



322741

P - 31.130

P. 3063 Sp
Pat/FU/Sz

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ALFRED TEVES MASCHINEN-UND ARMATURENFABRIK
KOMMANDITGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en
Rebstöcker Strasse 41-53, Frankfurt am Main, República
Federal Alemana, por:

" UN REGULADOR DE LA FUERZA DE FRENADO "

El invento se refiere a un regulador de la fuerza de
frenado, en el que el miembro de accionamiento de la vál-
vula reguladora de la presión de frenado está apoyado so-
bre el eje del vehículo a través de un muelle, mientras
5 que la caja cilíndrica que contiene el muelle compresor y
la válvula reguladora de la presión de frenado, está fija-
da directamente a la carrocería del vehículo, sin interca-
lación de barras.

Han sido dados ya a conocer dispositivos para la regu-
10 lación de la válvula de mando de frenos de remolques en fun-

322741



ción de la carga, de acuerdo con la flexión del muelle de
suspensión del vehículo, en los que el movimiento del eje
del vehículo es transmitido a través de una palanca de dos
brazos, soportada de manera basculable, a la válvula de
5 mando, que está fijamente unida con la carrocería del ve-
hículo. Entre la válvula de mando y el varillaje de palan-
cas está intercalado en este dispositivo un miembro amor-
tiguador, estando las dos partes de palanca unidas además
a través de un muelle de tracción de espiras muy juntas.
10 Este regulador de la fuerza de frenado, no obstante, es
apropiado únicamente para instalaciones de frenos de aire
comprimido, ya que las fuerzas que se presentan en el vari-
llaje del regulador o en el miembro amortiguador, no deben
ser demasiado grandes. Debido a la intercalación de un mue-
15 lle de tracción, se origina además en el objeto del inven-
to un indeseable desfasaje en el proceso de regulación.

Han sido propuestos también reguladores de la fuerza
de frenado, cuyas cajas cilíndricas están fijadas directa-
mente en la caja del diferencial del vehículo y cuyos mue-
20 lles, que cargan el miembro de mando, son movidos por un
miembro de apoyo atornillado fijamente al eje del vehículo.
Ahora bien, este dispositivo adolece del inconveniente de
que tiene que ser calculado especialmente para un determi-
nado tipo de vehículo, y de que precisa relativamente mucho
25 espacio, debido a su posición inclinada respecto al eje del
vehículo.

El objeto del invento se ha propuesto crear un regula-
dor de la fuerza de frenado gobernado en función de la fle-
xión del eje del vehículo y que, sin necesidad de modifica-
30 ciones, pueda ser utilizado en un gran número de tipos de



vehículos automóvil de distintos tamaños, ocupe un espacio muy pequeño y sea especialmente sencillo en su estructura. Esto se consigue, conforme al invento, por medio de una palanca de dos brazos soportada de manera basculable en la caja de cilindros, uno de cuyos brazos actúa sobre el muelle compresor a través de un miembro de apoyo, y cuyo otro brazo está unido con el eje del vehículo a través de una barra. Preferentemente, la palanca soportada en la caja de cilindros está hecha de dos piezas, estando ambas partes de la palanca acopladas entre sí a través de una unión con cierre de fuerza, que puede soltarse y ajustarse bajo ángulos distintos.

El invento admite las más diversas posibilidades de realización, una de las cuales ha sido ilustrada en el dibujo adjunto, mostrando:

La fig. 1, el regulador de la fuerza de frenado y el varillaje del regulador, en una vista lateral y parcialmente en sección, y

la fig. 2, una sección según las líneas B - C a través del varillaje de palancas.

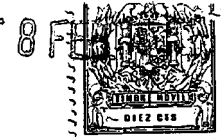
El regulador de la fuerza de frenado está constituido sustancialmente por la caja cilíndrica 1, la válvula reguladora 2 de la presión de frenado, unida a dicha caja, los dos cubos de soporte 3 y 4 que sirven para la fijación del regulador de la fuerza de frenado a la carrocería del vehículo, el caballete 5 dispuesto en el extremo exterior de la caja cilíndrica 1, un varillaje 6, 7, 8 de regulación, el miembro de apoyo 9 unido con el varillaje de regulación y, finalmente, el muelle compresor 10, soportado en la caja cilíndrica 1.



El regulador de la fuerza de frenado está fijado a la carrocería del vehículo con ayuda de los ojos de soporte 3, 4 y, a través del varillaje 6, 7, 8 de regulación, se apoya sobre el eje 11 del vehículo. Al hacer flexión el eje 11 del vehículo en la dirección de la flecha "A", es transmitido el movimiento del eje 11 del vehículo al miembro de apoyo 9, a través del miembro de accionamiento 8 y de las dos parejas de palancas 6 y 7 soportadas en el caballete 5 sobre el tornillo 12. Tal como muestra la fig. 1, las dos parejas de palancas 6 y 7 están dispuestas de tal modo sobre el tornillo 12, que encierran entre sí un ángulo $\beta = 180^\circ$. Después de suelto el tornillo 12, se puede hacer bascular la pareja de palancas 7 con relación a la pareja de palancas 6, dentro del campo del ángulo γ , de modo que las parejas de palancas 6 y 7 pueden ser retenidas también en otra posición angular recíproca.

Entre los extremos de las patas de las parejas de palancas 6 y 7, están dispuestos sendos discos de seguridad 21 dentados, con lo que se consigue que, al estar fuertemente apretado el tornillo 12, la unión entre las parejas de palancas sea lo más sólida posible. Sobre el tornillo 12 está enchufado además un manguito de sujeción 15, cuyo largo es algo mayor que el ancho del caballete 5.

El movimiento "A" del eje del vehículo, transmitido por el varillaje 6, 7, 8 del regulador al miembro de apoyo 9 y al platillo elástico 16, es transmitido a su vez por el muelle compresor 10 al miembro de mando 17 de la válvula 2 reguladora de la presión de frenado. La desviación de mando máxima posible de la pareja de palancas, ha sido designada en la fig. 1 con α . La válvula 2 reguladora de la presión



de frenado, en sí conocida, está unida con los cilindros de freno de las ruedas a través de una pieza de empalme 18, y con el cilindro principal, a través de una pieza de empalme 19. Su miembro de mando 17 penetra en la caja cilíndrica 1, y soporta un platillo de muelle 20, a través del cual es accionado por el muelle compresor 10. Además de por medio de una variación del ángulo β , se puede adaptar también el regulador de la fuerza de frenado al movimiento de la carrera del eje 11 del vehículo disponible en el vehículo para el gobierno, cambiando la barra 8 por otra de una longitud distinta.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 17 de Septiembre de 1965, bajo el nº T 29.422 II/63c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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

20 12. - Un regulador de la fuerza de frenado, en el que el miembro de accionamiento de la válvula reguladora de la presión de frenado está apoyado sobre el eje del vehículo a través de un muelle, mientras que la caja cilíndrica que contiene el muelle compresor y la válvula reguladora de la presión de frenado está fijada directamente a la carrocería del vehículo, sin intercalación de barras, caracterizado por

322741

8 FEB



una palanca de dos brazos, soportada de manera basculable en la caja cilíndrica, uno de cuyos brazos actúa a través de un miembro de apoyo sobre el muelle compresor, y cuyo otro brazo está unido con el eje del vehículo a través de una barra.

5

2º. - Un regulador de la fuerza de frenado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la palanca soportada en la caja cilíndrica consta de dos partes, estando ambas partes de la palanca acopladas entre sí a través de una unión con cierre de fuerza, que puede ser soltada y ajustada bajo ángulos distintos.

10

3º. - Un regulador de la fuerza de frenado de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las dos parejas de palancas están soportadas sobre un tornillo común, estando dispuesto sobre el tornillo, entre las parejas de palancas, un manguito de sujeción, y entre los extremos de las patas de las parejas de palancas, sendos discos de seguridad dentados.

15

4º. - Un regulador de la fuerza de frenado.

20

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 seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

8 FEB. 1900

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

322741

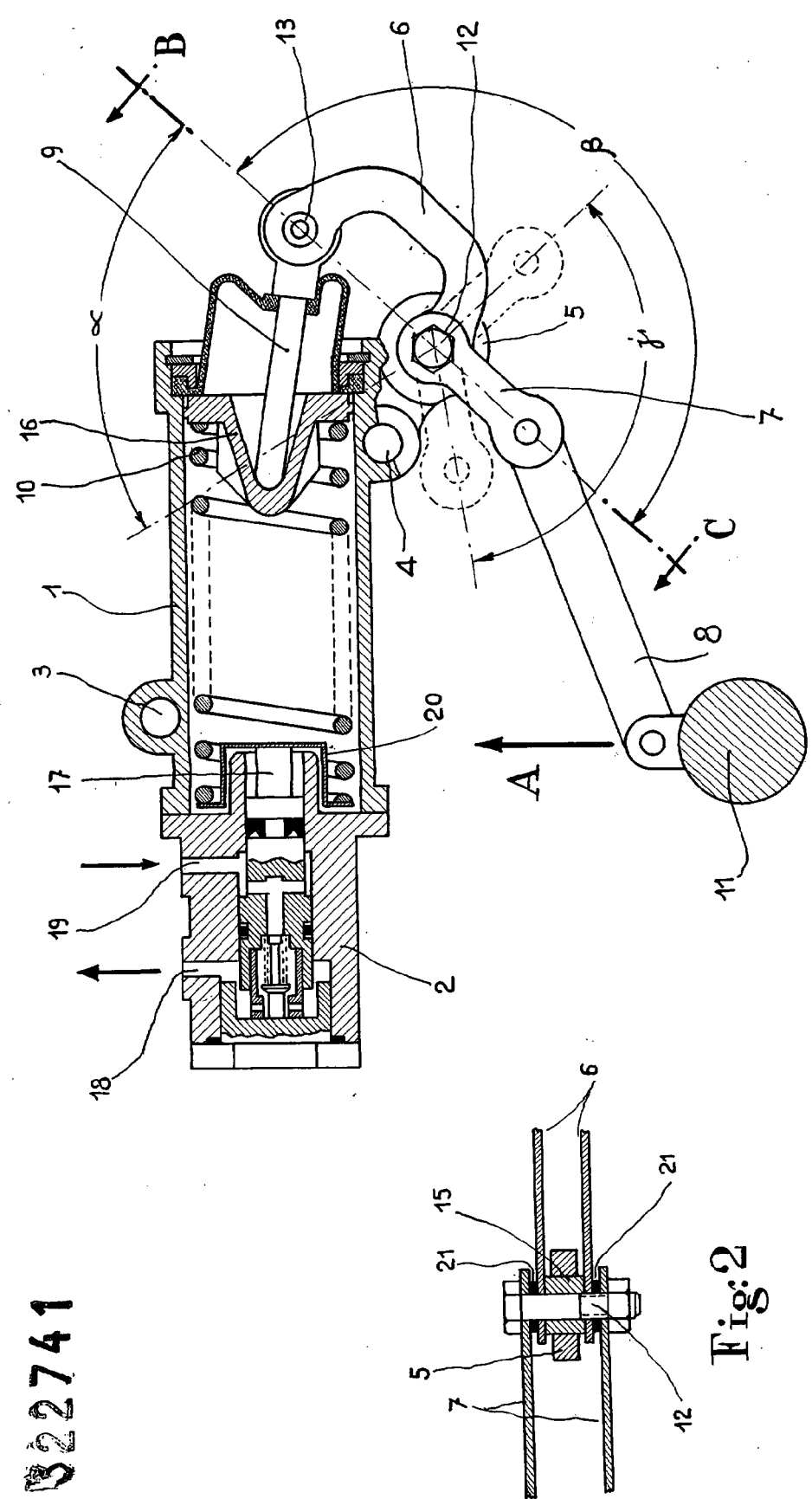


Fig:1

Fig:2

Alfred Teves Maschinen- und Armaturenfabrik
Komm. G.m.b.H.

ESCALA VARIABLE