

19 ABR



339514

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE ALFRED TEVES MASCHINEN- UND ARMATURENFABRIK
KOMMANDIT-GESELLSCHAFT
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO 6 Frankfurt/Main 8 (Alemania)
Rebstöcker Strasse, 41-53

OBJETO " MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CILINDROS ACCIONADORES PARA
FRENOS ACCIONADOS POR MEDIOS DE PRESION ESPECIALMENTE PARA
VEHICULOS AUTOMOVILES "

PRIORIDAD: Solicitud patente alemana T 31.706 XII/47c del día 28 de Julio de 1966.

INVENTOR: D. Juan Belart; de nacionalidad española.

19



- 1 -

339514

1

El invento se refiere a mejoras en la construcción de cilindros accionadores para frenos accionados por medios de presión, especialmente para vehículos automóviles, estando dispuesto un reajuste para la compensación del desgaste de los forros de freno, en el cilindro.

5

Los dispositivos de reajuste automáticos conocidos tienen el inconveniente de que se componen de muchas partes y que la longitud de reajuste requerida tiene efectos perjudiciales sobre la longitud de construcción.

10

El presente invento tiene por objeto la creación de un dispositivo de reajuste que es fácil de fabricar y presenta una reducida longitud de construcción y después del agotamiento de la posibilidad de reajuste dada por el grosor del forro, posibilita una fácil vuelta a la posición básica.

15

Este objeto se consigue según el invento porque un miembro de reajuste provisto de rosca y un émbolo de accionamiento se encuentra un anillo de reajuste muelleante hendido, que en la posición de partida, al no estar accionado el freno, establece una unión de cierre de forma entre el émbolo accionador y el miembro de reajuste.

20

Por ello, en el sentido de una breve longitud de construcción, se crea la posibilidad de encajar entre sí la longitud de reajuste con la carrera del émbolo.

25

La unión de cierre formal entre el émbolo accionador y el miembro de reajuste se consigue por una aplicación cónica del anillo de reajuste en el émbolo accionador. En ello el anillo de reajuste provisto de una rosca en el lado opuesto al lado cónico, se pone en engrane con la rosca



339514

1 del miembro de reajuste. El émbolo accionador presenta a conti-
nuación de la superficie cónica hacia la dirección de acciona-
miento un torneado, en que puede distenderse el anillo reajusta-
dor, por lo que se interrumpe el engrane de la rosca del miem-
bro de reajuste con la rosca del anillo de reajuste.

5 En ulterior desarrollo del invento el ém-
bolo de accionamiento en su extremo interno presenta un disposi-
tivo para el arrastre del anillo reajustador en la dirección de
accionamiento.

10 El dispositivo para el arrastre del anillo
de reajuste puede estar constituido como espaldón o como arras-
trador. El miembro reajustador provisto de una rosca puede estar
constituido como manguito roscado con rosca interna o como espi-
ga roscada. Correspondientemente, el anillo de reajuste, o bien
15 está provisto de rosca exterior y cono interior o con rosca in-
terior y cono exterior.

20 Para que esté asegurado el anillo reajus-
tador contra rotación indeseada, en el torneado adosado a la su-
perficie cónica puede encontrarse un anillo de material elásti-
co. El miembro de reajuste o bien está centrado en la caja del
cilindro o en un segundo émbolo opuesto.

En las figuras se explicará más detalla-
damente el invento mediante los ejemplo de ejecución.

25 La fig. 1 presenta un cilindro de rueda,
en que se efectúa el reajuste mediante un manguito de rosca,
mientras que en la representación según

La fig. 2 se efectúa el reajuste con una
espiga de rosca,



339514

1 La fig. 3 muestra el anillo de reajuste según la fig. 1 en representación individual, y

La fig. 4 una sección A-B según la fig. 3.

5 En la fig. 1 se encuentra en un carter de cilindro 1 el émbolo 2 accionado por un medio de presión, que mediante una junta 7 está separado hermeticamente respecto al taladro de la caja 1 de cilindro y que mueve la biela 3 de presión, que conduce hacia los miembros de freno no representados. A la salida de la biela de presión 3 está tapada la caja 1 de cilindro de rueda por el capuchón protector 8.

10 En el lado vuelto hacia el empalme de medio de presión, el émbolo 2 muestra un suplemento 9, que en su raíz está constituido cilíndricamente, siguiéndole un talón 10, cuya superficie de envuelta está constituida cónicamente con diámetro decreciente hacia el lado del medio de presión. En la 15 dirección hacia el lado del émbolo 2 solicitado por el medio de presión, sigue a un escalón cónico otro torneado 11, que está terminado por un espaldón 12, cuyo diámetro exterior es algo menor que la raíz, constituida cilíndricamente, del suplemento 9 20 en el émbolo 2. Entre el suplemento 9 y la pared de la caja 1 de cilindro se encuentra el manguito de rosca 4 que exteriormente está conducido lisamente en la caja 1 de cilindro, mientras que el taladro interior del manguito 4 está provisto de una rosca, siendo el diámetro de luz de taladro de rosca mayor que el 25 diámetro cilíndrico del suplemento 9.

En la posición del émbolo 2 en el cilindro 1, mostrada en la fig. 1, se encuentra sobre la superficie cónica del talón 10 el anillo reajustador 6, que está re-

19 ABR 1954



- 4 -

339514

1 presentado individualmente en las figuras 3 y 4.

5 El anillo reajustador 6 está hendido para la variación muelleante del diámetro. En la ejecución según las figs. 3 y 4, de acuerdo con la disposición en un cilindro de rueda según la fig. 1, anillo reajustador 6 posee exteriormente una rosca, que corresponde a la rosca del manguito roscado 4. En la representación mostrada, la rosca está limada en tres lugares para evitar un apriete de atasco del manguito roscado, de modo que el anillo tiene una forma semejante a la triangular. La hendidura para el paso muelleante está dispuesta en uno de los tres cantos de afilamiento. Interiormente posee el anillo reajustador 6 una envuelta cónica con igual inclinación que la superficie cónica del talón 10.

15 La mitad no cortada del cilindro según la fig. 1 contiene una disposición simétrica a la mitad mostrada en sección. Al cargar el cilindro con medio de presión para el accionamiento de freno, el émbolo 2 se mueve, en la mitad de la figura 1 representada en sección, hacia la derecha. Como el anillo reajustador 6, por la superficie cónica del talón 10, empuja hacia fuera y por ello se retiene en la rosca del manguito roscado 4, en el caso de movimiento hacia la derecha del émbolo 2 resbala bajando de la superficie cónica penetrando en el torneado 11 y llega a aplicarse con su superficie frontal, izquierda contra el espaldón 12. Este movimiento relativo del anillo reajustador 6 frente al suplemento 9 del émbolo 2, corresponde a la holgura normal de juego de freno en L. Si esta holgura de juego se hace mayor a consecuencia del desgaste del forro del freno, el anillo de reajuste 6 se empuja hacia la derecha por el espaldón 12 y salta por encima de un pa-

19



339514

- 5 -

1 so de rosca, por lo que se restablece de nuevo la holgura de jue-
go normal y el freno está reajustado. Este salto de paso sola-
mente es posible en una dirección porque por la propiedad mue-
lleeante del anillo de reajuste 6 - hecha posible por la hendidu-
5 ra - es posible un levantamiento de separación de los pasos de
rosca del anillo reajustador 6 respecto a los pasos de rosca del
manguito roscado 4 en un movimiento relativo del anillo descen-
diendo de la superficie cónica, mientras que en un movimiento
relativo inverso, el anillo se prensa sobre la superficie cóni-
ca y por ello se prensa hacia fuera en la rosca del manguito ros-
10 cado 4 y por ello se retiene fijamente.

En la disposición según la fig. 2, es-
tán intercambiadas la superficie cónica y la rosca en el anillo
de reajuste. El anillo de reajuste 13 posee interiormente una
rosca y exteriormente una envuelta de cono. En la caja 1 de ci-
15 lindro se encuentran los émbolos 14 y 15, que por medio de ele-
mentos de presión, que se suministran a través del empalme 16
transmiten la fuerza producida por el medio de presión a las
bielas de presión 16 y 17 que accionan los miembros de freno no
dibujados. La espiga roscado 5 está dispuesta de modo incommovi-
20 ble en el émbolo 14 situado hacia la derecha en la fig. 2. El
émbolo 15 dispuesto a la izquierda, posee un taladro 18, en el
que penetra la parte de la espiga roscada 5, provista de rosca.
El diámetro más exterior de la rosca es menor que el diámetro
25 del taladro. El émbolo 15 posee en su extremo interno, a la de-
recha en la representación mostrada, un talón torneado cónica-
mente, en el que llega a aplicarse el anillo de reajuste 13.
Además posee el émbolo 15 en su extremo interno todavía un arras-



339514

1 tradador 19, que tiene la misión de limitar la holgura de juego de freno L.

5 Si se carga el cilindro con medio de presión a través del empalme 16, los dos émbolos 14 y 15 se mueven separándose. La espiga roscada 5 se mueve con el émbolo 14 hacia la derecha arrastrando el anillo de reajuste 13, retenido por la rosca, hasta que el mismo, con su superficie frontal derecha, llegue a aplicarse en el arrastrador 19, distendiéndose el anillo de reajuste 13 y saliendo fuera del engrane respecto a la rosca de la espiga roscada 5. Si no fuese ya suficiente, a consecuencia del desgaste del forro, este movimiento relativo del anillo de reajuste 13 frente al émbolo 15 para la aplicación de la zapata del freno, entonces el anillo reajustador 13 hendido se empuja hacia la izquierda por el arrastrador 19 y salta pasado por encima de un paso de rosca sobre la espiga roscada 5, por lo que se reajuste el freno. En dirección opuesta del movimiento relativo del anillo de reajuste 13 éste se prensa en la superficie cónica del émbolo 15 y por ello se retiene fijamente sobre la rosca de la espiga roscada 5.

20 N O T A

=====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25 1.- Mejoras en la construcción de cilindros accionadores para frenos accionados por medios de presión, especialmente para vehículos automóviles, con un reajuste para la compensación del desgaste del forro de freno en el cilindro, caracterizadas porque entre un miembro de reajuste, provisto de



339514

1 rosca, y un émbolo de accionamiento, se encuentra un anillo de reajuste muelleante, hendido que en la posición de partida, no estando accionado el freno, establece una unión de cierre formal entre el émbolo de accionamiento y el miembro de reajuste.

5 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la unión de cierre formal entre el émbolo de accionamiento y el miembro de reajuste está conseguido por una aplicación cónica del anillo de reajuste contra el émbolo de accionamiento, en lo que el anillo de reajuste, provisto de una rosca en el lado opuesto al lado cónico, se lleva a engranar con la rosca del miembro de reajuste.

10 3.- Mejoras según una o ambas reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el émbolo de accionamiento a continuación de la superficie cónica hacia la dirección de accionamiento presenta un torneado, en el que se distiende el anillo de reajuste, por lo que se interrumpe el engrane de la rosca del miembro de reajuste con la rosca del anillo de reajuste.

15 4.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el émbolo de accionamiento, en su extremo interno, presenta un dispositivo para el arrastre del anillo de reajuste en la dirección de accionamiento.

20 5.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el dispositivo para el arrastre del anillo de reajuste está constituido como espaldón.

25 6.- Mejoras según una o varias de las



339514

1 reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el dispositivo para el arrastre del anillo de reajuste está constituido como arrastrador.

5 7.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el miembro de reajuste está constituido como manguito roscado con rosca interior.

8.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el miembro de reajuste está constituido como espiga roscada.

10 9.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el anillo de reajuste está provisto de rosca exterior y cono interior.

15 10.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el anillo de reajuste está provisto de rosca interior y cono exterior.

20 11.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque en el torneado adyacente a la superficie cónica se encuentra un anillo de material elástico, que ocasiona un seguro contra torción del anillo de reajuste.

12.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el miembro de reajuste está centrado en la caja de cilindro.

25 13.- Mejoras según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el miembro de reajuste está centrado en un segundo émbolo, situado opuestamente.

14.- Mejoras en la construcción de cilindros accionadores para frenos accionados por medios de presión espe-

19 ABR 1967



- 9 -

339514

1 cialmente para vehículos automóviles.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5 Consta dicha memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sóla de sus caras.

Madrid, 19 ABR. 1967

CARLOS ROEB
P. P.

10

15

20

25

330514

330514

Fig. 1.

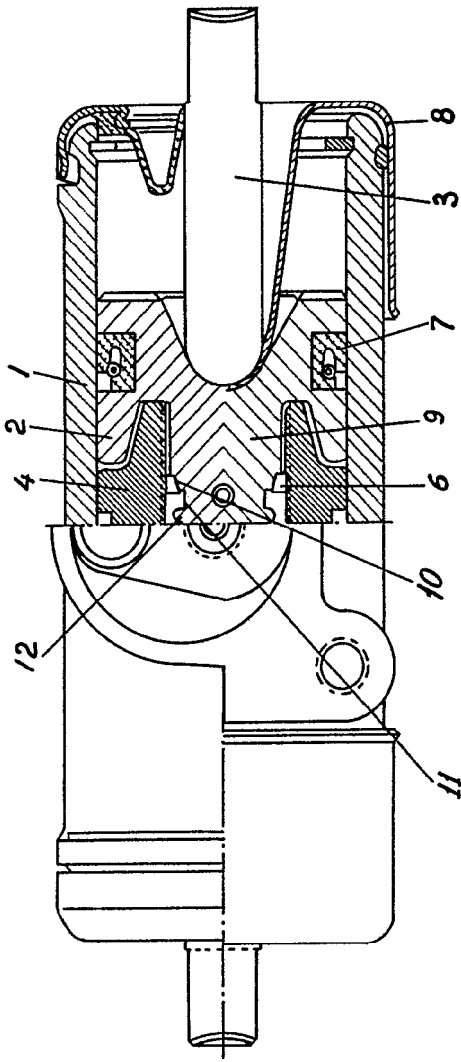


Fig. 2.

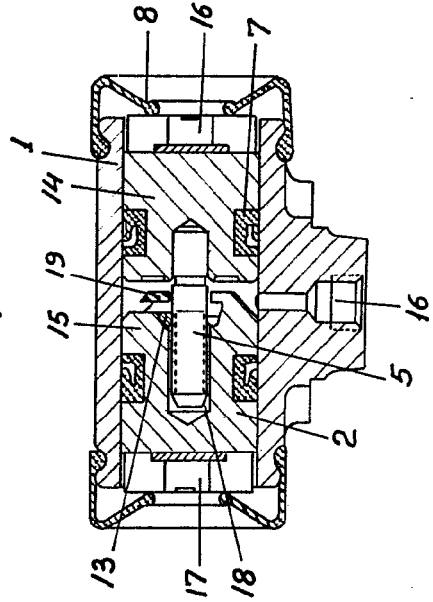


Fig. 3.

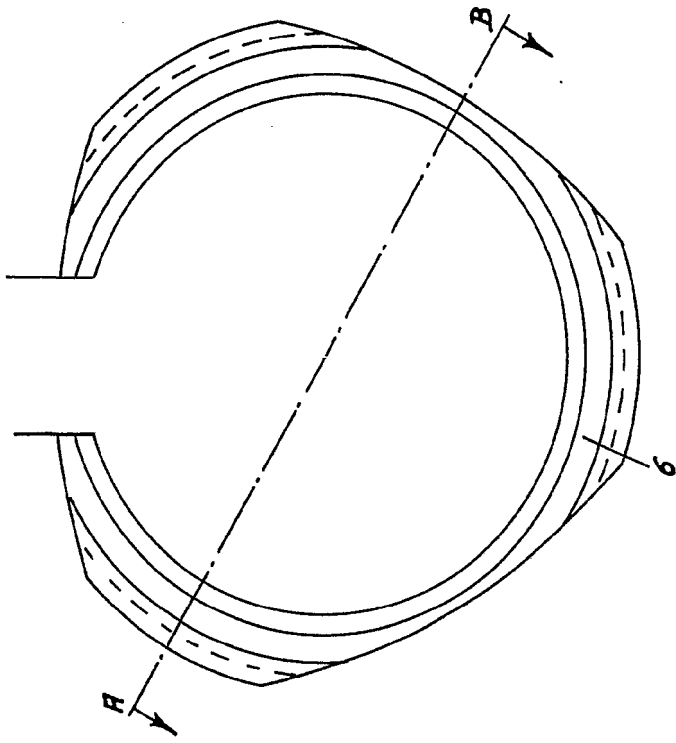


Fig. 4.



ESCALA VERTICALE

CARLOS ROEB
P. P.

330514

Fig. 3.

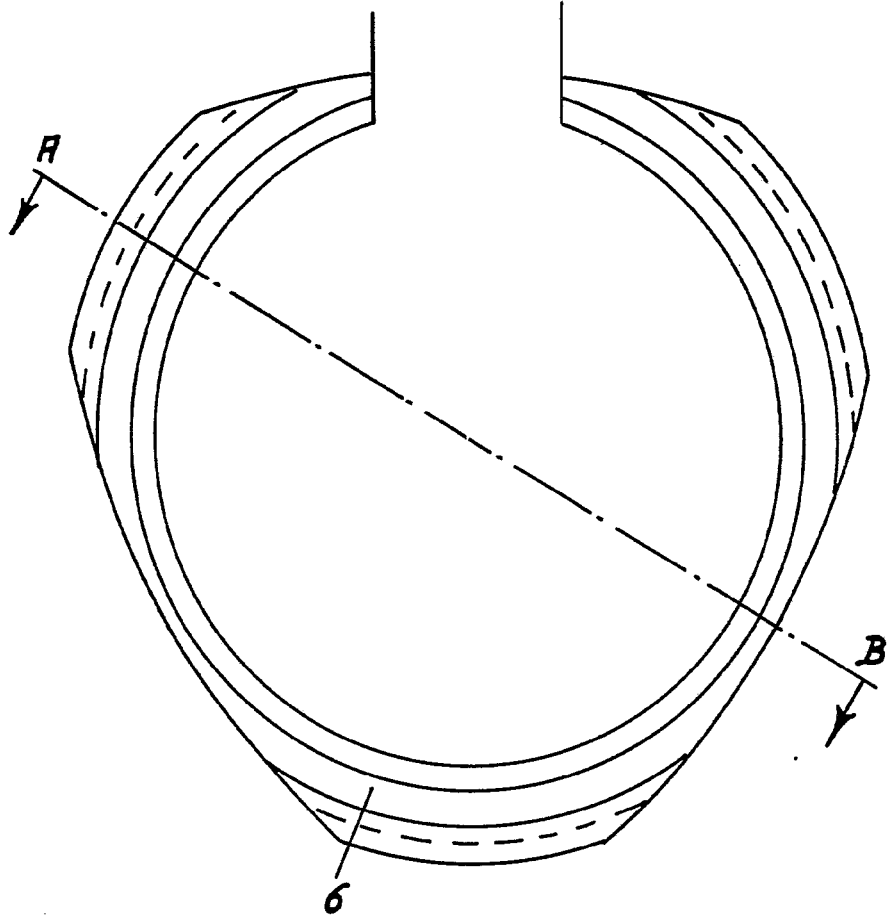
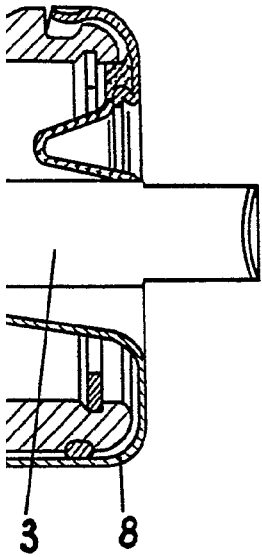


Fig. 4.



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P.P.