

336915

10



MP/1

## memoria descriptiva

CLASE DE  
REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y  
NACIONA-  
LIDAD DEL  
SOLICITANTE

D. Fernando Pérez de Arenaza Salazar  
(de nacionalidad española)

RESIDENCIA  
Y DOMICILIO

Madrid, Guzmán el Bueno, 38

OBJETO

"MEJORAS EN LA DISPOSICION DE FRENO PARA VEHICULOS".

-----



16

336915

1

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la disposición de frenos para vehículos, por cuyas mejoras se establece un nuevo freno que no utiliza ninguno de los elementos que se emplean actualmente para el frenado de los vehículos; y que, aparte de la efectividad de su frenado, su circuito es totalmente independiente del actual. Además, pueden instalarse a voluntad los elementos de frenos que admita la parte baja de la carrocería, multiplicando con ello esa efectividad.

5

10

Su mecanismo requiere menos piezas que los frenos actuales, y son mucho más robustas y simples. Esto disminuirá en gran parte las averías.

15

Esencialmente está constituido por un conjunto de piezas que lleva el vehículo, y que accionadas desde él, de distintas formas y maneras, se apoyan directamente sobre el suelo o superficie sobre la que se desliza el mismo, y consiguen frenar su marcha.

20

De un modo más concreto, está compuesto por: una bomba impulsora, accionada por el pedal actual de freno, que envía líquido a las bombas receptoras de cada dispositivo de freno, cuyos vástagos a su vez, contra la acción de otros tantos resortes, impulsan los brazos cortos de palancas en L que, en los extremos de sus brazos largos, llevan los respectivos bloques que por su rozamiento con el terreno o pavimento realizan el frenado. Su frenaje es excelente, ya que esos bloques que se aplican sobre el suelo,

25



336915

1

son macizos y elásticos, que consiguen una gran adherencia.

5

Es decir, sobre el pedal del freno actual, o a las piezas que van unidas y trabajan con él, se acopla una bomba hidráulica, que hace de impulsora. En su circuito, es muy conveniente intercalar un servo-freno de vacío, presión, hidráulico, etc., para facilitar la acción del conductor.

10

La disposición, de la caja que lleva el bloque de frenaje, hace que, si se frena el coche suavemente, baje el conjunto palanca-bloque, hasta rozar éste en el suelo, solo por su parte trasera, De pisar a fondo, desciende más la palanca, hasta que el bloque se oprime contra el pavimento, en toda su parte plana, logrando su mayor adherencia. El derrape, lo evita la longitud de esta pieza, que opone una gran resistencia al mismo.

15

20

Dada la forma en que trabaja, no transmite vibraciones a la dirección; no afecta a la misma, e incluso, en el caso de reventones en las ruedas, y en curvas y suelos resbaladizos, disminuye en gran manera los bandazos y patinazos del vehículo.

25

La colocación de estos dispositivos, requiere muchas pruebas, pero debe tenderse a ampliar la superficie de frenado en la delantera del vehículo, que soporta un 70% de su peso, en tal momento, Sin olvidar que las ruedas traseras, por llevar poco peso, quedan bloqueadas, con frecuencia, dando lugar a patinazos y accidentes.

16 FEB



336915

1

Desde luego, como la utilización de estos frenos es más necesaria para grandes velocidades, y en cambio, en pistas accidentadas o a través del campo, pueden llegar a averiarse, irá provisto de una llave, para conectarlo o no, a voluntad.

5

10

A las ventajas ya señaladas se unen la de que la reparación y reposición, son mucho menos costosos; no desgasta las cubiertas, y su bloque de frenado, aún cuando es de material más bien blando, para que se agarre en las peores condiciones y jamás resbale, y por lo tanto sufre gran desgaste, es mucho más barato, puede cambiarse con facilidad por el propio conductor y en carretera.

15

20

25

Para mayor claridad concretaremos las características de la disposición de frenos para vehículos que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden unicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con los cuales se fabriquen sus piezas, serán en cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que la disposición de frenos para vehículos, que se fabriquen, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igual-



336915

1

mente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La fig. 1 ilustra esquemáticamente, en alzado lateral, los elementos esenciales que intervienen en el nuevo freno para vehículos que se reivindica.

5

Las figs. 2 y 3, en representaciones análogas, corresponden a dos variantes en la disposición del bloque de frenado.

10

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

15

La bomba impulsora, que se acopla al pedal del freno actual, hace que al pisar dicho pedal el aceite o líquido que va en la misma, empujado por el pistón, pase por la tubería 2 (fig. 1) hasta otra bomba similar 3 que, como receptora, accionará el freno objeto de esta patente.

20

La bomba receptora, va sujeta firmemente en una placa 7, montada en cualquiera de las partes inferiores del vehículo, sea chásis, carrocería, trompetas, ballestas, etc. En la fig. 1 se indican además el sentido 1 de la marcha del vehículo y la rueda 10 de éste.

25

El pistón 4 de la bomba receptora 3, al ser accionado, empujará, comprimiéndolo, un muelle helicoidal de gran fuerza 5, uno de cuyos extremos va acoplado a la cabeza del pistón 4. El otro, rodea una rótula 6, de que va provisto el brazo corto de una palanca en L 9, portadora en



- 5 -

336915

1 el extremo de su otro brazo 14 del bloque o rodillo de frenado 11, que se oprime contra el suelo.

5 El muelle 5 tiene como misión amortiguar la presión hidráulica sobre la palanca 9 y bloque 11, cuando los baches e irregularidades del terreno, y la altura entre carrocería y suelo, vayan variando (o entre placa base y suelo). Como amortiguador, puede emplearse, también, otro muelle intermedio, entre el pedal del freno y la bomba impulsora.

10 El bloque de freno 11, va articulado por su parte central, al extremo de la palanca 14. Entre el borde del extremo de la palanca, y el fondo de la caja del bloque, va un muelle comprimido 12, que junta a aquella la parte delantera de éste. También lateralmente tiene cierto juego, para adaptarse mejor a las desigualdades del suelo.

15 En el extremo de la palanca, y lateralmente, sobresalen dos orejas, que evitan que el bloque de frenado pueda darse la vuelta, caso de engancharse.

20 En la disposición indicada son posibles, como se ha indicado, variantes:

25 La rótula 6, que va sobre el brazo corto de la palanca 9, puede sustituirse por un eje con punta redondeada, y con cabeza en el otro extremo, para apoyo del muelle que rodea el vástago o eje. Dicha cabeza, se articula con un pasador sobre el brazo corto de la palanca 9. El pistón hueco, va roscado, y lleva un tornillo de ajuste pa-



336915

1 ra la bajada del bloque de frenado al suelo, y su fuerza de agarre.

5 El bloque de frenado puede tener dos brazos laterales 14, cilindricos, que llevarán sendos rodillos de goma 15 que de una u otra forma van frenados a su vez o con forma similar a la de la caja, aunque con sus extremos más redondeados y su parte superior cóncava. Estos brazos, irán cubiertos con bandas anulares de goma, que se deslizarán entre éstos y el suelo, en forma similar a como se des-  
10 plaza la cadena en los tanques, y con vistas a evitar patinamiento sobre el pavimento.

15 La situación y colocación de la bomba receptora, con ángulo aproximado de unos  $140^{\circ}$ , y caja abatible contra la palanca, logran un conjunto que sobresale lo menos posible, por debajo de la carrocería del coche; aunque, desde luego, admite, como es lógico, otras disposiciones; un muelle 8 lo mantiene adosado a la carrocería, en la que no golpea por apoyar sobre un taco de goma 13.

20 La caja, y el propio bloque, llevan su delantera o proa, con una curva de radio amplio, para evitar que la goma o banda pueda engancharse en baches o accidentes del terreno, y arrancarse.

25 El bloque de frenado puede sustituirse (fig. 3) por tiras elásticas sinfín 16, que se desplazan sobre el núcleo 17, interviniendo en el frenado el rozamiento entre estos últimos elementos y el de las tiras 16 con el pavimento.

336915

1

N O T A.-

=====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5

1.- Mejoras en la disposición de frenos para vehículos, caracterizadas porque en el extremo de un brazo lleva articulado un bloque macizo y elástico destinado a efectuar el frenado por rozamiento en el terreno o pavimento.

10

2.- Mejoras según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el dispositivo de mando del brazo puede estar constituido, preferiblemente, por una bomba impulsora accionada por el pedal actual de freno del vehículo y común para todos los dispositivos montados en el mismo; cuya bomba envía líquido a otra bomba receptora de cada dispositivo independiente de freno, cuyo vástago a su vez impulsa el brazo corto de una palanca en ele, actuando la bomba receptora en la palanca contra la acción de un resorte recuperador.

15

20

25

3.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque en una placa montada en la parte baja de la carrocería, están a su vez dispuestos: la bomba receptora de cada dispositivo de freno, el soporte del eje de giro de la palanca en L y un resorte que atrae hacia arriba al brazo mayor de esa palanca, cuyo otro brazo lleva la rótula de articulación al vástago de la bomba receptora, el cual a su vez está rodeado del resorte recuperador.



336915

- 8 -

1

3.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el bloque de frenado es macizo, elástico, alargado y con la parte anterior de perfil en curva de amplio radio; yendo dispuesto, entre el borde del extremo de la palanca y el fondo del bloque, un muelle que une éste a la parte delantera de aquella; y en la placa un tope elástico que impide el choque con ella del bloque.

5

10

4.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el bloque de frenado le constituyen rodillos elásticos o tiras análogas montadas sin fin sobre un soporte alargado, cuyos elementos, por su rozamiento con los núcleos que alojan en la parte interior, y con el pavimento en la exterior, realizan el frenado.

15

5.- Mejoras en la disposición de frenos para vehículos.

20

Según se describe y reivindica en la presente memoria, se ilustra con los planos adjuntos, y consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 16 de Febrero de 1967.

CARLOS BOGA

25

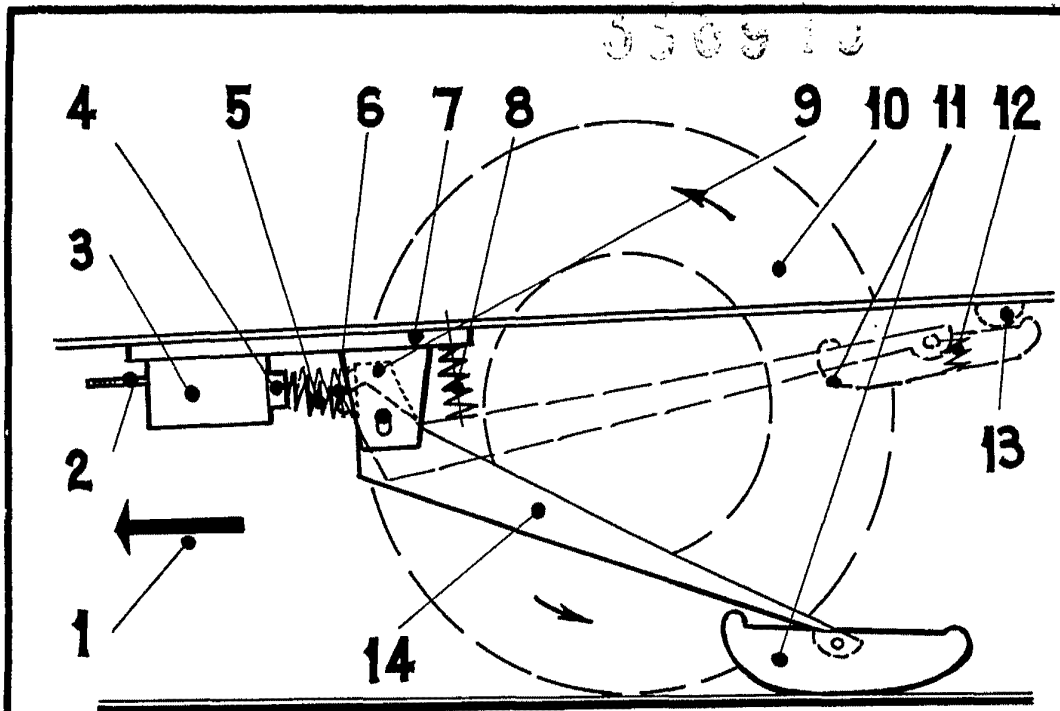


Fig. 1.

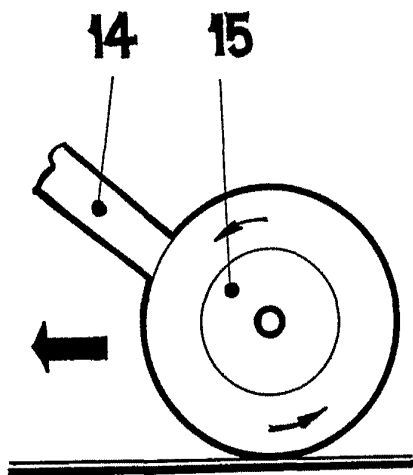


Fig. 2.

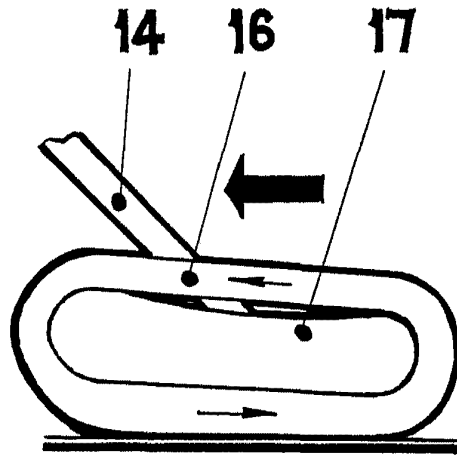


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*