

436 115

P.- 59.976

P: sPt/Joh 299

Int. Cl.<sup>3</sup> B60T 13/10

**Memoria descriptiva**

Int. Cl.<sup>3</sup> B60T 13/10

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SVENSKA AKTIEBOLAGET BROMSREGULATOR

entidad ~~de derecho~~ sueca

con domicilio en Norra Vallgatan 54, 211 22 Malmö, Suecia

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA UNIDAD DE FRENO  
ACCIONADA POR PRESION DE FLUIDO"

(Clase Internacional B60T)

15.4.75.

Este invento está relacionado con una unidad de freno accionada por presión de fluido, que incluye un pistón móvil axialmente en un cilindro, una varilla de empuje móvil en una dirección axial sustancialmente perpendicular a la dirección axial del pistón y destinada a unirla a otras partes de un sistema de freno para vehículo, y un elemento de cuña con forma de horquilla unido al pistón y colocado a horcajadas de la varilla de empuje para transmitir la fuerza desde el pistón hasta la varilla de empuje, teniendo cada pata del elemento de cuña una superficie de reacción en la dirección axial del pistón y una superficie de trabajo inclinada respecto a la misma.

Estas unidades de freno son conocidas, por ejemplo a través de la publicación de patente alemana Nº 1.680.381. En el diseño mostrado en dicha patente, una superficie de trabajo paralela a cada superficie de trabajo de la cuña está dispuesta en la varilla de empuje, y una superficie de reacción paralela a cada superficie de reacción de la cuña está dispuesta en el alojamiento de la unidad. Entre las superficies paralelas en contacto hay elementos de rodadura. Además del hecho de que las superficies de la varilla de empuje y del alojamiento de la unidad tienen que estar mecanizadas con precisión, es difícil mantener los elementos

de rodillo en posiciones apropiadas entre las superficies, y de hecho no se ha presentado ninguna solución a este problema. Este modelo es también relativamente voluminoso, dado que las citadas superficies de la varilla de empuje y del alojamiento de la unidad deben ser de una longitud que corresponda a la mitad de la longitud de las superficies de la cuña.

El objeto del presente invento es obviar las desventajas mencionadas en la unidad de freno conocida, y ejecutar una unidad de freno perfeccionada y menos voluminosa de la clase descrita.

De acuerdo con el invento, esto se logra en el sentido de que la unidad de freno se caracteriza por un rodillo de trabajo en cada lado de la varilla de empuje para cooperar con la superficie de trabajo, y por un rodillo de reacción en el alojamiento de la unidad para cooperar con cada una de las superficies de reacción.

A continuación se describe con más detalle una ejecución preferida del invento, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en corte transversal de una unidad de freno de acuerdo con el invento,

La figura 2 es una vista parcialmente en corte, sustancialmente a lo largo de la línea II-II de la

figura 1, y

La figura 3 es una vista parcialmente en corte, sustancialmente a lo largo de la línea III-III de la figura 2.

5                    En un alojamiento común 1, cuya parte superior está formada como un cilindro, un pistón 2 accionado por presión de fluido y una varilla 3 de empuje son móviles axialmente y están dispuestos en planos sustancialmente perpendiculares entre sí. La varilla

10                    3 de empuje contiene preferiblemente un ajustador apropiado de freno de cualquier clase, y fuera del alojamiento 1 está provista de un yugo 4 para su unión a otras partes de un sistema de freno para vehículo (no representadas). En el lado del alojamiento opuesto al yugo

15                    4 está provista una tuerca 5 y está unida a las partes del ajustador de freno instaladas en la varilla de empuje, de tal manera que mediante el giro de esta tuerca 5 sea posible accionar el ajustador de freno, por ejemplo al sustituir bloques o zapatas de freno que se

20                    hayan gastado.

                    Sobre la varilla 3 de empuje está dispuesto un manguito impulsor 6 de tal manera que se puedan transmitir fuerzas desde el manguito hasta la varilla de empuje en la dirección axial. En cada lado del manguito impulsor 6 está soportado a rotación un rodillo

25

7 de trabajo, y en el alojamiento 1 está soportado a rotación un rodillo correspondiente 8 de reacción, a cada lado de la varilla 3 de empuje.

5 Al pistón 2 está unido un elemento 9 de cufia con forma de horquilla, colocado a horcajadas de la varilla 3 de empuje y del manguito impulsor 6, de tal manera que cada una de sus patas se extienda hacia abajo entre el rodillo 7 de trabajo y el rodillo 8 de reacción. Cada pata tiene una superficie 9' de reacción en la dirección axial del pistón 2 y que coopera con el 10 rodillo 8 de reacción, así como una superficie 9" de trabajo inclinada respecto a la primera superficie citada y que coopera con el rodillo 7 de trabajo.

15 Un muelle recuperador 10 de pistón (del tipo helicoidal de compresión) está dispuesto entre el pistón 2 y un soporte 11 de muelle sobre el manguito impulsor 6. El soporte 11 de muelle tiene un pasador 12 (figura 3) que se extiende a través del manguito 6 y en la varilla 3 de empuje con un extremo redondeado 20 en la misma, de tal manera que se puede eliminar la unión rotativa entre estas dos partes en el giro manual de la varilla de empuje por medio de la tuerca 5.

25 Un muelle recuperador 13 de varilla de empuje (igual que el del tipo helicoidal de compresión), está dispuesto, como se ha mostrado, entre el alojamiento 1

y el manguito impulsor 6.

Es evidente que, al admitir presión de fluido a través de una entrada 14 para el mismo, el pistón 2 será empujado hacia abajo y la varilla 3 de empuje trasladada hacia la izquierda en las figuras, debido a la cooperación entre el elemento 9 de cuña y los rodillos 7 y 8. Al disminuir la presión de fluido, las diferentes partes volverán a sus posiciones mostradas, bajo la influencia de los dos muelles recuperadores 10 y 13.

La unidad de freno descrita, que se va a unir a partes adecuadas de un bastidor inferior de vehículo, está provista de una conexión de freno de mano o freno de estacionamiento: el manguito impulsor 6 tiene un saliente 6', mientras que un eje 15 montado rotativamente en el alojamiento 1 está provisto de una cabeza 15'. Cuando se gira el eje 15 en el sentido contrario a las agujas del reloj en la figura 1, por medio de una palanca 16, la cabeza 15' trasladará al manguito impulsor 6 y por tanto a la varilla 3 de empuje hacia la izquierda, sin afectar a la disposición de cuña.

Es evidente que son posibles las modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo, es posible tener diferentes ángulos de inclinación a lo largo de las superficies de trabajo del

elemento de cuña, a fin de obtener una determinada ca  
racterística de salida. Asimismo, se pueden variar la  
configuración geométrica del elemento de cuña y la dig  
posición mutua de los rodillos.

5 La presente solicitud, que corresponde a la  
presentada en Suecia, el 28 de Marzo de 1974, bajo el  
Nº 74 04170-8, se acoge a los beneficios del Artículo  
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- REIVINDICACIONES -  
=====

15 Los puntos de invención propia y nueva, que  
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de  
Patente de Invención en España, por VEINTE años, son  
los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una  
unidad de freno accionada por presión de fluido, que  
incluye un pistón (2) móvil axialmente en un cilindro,  
una varilla (3) de empuje móvil en una dirección axial  
sustancialmente perpendicular a la dirección axial del  
pistón y destinada a unirla a otras partes de un sis-  
tema de freno para vehículo, y un elemento (9) de cu-  
ña con forma de horquilla unido al pistón y colocado

25

a horcajadas de la varilla de empuje para transmitir fuerza desde el pistón hasta la varilla de empuje, teniendo cada pata del elemento de cuña una superficie (9') de reacción en la dirección axial del pistón y una superficie (9'') de trabajo inclinada respecto a la misma, caracterizados por un rodillo (7) de trabajo unido rotativamente a cada lado de la varilla (3) de empuje para cooperar con la superficie (9'') de trabajo y por un rodillo (8) de reacción unido rotativamente al alojamiento (1) de la unidad para cooperar con cada una de las superficies (9') de reacción.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque los dos rodillos (7) de trabajo están soportados a rotación en un manguito impulsor (6) unido a la varilla (3) de empuje.

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizados porque un muelle recuperador (10) de pistón está dispuesto entre el pistón (2) y un soporte de muelle (11) en el manguito impulsor (6).

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizados porque un pasador (12) en el soporte (11) de muelle se extiende a través del manguito impulsor (6) y en la varilla (3) de empuje.

5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizados porque el manguito impul

sor (6) está provisto de un saliente (6'), con el que se puede llevar a acoplarse una cabeza (15') accionable desde el exterior para frenar en estacionamientos.

5 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 5ª, caracterizados porque la cabeza (15') está dispuesta en un eje (15) rotativo desde el exterior.

7ª.- Perfeccionamientos introducidos en una unidad de freno accionada por presión de fluido.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

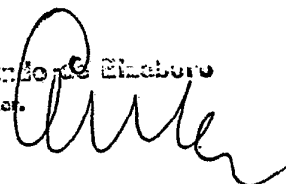
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

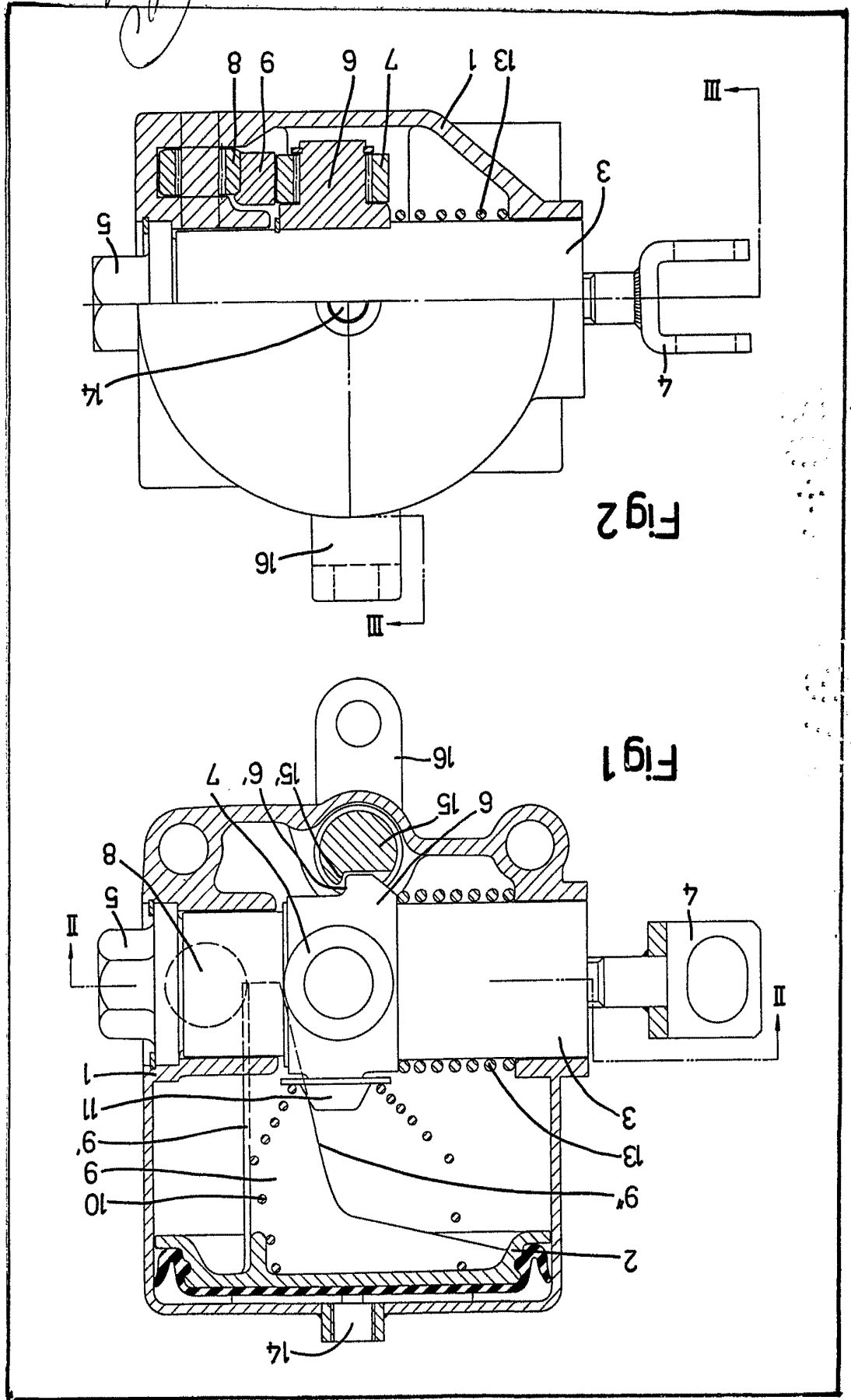
Madrid, 30 ABR. 1975

P. A.

Fernando de Elaburu  
Por Poder.



16.4.75.  
MJP/.



II/I

SYSTEMS ENGINEERING CORPORATION

016661

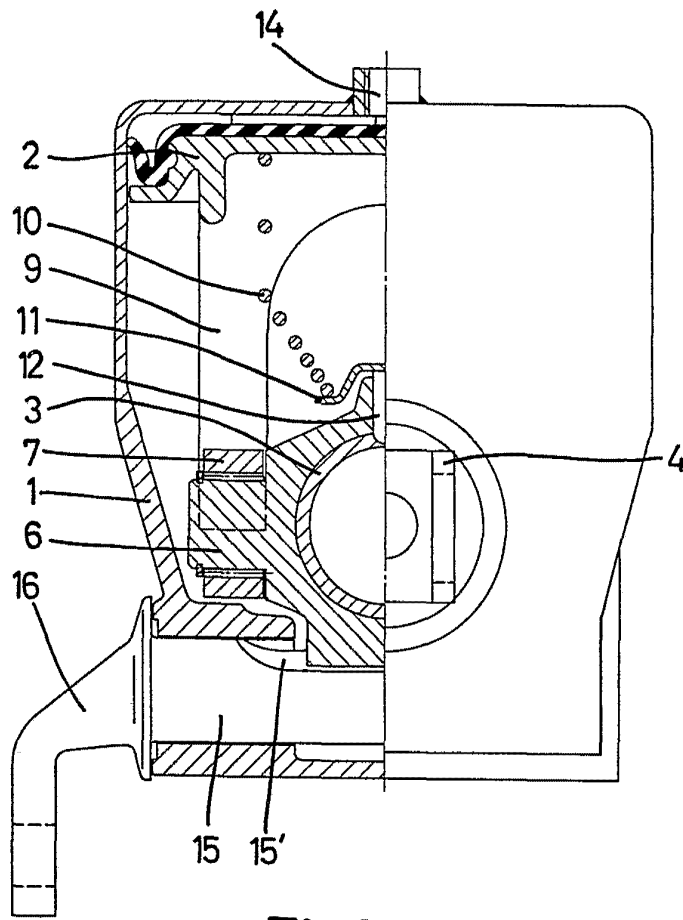


Fig 3

Fernando de Eizaburu  
Por Poder.