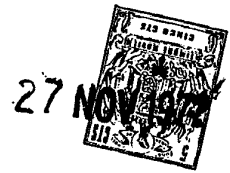


409012



409012

memoria descriptiva

Int. Cl.: F15B // F16D

CLASE DE REGISTRO	Una Patente de Invención, por veinte años en España.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	SVENSKA AKTIEBOLAGET BROMSREGULATOR. - sociedad sueca -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Norra Vallgatan 54, 211 22 MALMÖ (Suecia).
<input type="checkbox"/> OBJETO	"Dispositivo para permitir el paso de aire comprimido a presiones variables en dependencia de fuerzas transmitidas a través del dispositivo".
INVENTOR	Lars Mattis SEVERINSSON, - sueco -
PRIORIDAD	Solicitud patente británica No. 56415/71 del 4 de diciembre de 1971.

409012

27 NOV 1932

- 1.-

1 Este invento se refiere a un dispositivo de la cla
se (aquí denominado 'de la clase definida') que permite que
pase aire comprimido a una presión variable en dependencia
5 de la magnitud de una fuerza transmitida a través del dispo-
sitivo entre dos elementos (por ejemplo, dos elementos en la
suspensión de una carrocería de vehículo) comprendiendo el
dispositivo un pistón (denominado aquí un "pistón diferencial")
teniendo una parte de diámetro menor y una parte de diámetro
mayor estando la parte de diámetro menor expuesta a la pre-
10 sión de un cuerpo plásticamente deformable bajo la compresión
por la fuerza, que se transmite a través del dispositivo y
estando expuesta la parte de diámetro mayor del pistón dife-
rencial a la presión de aire comprimido cuyas proporciones de
suministro de entrada y escape del dispositivo se regulan en
15 respuesta a movimiento axiales de dicho pistón diferencial.

Los dispositivos de la clase definida son usados
comunmente para gobernar servo-motores en sistemas para regu-
lar fuerzas frenadoras para adaptarse a las cargas sobre ve-
20 hículos.

En los vehículos frecuentemente hay poco espacio
disponible para dispositivos de la clase definida y, por lo
tanto, es un objeto del presente invento procurar un disposi-
tivo de la clase definida, que puede ser de dimensiones exte-
25 riores muy pequeñas. También, los dispositivos de la clase
definida, pueden mantenerse en uso durante largos periodos
sin mantenimiento y, por lo tanto, es un ulterior objeto del
invento procurar un dispositivo de la clase definida, que fun-
cionará satisfactoriamente sin lubricación ni limpieza en un
30

409012

27 NOV 1972

- 2.-

1 ambiente desfavorable durante un largo periodo. Todavía otro
objeto del invento es procurar un dispositivo de la clase de-
finida, que es simple y económico de fabricar.

5 De acuerdo con el invento se ha previsto un dispo-
sitivo de la clase definida, caracterizado porque existe un
paso a través de la parte de diámetro mayor del pistón dife-
rencial y en aquel lado del pistón diferencial, que está ex-
puesto a la presión del aire comprimido, existe un miembro de
10 válvula, dispuesto para gobernar dicho paso en dependencia de
los movimientos axiales de dicho pistón diferencial y para re-
regular por ello el escape de aire comprimido desde el disposi-
tivo a través de dicho paso y además a la atmósfera.

15 El alcance de la exclusiva, que se trata de obtener,
se define en las siguientes reivindicaciones y el modo de po-
ner en práctica el invento se describe con mayor detalle ha-
ciendo referencia al dibujo adjunto, mostrando en

20 la fig. 1, una sección vertical a través de un dis-
positivo de acuerdo con el invento en una condición no carga-
da y en

la fig. 2 una vista aumentada de la porción de la
fig. 1 dentro del círculo O.

25 El dispositivo ilustrado comprende una carcasa 1
teniendo un taladro sustancialmente cilíndrico, que acomoda
un pistón 2 móvil axialmente. El pistón 2 está provisto de un
taladro, en que se encuentra un cuerpo 3 de material plástica-
mente deformable, por ejemplo, de polietileno o goma de sili-
cona. La carcasa 1 está provista de una tapa 4 estando engra-
pado el margen de un diafragma flexible 5 entre dicha carcasa

30

409012



- 3.-

1 1 y la tapa 4. El diafragma 5 forma una parte de un pistón
diferencial, consistente en una parte 6 de pistón de diámetro
menor, rígidamente conectada a un disco 7, que está sujeto al
5 diafragma 5 por medio de remaches 8 de goma, vulcanizados al
diafragma 5. El diafragma 5 actúa como parte de mayor diáme-
tro del pistón diferencial.

La parte 6 de pistón de menor diámetro penetra en el
cuerpo 3 a través de un bloque 21 transmisor de fuerza y guía-
dor por encima del cuerpo 3 en el taladro del pistón 2.

10 El espacio entre el diafragma 5 y la tapa 4, se pro-
vée, desde un origen adecuado (no ilustrado) de aire compri-
mido, que entra en el dispositivo a través de una carcasa 9
de válvula de admisión, conectada a la tapa 4 y conteniendo un
miembro de válvula 10. El miembro de válvula 10 comprende una
15 brida anular 11 saliente, adaptada para entrar en contacto
con el diafragma 5 alrededor de la boca de un paso 12 que se
extiende a través del diafragma 5 y del disco 7.

El espacio debajo del diafragma 5 y el disco 7 co-
munica con el exterior a través de un paso de escape 24.

20 Un anillo 13 en forma de O de junta elástico, está
montado eventualmente con una pequeña holgura axial, sobre el
miembro 10 de válvula alrededor de un cuello formado entre
los espaldones 14 y 15 sobre el cuerpo de válvula. El anillo
25 13 en forma de O también está destinado a engranar con una
superficie 16 de espaldón dirigida hacia dentro en la carcasa
9 de válvula.

Un muelle 17 de compresión engrana con el cuerpo 10
de válvula, así como una tela de alambre o semejante anillo

30

27 NOV 1978



409012

- 4.-

1

18 de filtro, montado en la carcasa 9 de la válvula. Una salida 19, está adaptada para conectar el espacio entre el diafragma 5 y la cubierta 4 a través de una manguera (no ilustrada) a un servo-motor (no ilustrado).

5

Entre el cuerpo 3 y el bloque 6, está dispuesto un grupo de junta consistente en una junta 20 de un material de formable tal como "Teflon" (marca registrada) y un anillo de apoyo 20' de un material comparativamente más rígido, tal como "Delrin" (marca registrada). Un manguito 26, por ejemplo, de "Delrin" (marca registrada) está inserto en el taladro en la carcasa 1. Un prensaestopas 27 está previsto en el extremo inferior de la carcasa para procurar estanqueidad y sujetar de modo suelto el pistón 2.

10

15

El dispositivo ilustrado está adaptado para someterse a compresión y a transmitir fuerza, soportando parcialmente el peso de una carrocería de vehículo, poniendo en contacto una parte del vehículo con el extremo 22 inferior del pistón 2, y otra del vehículo con una brida 23 de la carcasa 1.

20

El dispositivo ilustrado funcionará como sigue:

Se transmiten fuerzas a la brida 23 desde el extremo inferior 22 del pistón 2 a través de un camino que incluye el cuerpo 3, el grupo de junta 20, 20', el bloque 21 y la carcasa 1.

25

La presión en el material del cuerpo 3, forzará la parte 6 del pistón diferencial hacia arriba. Sin embargo, la fuerza dirigida hacia arriba sobre la parte 5 del pistón tendrá oposición de una fuerza dirigida hacia abajo, sobre el disco 7, causada por la presión del aire encima del dia-

30

27 NOV 1932

409012

- 5.-

1
fragma 5.

5
10
15
Si la fuerza transmitida se incrementa, la parte 6 del pistón y el disco 7 se moverán hacia arriba, haciendo así que el diafragma 5 levante el miembro 10 de válvula y, por consiguiente, la válvula de admisión se abre para establecer una conexión entre el interior de la válvula de admisión en su carcasa 9 y el espacio por encima del diafragma 5. Aire comprimido de la fuente (no ilustrada) ahora entra en dicho espacio encima del diafragma 5 causando un movimiento descendente de este último hasta que se cierre de nuevo la válvula de admisión. Como resultado, la presión de aire por encima del diafragma 5 se ha aumentado en proporción al incremento en la fuerza transmitida, y esta presión de aire se transmite a través de la admisión 19 para ser usada como una señal relacionada con la magnitud de la fuerza transmitida.

20
25
Si la fuerza transmitida se disminuye, el pistón 6 se moverá hacia abajo. Esto causará una brecha entre la brida 11 anular sobre el miembro 10 de válvula y el diafragma 5. La cámara por encima del diafragma 5 se purga así hacia la atmósfera a través de los pasos 12 y 24. Por consiguiente, como la válvula de admisión permanece cerrada, bajo la influencia del muelle 17, la presión del aire por encima del diafragma 5 se disminuye y esto permite un movimiento ascendente del pistón diferencial hasta que el diafragma 5 de nuevo se ponga en contacto con la brida anular 11 y así detenga cualquier ulterior escape de aire.

30
Como resultado, la presión de aire por encima del diafragma 5 de nuevo corresponderá a la magnitud de la fuerza

409012

27 NOV 1972

- 6.-

1

que se está transmitiendo por el dispositivo.

=====

5

N O T A =

=====

10

La presente patente de invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

15

20

25

1.- Dispositivo para permitir el paso de aire comprimido a presiones variables en dependencia de fuerzas transmitidas a través del dispositivo entre dos elementos, comprendiendo el dispositivo un pistón diferencial teniendo una parte de diámetro menor y una parte de diámetro mayor, estando expuesta la parte de diámetro menor a la presión de un cuerpo plásticamente deformable bajo compresión por la fuerza, que se está transmitiendo a través del dispositivo, y estando expuesta la parte de mayor diámetro a la presión del aire comprimido, caracterizado porque existe un paso a través de la parte de diámetro mayor del pistón diferencial y en aquel lado del pistón diferencial, que está expuesta a la presión del aire comprimido, existe un miembro de válvula para gobernar dicho paso en dependencia de los movimientos axiales de dicho pistón diferencial y para regu-

ME
30

409012



- 7. -

1

lar por ello el escape de aire comprimido desde el dispositivo a través de dicho paso y ulteriormente a la atmósfera.

5

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho miembro de válvula es axialmente movable en una carcasa de válvula para regular el suministro de aire comprimido dentro del dispositivo desde una fuente externa, en dependencia de movimientos axiales del miembro de válvula en relación con dicha carcasa de válvula.

10

3.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la carcasa de válvula tiene una superficie interna de espaldón, contra la que es forzado el miembro de válvula por un muelle de compresión.

15

4.- Dispositivo, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el pistón diferencial comprende un diafragma flexible y el miembro de válvula comprende una brida anular para poner en contacto el citado diafragma con el fin de evitar que el aire comprimido alcance el citado paso.

20

25

5.- Dispositivo, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una barra, que está dispuesta para penetrar dentro de un cuerpo encerrado de material plásticamente deformable, constituye la parte de diámetro menor del pistón diferencial.

me 6.- Dispositivo, según la reivindicación 5, caracterizado porque el cuerpo está encerrado en un pistón axial-

30

409012

27 NOV 1972



- 8.-

1

mente móvil en la carcasa y teniendo un taladro y porque un
bloque transmisor de fuerza, a través del que se extiende la
barra, está previsto entre el cuerpo y la carcasa.

5

7.- "Dispositivo para permitir el paso de aire
comprimido a presiones variables en dependencia de fuerzas
transmitidas a través del dispositivo".

10

Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva, y se ilustra en los planos adjuntos, cu-
yo texto consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina
por una sola de sus caras.

15

Madrid, a

27 NOV 1972

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Francisco del Pozo

20

25

30

one

27 NOV 1972

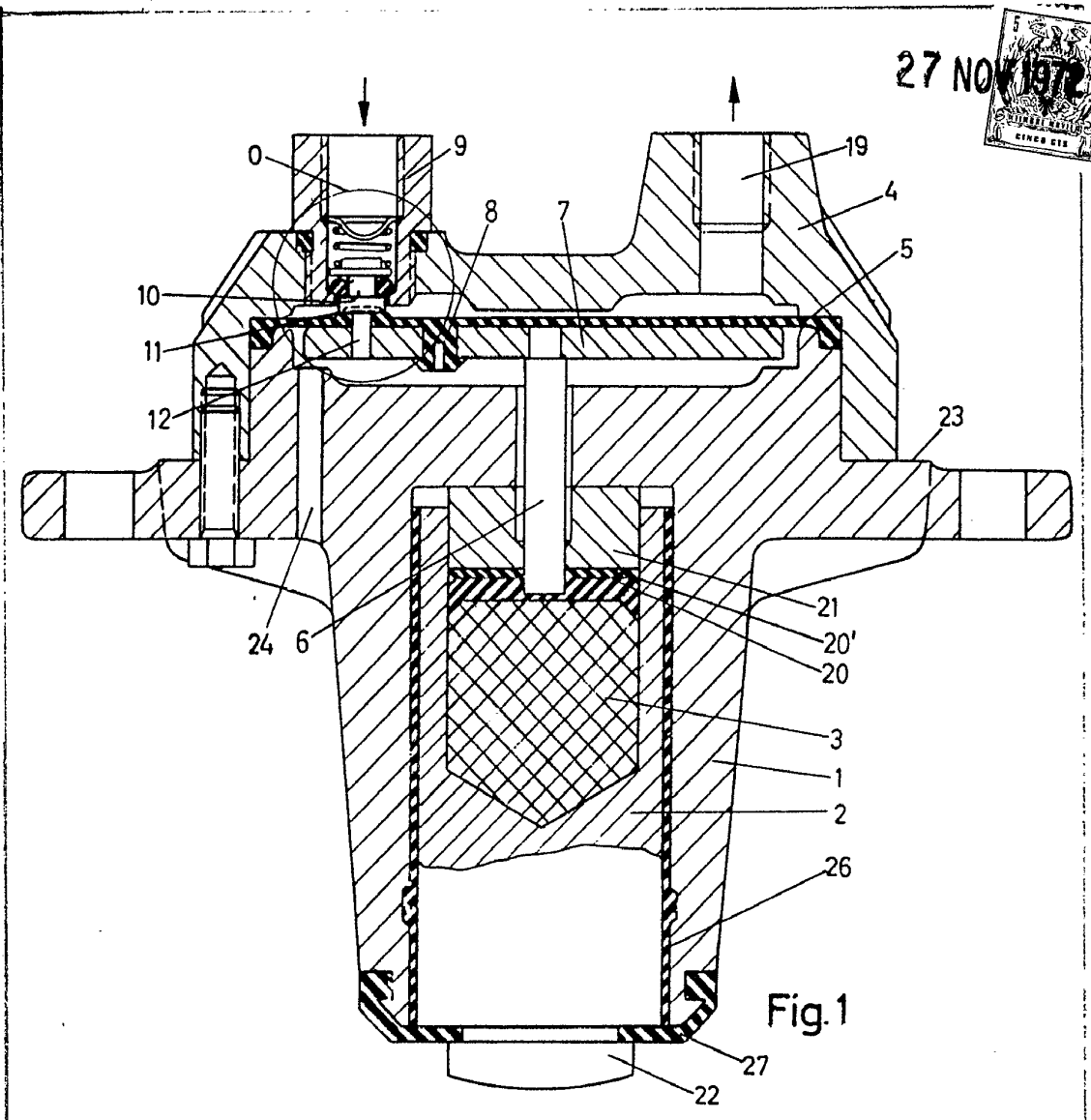


Fig. 1

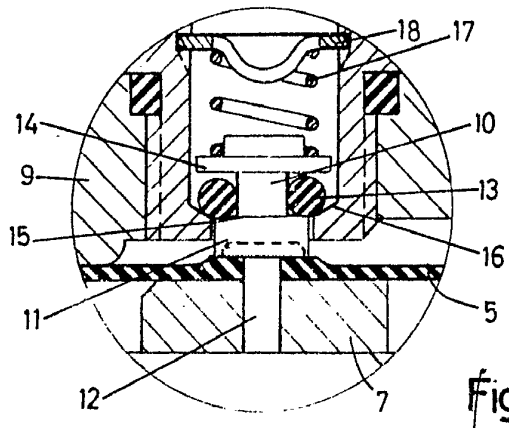


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. E.

For: Francisco del Pozo

35.799