

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

| | | |
|---------|-----------------------|--------|
| (10) ES | (11) NUMERO | (12) Y |
| (21) | 243600 | |
| (22) | FECHA DE PRESENTACION | |
| | -1 JUN. 1979 | |

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud, según el contenido de la memoria adjunta.

| | | |
|-------------------|-------------|------------|
| (30) PRIORIDADES: | (32) FECHA: | (33) PAIS: |
| (31) NUMERO | | |
| CADUCOS | | |

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (61) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | F16.D 65100 |

| |
|------------------------------|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN |
| ACTUADOR DE FRENO PARA VACIO |

| |
|----------------------|
| (71) SOLICITANTE (S) |
| FRENOS IRUÑA, S.A. |

| |
|----------------------------|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Avda. Villava, 50 PAMPLONA |

| |
|--------------------|
| (72) INVENTOR (ES) |
| |

| |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
| |

| |
|---|
| (74) REPRESENTANTE |
| D. Ignacio Gómez-Acebo y Duque de Estrada |

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un actuador de freno para vacío, del tipo constituido por una caja de configuración generalmente cilíndrica, dentro de la que puede desplazarse un tabique transversal que subdivide a la caja en dos cámaras una de las cuales normalmente está en comunicación con la atmósfera mientras que la otra está en comunicación con alguna fuente de aspiración capaz de crear un vacío en esta cámara.

El tabique está normalmente impulsado hacia la cámara en comunicación con la atmósfera mediante un resorte de compresión que puede estar alojado en la cámara en la que se efectuará el vacío.

Los actuadores de freno del tipo indicado son utilizados, por ejemplo, en los servofrenos, donde la cámara en la que se produce el vacío está conectada por ejemplo a un depresor. En el caso de los servofrenos, el vástago o varilla axial en que va montado el tabique actúa sobre los elementos de frenado, reforzando la acción del pedal.

Igualmente, los actuadores de freno del tipo indicado pueden aplicarse al freno de estacionamiento de un vehículo, de modo que cuando se efectúa en vacío en la cámara correspondiente, el vehículo quede desfrenado mientras que, por el contrario, cuando no existe vacío en la misma cámara, el vehículo queda frenado.

Como consecuencia, para que el vehículo quede desfrenado, es necesario que exista una reserva de vacío. Si por avería, esta reserva desaparece, el vehículo se frena automáticamente.

Como es de comprender, la respuesta del actuador de freno será tanto más rápida cuanto menor sea el tiempo en que se consiga hacer el grado de vacío necesario en la cámara corres-

pondiente.

De acuerdo con la invención, el fondo del compartimiento en el cual se aloja el resorte, que será donde se efectue el vacío, presenta exteriormente un rehundido central cilíndrico, que determina con la pared de dicho compartimento un espacio anular destinado a alojar el resorte. Este espacio es de altura al menos igual que la del resorte comprimido.

Con esta constitución se reduce enormemente el volumen de la cámara en la cual se debe efectuar el vacío para conseguir el desfrenado del vehículo, aumentando de este modo la rapidez en conseguir tanto el desfrenado al efectuar el vacío como el frenado al desaparecer el vacío.

Según otro aspecto de la invención, el actuador incorpora una doble guía, anterior y posterior, entre la que va montado el vástago portador del plato retén. De este modo se evitan esfuerzos naturales y deslizamientos anómalos.

Una de la guías está constituida por un casquillo montado en el fondo del rehundido antes citado, estando la otra guía montada en la base opuesta de la caja. Además, el casquillo citado sirve como conducto a través del cual se efectúa el vacío en la cámara que aloja el resorte.

Las características y ventajas del actuador de la invención se comprenderan mejor con la siguiente descripción hecha con referencia al dibujo adjunto, en el cual se muestra de forma esquemática, y a título de ejemplo no limitativo, una forma preferida de ejecución.

Como puede verse en el dibujo, el actuador está constituido por una caja 1 dentro de la cual se aloja un tabique desplazable 2 que divide a la caja en dos compartimentos, uno anterior 3 y otro posterior 4. En este último se aloja un resorte

de compresión 5 que impulsa constantemente al plato 2 hacia la cámara anterior 3.

Como se aprecia en los dibujos, el fondo de la cámara posterior 4 presenta un rehundido cilindrico 6, cuya pared 7 define con la pared de la caja un alojamiento anular en el cual va montado el resorte de compresión 5. El tramo de la caja 1 en el cual va montado el resorte 5 es de sección externa menor que el resto de dicha caja.

Con todo ello se consigue que el volumen de la cámara posterior 4 sea en todo momento mucho menor que si no existiera el rehundido 6. Esto hace que la respuesta del actuador, tanto para frenar como para liberar el freno, sea muchísimo más rápida.

El plato 2 va montado en un vástago 8 el cual puede deslizarse entre la guía anterior 9 y el casquillo guía posterior 10 el cual constituye al mismo tiempo un conducto 11 a través del cual y con la boquilla 12 se efectuará el vacío en la cámara posterior 4.

La cámara anterior 3 está en comunicación con la atmósfera mediante la salida 13, a través del filtro 14.

Al hacer el vacío en la cámara posterior 4, la descompensación de presiones entre las cámaras 3 y 4 vencerá al resorte 5 de modo que el plato 2 se desplazara hacia atrás comprimiendo a dicho resorte. Si el vástago 8 está aplicado a un freno, el vehículo quedará desfrenado. Por el contrario, si desaparece el vacío en la cámara posterior 4, el resorte 5 impulsará al plato 2 hacia delante, actuando el vástago 8 sobre cualquier mecanismo, por ejemplo el de un freno.

Si el aplicador de la invención actúa sobre el freno de estacionamiento de un vehículo, el funcionamiento será

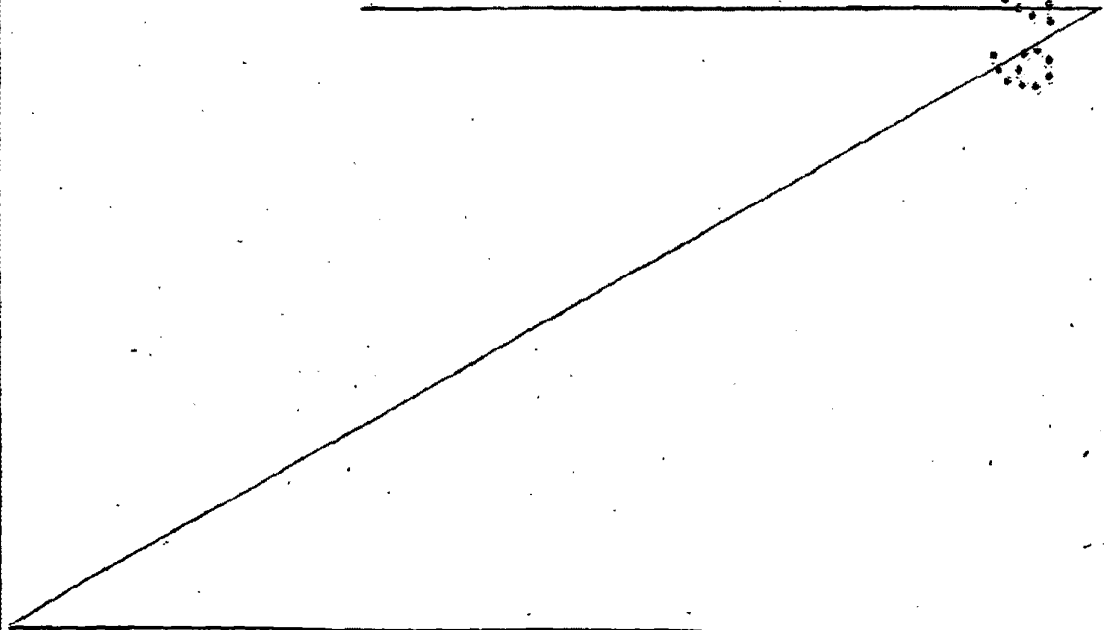
el siguiente:

Cuando se crea el vacío en la cámara posterior 4, el vehículo quedará desfrenado y cuando desaparece el vacío en dicha cámara posterior, el vehículo quedará frenado.

5 Como consecuencia, para que el vehículo quede desfrenado, es necesario que exista una reserva o fuente de vacío. Si por avería o por cualquier otra circunstancia, esta reserva desaparece, el vehículo se frena automáticamente.

10 La fuente de vacío puede consistir en un calderín depresor, e incluso en el propio motor del vehículo, del modo que al poner éste en marcha se crea el vacío en la cámara posterior 4 y se desfrena el vehículo, mientras que al parar el motor o desconectar el calderín de vacío, desaparece el vacío en la cámara posterior 4 y el vehículo queda frenado.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Actuador de freno para vacío, del tipo que comprenden una caja de configuración aproximadamente cilíndrica, subdividida interiormente en dos compartimentos mediante un tabi
5 que que puede desplazarse dentro de la citada caja y está impulsado en un sentido por un resorte de compresión alojado en uno de los compartimentos, disponiendo cada compartimento de una boca para paso de aire, caracterizado porque el fondo del comparti
10 mento en el cual se aloja el resorte citado presenta exteriormente un rehundido central cilíndrico, que determina con la pared de dicho compartimento un espacio anular destinado a alojar el resorte, siendo el citado espacio de altura al menos igual que la del resorte comprimido, llevando montado el fondo del rehundido, un casquillo guía entre el cual y otra guía montada en la base, opues
15 ta de la caja va montado con facultad de deslizamiento el vástago axial portador del plato, sirviendo además el casquillo, citado como conducto a través del cual se efectúa el vacío en la cámara que aloja el resorte.

2.- Actuador según la reivindicación 1, caracteri
20 zado porque la zona de la caja en la que se aloja el resorte de compresión es de sección inferior al resto de dicha caja.

3.- Actuador de freno para vacío, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

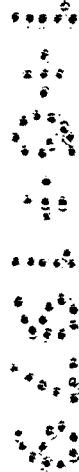
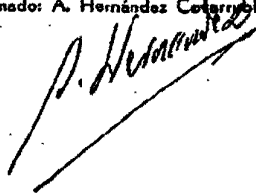
Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

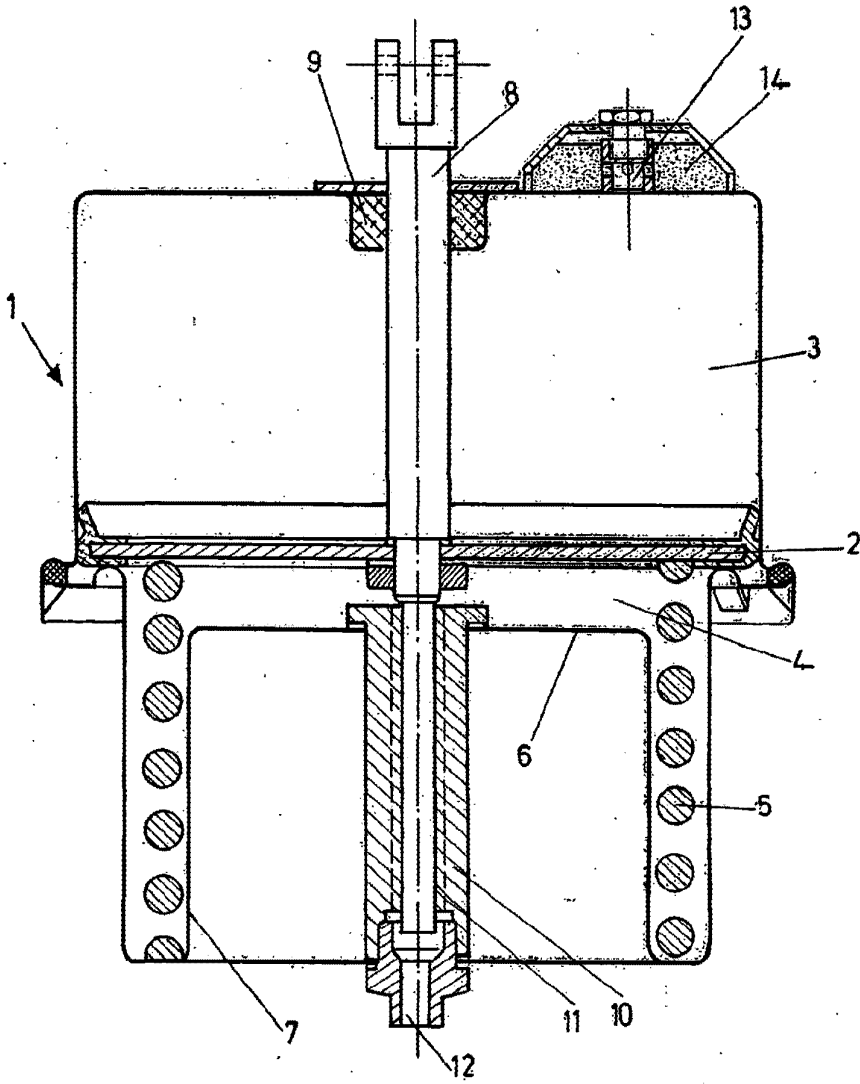
Madrid, -1 JUN. 1979

FRENOS IRUÑA S.A.

IGNACIO GOMEZ-ACEBO

p. p. Firmado: A. Hernández Colmenero





ESCALA VARIABLE.

Madrid 4. VII. 1930

IGNACIO GÓMEZ-ACEBO

P.º.º. Firmado: A. Hernández