

18 SEP 1954



304154

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BERGISCHE STAHL-INDUSTRIE REMSCHEID, entidad alemana, establecida en Papenberger Str. 36, Remscheid, República Federal alemana, por:

"UN DISPOSITIVO PARA EL ACCIONAMIENTO A MANO DE FRENS DE DISCO"

El invento se refiere a una mejora en el accionamiento a mano de frenos de disco, en especial para automóviles, en el que mediante un husillo, independientemente de los cilindros de freno, son aplicadas las guarniciones de freno contra el disco.

Tales accionamientos a mano, en sí conocidos, actúan generalmente por el hecho de que la palanca de accionamiento a mano está provista de un husillo axialmente paralelo, que se mueve en una pieza de presión dotada de la rosca correspondiente, de modo que al ser hecha girar la



palanca del freno de mano, es corrida la pieza de presión no giratoria, axialmente en la dirección del disco de freno, siendo aplicada la zapata de freno suelta, directamente contra el disco, mientras que la zapata de freno unida con el puente del freno, lo es a través de éste. El inconveniente de esta construcción estriba en que el accionamiento del dispositivo de freno de mano no puede realizarse siempre de manera irreprochable, puesto que el disco de freno, así como también el puente del freno, están dispuestos en las proximidades inmediatas de las ruedas del automóvil, con lo que se pueden ensuciar de manera especialmente fácil. El husillo, por lo tanto, no puede ser accionado siempre con la facilidad y sensibilidad al tacto necesarias, siendo retenido frecuentemente en la posición de frenado, especialmente en el invierno, como consecuencia de la formación de hielo, sin que sea posible soltar el freno.

El invento se ha propuesto orillar estos inconvenientes y prever una posibilidad de accionamiento para el freno de mano, que sea fácil en cualquier circunstancia. En especial se trata de que con el invento, toda la fuerza transmitida por el varillaje del freno de mano sea empleada para la aplicación de las guarniciones de freno y no sea consumida ya antes parcialmente para vencer la fricción de deslizamiento del árbol de accionamiento.

Por consiguiente consiste el invento, en que la parte giratoria del husillo se apoya contra el puente del freno con un coeficiente de rozamiento muy pequeño, intercambiándose para ello un cojinete de presión.

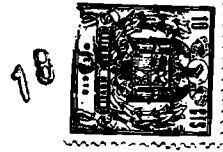
El invento ha sido representado en el dibujo a base

304154



de un ejemplo de forma de realización, significando 11 el disco de freno, realizado en forma de ventilador y que, - por ejemplo, está atornillado o sujeto a la rueda por medio de su brida 12. El disco de freno está abarcado por -  
5 fuera por el puente 13 del freno, de forma de U y uno de cuyos lados fijo está equipado con la guarnición de freno fija 14. En el otro lado del disco de freno 11 está soportada, entre la pared y el puente 13 del freno y el disco de freno, una zapata de freno suelta 15, con guarnición  
10 de freno, que es desplazable paralelamente al eje. Las guarniciones de freno, en el frenado normal de servicio, son aplicadas por medio de cilindros hidráulicos o neumáticos (no dibujados), debido a que el émbolo separa la zapata de freno 15 de la pared contigua del puente 13 del freno. Debido a esta separación, son aplicadas las dos zapatas de -  
15 freno 14 y 15 contra el disco de freno 11. Para el accionamiento del freno a mano se ha previsto un dispositivo especial, en sí conocido, que consiste en un casquillo 17 no giratorio en la pared prolongada, 16 del puente 13 del freno, pero desplazable de manera paralela al eje, que se apoya  
20 contra la zapata de freno suelta 15. La pared interior del casquillo está provista de una rosca 18, en la que está dispuesto de manera giratoria un husillo 19, dotado de una rosca correspondiente a la del casquillo 17. El husillo  
25 19 tiene por fuera una superficie de apoyo 20, con la que se apoya contra una superficie correspondiente de la prolongación 16 del puente del freno. En la prolongación hacia afuera del husillo 19, está dispuesta una palanca 21, con la que se puede hacer girar el husillo.

30 Entre el resalto 20, el husillo 19 y la correspon--



diente superficie de apoyo de la prolongación 16 del puente del freno, está intercalado un cojinete de bolas de presión 22.

5 El funcionamiento de este dispositivo es el siguiente.

Para aplicar el freno de mano, es hecha girar la palanca 21 mediante varillajes o cables Bowden, en sí conocidos, arrastrando con ello al husillo 19. Debido a la cooperación de las roscas 18 del husillo 19 y del casquillo 17, es desplazado, durante el giro del husillo 19, el casquillo 17 en dirección hacia el disco de freno 11 y por esta acción aplica la zapata de freno 15 contra el disco de freno, y por la reacción, a la zapata de freno 14 asimismo -- contra dicho disco. El giro del husillo 19 en el casquillo 17 provoca, por lo tanto, una separación de la zapata de freno suelta 15 y el puente 13 del freno. Como consecuencia de la presión ejercida por el casquillo 17 sobre la zapata de freno 15, es comprimido el husillo 19, con su saliente 20, contra la pared del puente del freno. Para facilitar el movimiento y absorber estas fuerzas de presión, -- está intercalado el cojinete de bolas 22. Mediante este cojinete de bolas 22 se consigue, por una parte, que el husillo 19 pueda ser girado todavía fácilmente, o sea, que pueda ser soltado con facilidad, y ello en cualquier circunstancia, incluso cuando el freno de mano esté apretado muy fuertemente, y por lo tanto, reinen fuerzas muy grandes en el saliente 20. Por otra parte, se evita que, como consecuencia de haber penetrado suciedad o por motivos similares, el husillo no pueda ser hecho girar para tensar el -- freno de mano, por haber quedado pegado.

304154



18

5 El lugar del cojinete de bolas, se puede emplear -  
también naturalmente, a efectos de reducir la altura de -  
construcción, un cojinete axial de rodillos cilíndricos o  
de agujas. Es asimismo imaginable que, en lugar de un co-  
jinete de bolas separado, se haga el saliente 20 y la su-  
perficie correspondiente del puente del freno en forma de  
superficies de rodadura para bolas, rodillos o agujas, con  
lo que se consigue un ahorro de espacio.

10 También es posible, en determinados casos, montar -  
aquí un cojinete de material sintético que, por ejemplo, -  
esté constituido por uno o incluso dos discos de un mate-  
rial sintético de coeficiente de fricción muy pequeño. Pa-  
ra ello resulta especialmente apropiado un material sinté-  
tico a base de politetrafluoroetileno.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presen-  
tada en la República Federal Alemana, con fecha 19 de sep-  
tiembre de 1963, bajo el n.º B. 54648/63c Gbm, se acoge a los  
beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-  
piedad Industrial.

20

#### N O T A

25 Los puntos de invención, propia y nueva, que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente -  
de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguien-  
tes:

30 12. - Un dispositivo para el accionamiento a mano -  
de frenos de disco, en especial para automóviles, en el --  
que mediante un husillo, e independientemente de los cilin-  
dros de freno, son aplicadas las guarniciones de freno con

304154



tra el disco, caracterizado porque la parte giratoria del husillo se apoya con un coeficiente de fricción muy pequeño contra el puente del freno, con intercalación de un cojinete de presión.

5            2ª. - Un dispositivo para el accionamiento a mano de frenos de disco, en especial para automóviles, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque como cojinete de presión se prevé un cojinete de bolas, de rodillos o un cojinete similar.

10           3ª. - Un dispositivo para el accionamiento a mano de frenos de disco, en especial para automóviles, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por verse un cojinete de deslizamiento con superficies de deslizamiento de material sintético, cuyo coeficiente de fricción es muy pequeño, por ejemplo, de politetrafluoroetileno.

15           4ª. - Un dispositivo para el accionamiento a mano de frenos de disco.

20           Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado,

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

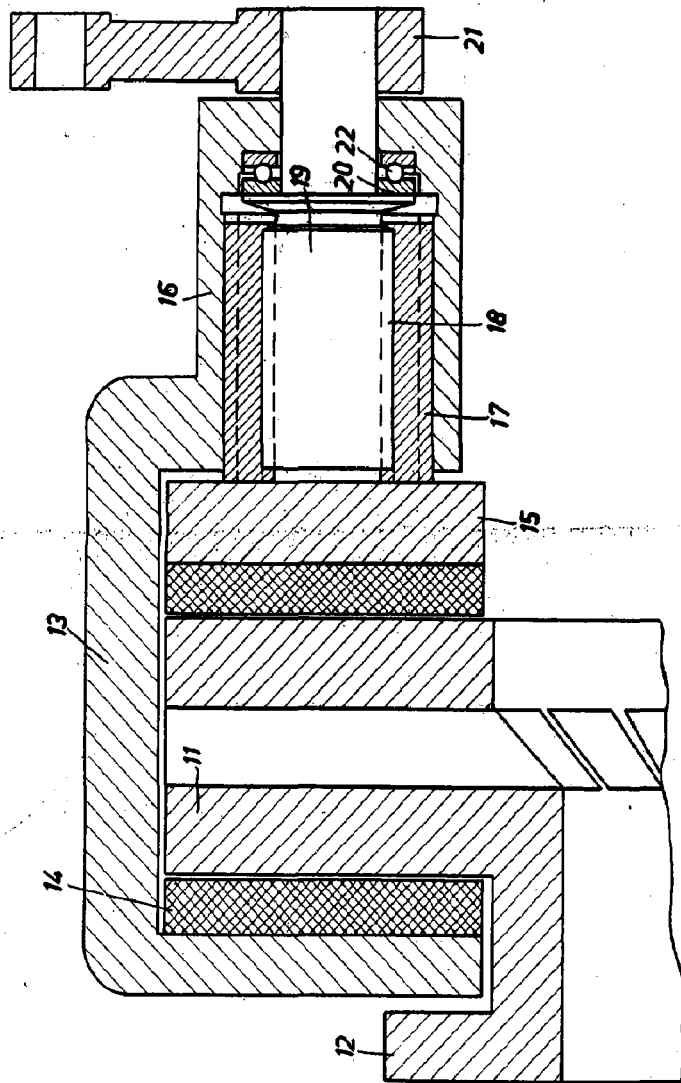
18 SEP. 1964

P.A.

304154



304154



*Arch*  
Alberto de  
P. de