la figura 2ª.

25.- El límite de recorrido por impulso -  
del muelle -32- viene limitado por el tope -37-  
tal como se aprecia en esta figura 2ª, ya que -  
todo el conjunto señalado con -14-, gracias a -  
las orejas -13- que tiene gira alrededor del pun



302523

to -15-, y naturalmente cuando presiona el muelle -32- sufre un giro el conjunto y desaparece el frenado.

5.- La operación contraria es efectuar el frenado: En el momento en que mediante un contacto apropiado se excita la bobina -30-, esto es que por ella circula la corriente eléctrica, entonces el núcleo -31- atrae las orejas -14- y naturalmente acerca al conjunto portador de la balata de frenado -5-, girando todo él alrededor del punto -15-, y naturalmente el gatillo -28- vuelve a encajarse tal como se aprecia en la figura 1ª, al ser atraído el conjunto por la bobina -30-. En este momento la presión del muelle -36- hace que el gatillo gire alrededor del 27- con tensión suficiente para hacer un perfecto encaje, al tropezar el gancho -28- con el travesaño -29-.

10.-

15.-

20.- Como resumen de lo antedicho, seguidamente se comentaran las características más relevantes de la realización que son:

25.- Tiene una disposición adecuada para situar convenientemente el punto de giro -15-, de suerte que gracias a las estrias en -16-, puede hacerse un desplazamiento en el montaje adecuado para que haga un rozamiento perfecto de las piezas -5- contra la superficie de frenado -4-, que



302523

es la banda correspondiente al freno eléctrico - donde se va a colocar.

- 5.- La forma de regulación independiente que posee el ferodo o balata -5-; gracias a los tornillos -10- y a la presión que se puede regular de los muelles -8-, se puede garantizar un perfecto rozamiento con la presión adecuada para hacer una retención de frenado en forma también adecuada. Estos detalles que se ven en la figura 1ª seccionada, donde se ven los muelles -8-, se encuentran alternados con otros que son simples guías, que son los señalados en la figura 2ª, donde se ve los espárragos -20-, que tienen la misión de limitar el acercamiento gracias a las tuercas -22-, pero también poseen los muelles -23-, siendo el conjunto de todos estos elementos, tanto los reguladores (tornillos -10-) como las guías (vástagos -20-), hacen un perfecto acercamiento y frotamiento de la balata -5- contra la superficie -4-. El bastidor donde se encuentra la balata -5- será un bastidor circular, en el cual mediante una chapa metálica -6- se sitúa el conjunto. Posee por una parte las orejas -13- que hacen de elementos de bisagra, al quedar encajados en el punto -15- de giro y por la otra parte otra oreja de prolongación -14-, que es precisamente cuando en ella se monta el gati-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

302523



5.- llo de retención que gira en el punto -27- la bobina de desfrenado que es la bobina -25- y en la extremidad del bastidor se encontrará el elemento -31- sujeta convenientemente al bastidor del vehículo y que posee la bobina -30- esta bobina -30- está sobre un núcleo que tiene la disposición que se aprecia en ambas figuras, que seguidamente se describen con detalle.

10.- Descrita convenientemente la naturaleza de la actual patente, como asimismo la forma de poderla llevar, a la práctica para convertirla, en una realidad industrializable se hace constar que en la misma, serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

NOTA

20.- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes.

REIVINDICACIONES

25.- 1ª.- "Freno por rozamiento con mandos electricos", que esencialmente se caracteriza por estar integrado por un bastidor provisto a unas orejetas proyectadas, en cuyo extremo bas-

302523



5.- cula libremente, cuyo bastidor está enfrentado a un plato solidario al inducido de un freno eléctrico, y cuenta con medios para rozar sobre el mismo y producir de este modo el frenado, cuyas orejetas articulan sobre un soporte estático, susceptible de desplazamientos lineales, con objeto de permitir correcciones en la posición normal del bastidor basculante.

10.- 2ª.- "Freno por rozamiento con maños eléctricos", que se caracteriza porque el soporte estático susceptible de desplazamiento lineales, según apartado anterior, está facultativamente constituido por dos piezas enfrentadas, provistas de irregularidades de ajuste mútuo, y relacionadas mediante, por lo menos, un tornillo de fijación.

15.- 3ª.- "freno por rozamiento con maños eléctricos", que se caracteriza porque los medios con que cuenta el bastidor basculante, para rozar sobre el plato solidario al inducido del freno eléctrico, según apartados anteriores, están constituidos por facultativamente un plato flotante sobre el referido bastidor, y provisto, de potestativamente balatas de frenado.

20.- 4ª.- "Freno por rozamiento con maños eléctricos, que se caracteriza porque el plato que comporta la balata de frenado y está dispues

25.-



302523

5.- to de modo flotante sobre el bastidor basculante, según apartados anteriores, está relacionado con el mismo a través de una pluralidad de resortes - ensartados en bulones guía y selectivamente apoyados en tornillos de regulación, que permiten variar la tensión de empuje.

10.- 5ª.- "Freno por rozamiento con mandos - electricos", que se caracteriza porque el bastidor referido en anteriores apartados, por la parte opuesta a la de basculamiento, presenta una palanca giratoria acodada, que por un extremo está enfrentada al núcleo de un electroimán, y por el otro posee una uñeta de retención, capaz de producir el bloqueo de la palanca y, por consiguiente, del bastidor basculante, sobre un tope fijo.

15.- 6ª.- "Freno por rozamiento con mandos - electricos", que se caracteriza porque entre el punto de basculamiento de la palanca acodada giratoria sobre el bastidor, y el extremo que es atraído por la acción del electróiman, según apartados anteriores, se encuentra adaptado un resorte que de modo permanente la impulsa en dirección antagónica a la acción de atracción que ejerce el citado electroimán en fase de reposo.

20.- 7ª.- "Freno por rozamiento con mandos - electricos", que se caracteriza porque el bastidor referido en anteriores apartados, está impulsado



302523

5.-

permanente en dirección antagonista al movimiento necesario para el frenado, mediante un resorte de expansión, cuya acción vence la actuación de un segundo electroiman, que al ser actuado atrae el bastidor basculante, en cuyo momento, el resorte que impulsa la palanca, la obliga a efectuar un giro de modo que la uñeta de retención que posee, produce un bloqueo en el tope fijo.

10.-

8ª.- "FRENO POR ROZAMIENTO CON MANEJOS ELECTRICOS".

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de TRECE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 29 de Julio de 1.964.

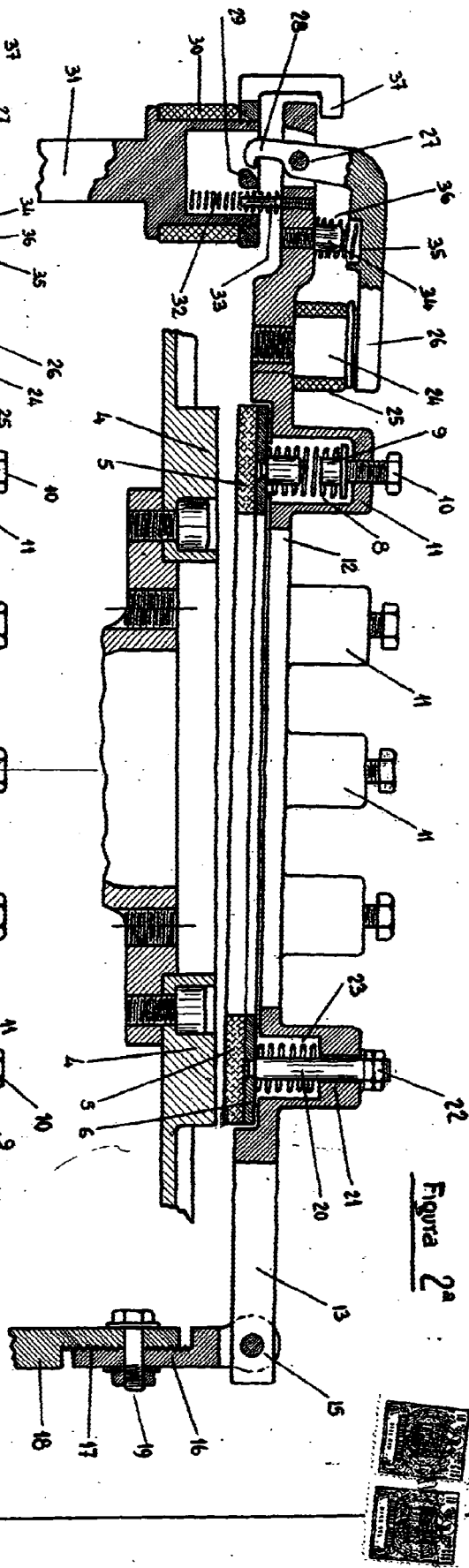


Figura 2ª

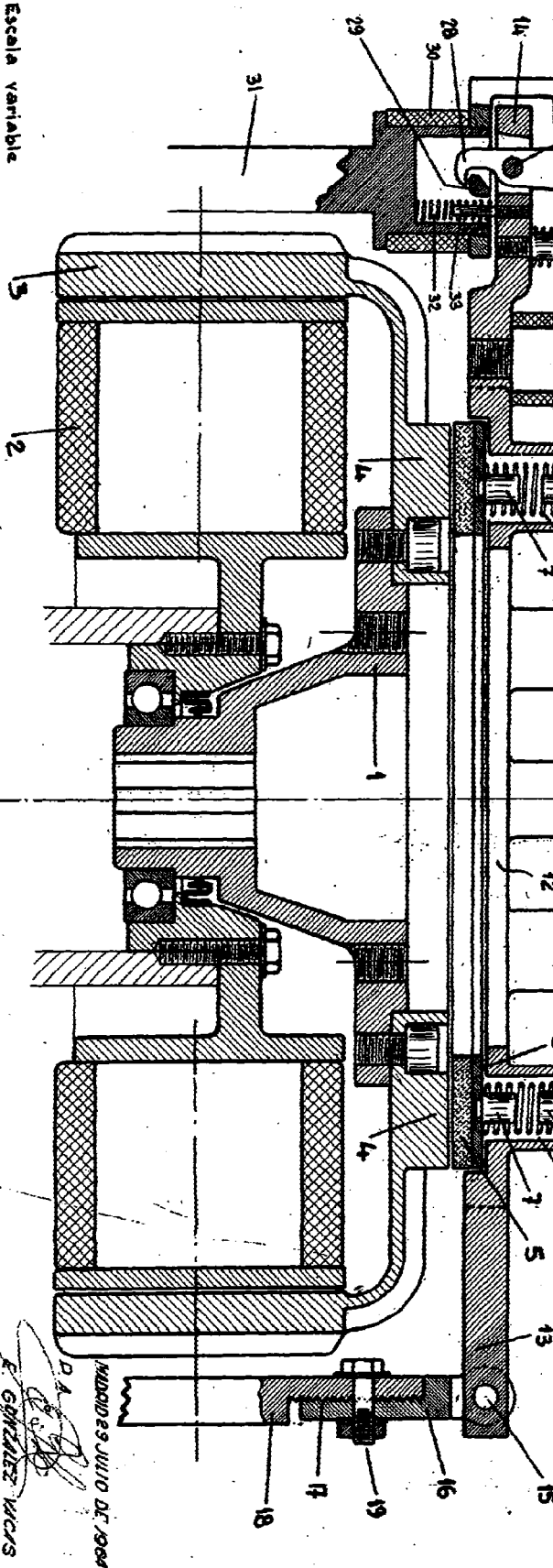


Figura 1ª

Escala variable

MADRID 9 DE JULIO DE 1904  
D. A. G. G.  
E. GONZÁLEZ VICIENS