

**AÑO** 1958

**Expediente núm.**



241398

241398

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL**

**PATENTE DE** invencion

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invencion por 20 años, en España

a favor de

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI, de nacionalidad

italiana domiciliado en MILANO (Italia)

calle de Via Guastalla núm. 7

por:

Dispositivo nivelador para suspensiones neumaticas de vehiculos,

Nº 7155

Agente Sr. BOLIBAR,

np/

241098

241398



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

=====

a favor de

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI Soc. p. Azioni - de naciona-  
lidad italiana - domiciliada en MILANO (Italia) Via Guastalla,

nº 7,

por:

"Dispositivo nivelador para suspensiones neumáticas de  
vehículos"

-----:oOo:-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

Este invento se refiere a un dispositivo nivelador  
para suspensiones neumáticas de automóviles y otros vehículos.

241398



Como es sabido, los niveladores son los órganos sensibles que efectúan la distribución y la regulación del aire comprimido para los elementos elásticos de las suspensiones neumáticas.

5 Tales dispositivos van montados en el bastidor del vehículo, y están dotados de una palanca cuyo extremo se halla conectado al eje de las ruedas de manera que toda variación de carga en el vehículo provoca un movimiento angular correspondiente de la precitada palanca, con la consiguiente  
10 activación del dispositivo nivelador, que, alimentando o descargando el aire comprimido de los elementos elásticos, restablece las condiciones iniciales prefijadas de nivel del bastidor.

Es objeto del presente invento un dispositivo nivelador sumamente sencillo, que comprende esencialmente: un  
15 cuerpo; dos válvulas, una para regular la alimentación desde el repuesto o manantial de aire comprimido, y otra para la retención y la descarga del aire comprimido de los elementos elásticos de la suspensión; un equipo móvil, y un mecanismo  
20 que transforma el movimiento angular de este equipo en movimiento rectilíneo.

El invento se describe y representa a continuación con referencia al diseño adjunto, en el que se expone una forma preferida de realización práctica del dispositivo. En  
25 particular indican:

La figura 1, una sección longitudinal por un plano que pasa por el eje de rotación y por el equipo móvil;

La figura 2, una sección por A-A; y

La figura 3, una sección transversal por B-B.

30 En la figura 1 designa -1- el cuerpo del dispositivo; -2- y -3-, respectivamente, las conexiones de los conductos con los elementos elásticos de la suspensión y con el

- 3 - 241398



repuesto o manantial de aire a presión.

Las dos conexiones están reguladas por las respectivas válvulas -c- y -d-, mantenidas en sus asientos, durante el reposo, por los resortes de contraste -4- y -5-. Estas válvulas se hacen funcionar por medio del equipo móvil -6-, asociado al movimiento de la palanca del dispositivo por un acoplamiento mecánico adecuado. En particular, la palanca va montada en un extremo del árbol de rotación -8-, que en el extremo contrario lleva un disco -9- en el que se fija el rodillo -r-, alojado a su vez en la tronera o cavidad -g-. Esta tronera, que se prefiere de chapa doblada, forma parte del equipo -6-. Una rotación del árbol -8- se transmite, por consiguiente, al rodillo -r-, que provoca la traslación rectilínea en uno u otro sentido de la tronera -g-, y con ello del equipo -6- al que va fijada la tronera, por ejemplo, mediante dos anillos elásticos -s-.

Según otra característica ulterior del invento, el equipo móvil -6- está constituido por una barra parcialmente horadada por un lado y provista de agujero de descarga a la atmósfera. Con -h- e -i- se han indicado el conducto de descarga y el orificio de salida.

En la figura 2, además de los elementos ya descritos, se ve el conducto -e- de comunicación entre las cámaras -10- y -11-, por donde circulará el aire comprimido en uno u otro sentido, según la válvula que se haga funcionar.

En la figura 3 se ha señalado con -a- la palanca de mando del árbol -8-. Es evidente en ella que el mecanismo sirve para acoplar la palanca -a- al equipo -6-. La conversión del movimiento angular de la palanca -a- en movimiento rectilíneo del equipo móvil -6- se consigue por medio del rodillo -r-, excéntrico respecto al eje de la palanca, y encajado en la cavidad -g-.

2 AB



241398

El dispositivo, conforme aparece en la figura 3, está provisto de una cubierta protectora -12- y de agujeros de fijación -14- y -15-, visibles en la figura 2.

El funcionamiento del dispositivo es como sigue:

5

Una variación de carga sobre el vehículo provoca una rotación de la palanca -a-, y, en consecuencia, la impulsión del equipo móvil hasta que se abre la válvula -d-, al aumentar la carga, o de la válvula -c-, al disminuir la misma.

10

Más concretamente, cuando aumenta la carga sobre el bastidor, el equipo -6- es empujado hacia abajo, y actúa sobre la válvula -d- hasta abrirla; el aire comprimido del repuesto neumático atraviesa la válvula -d-, y el conducto -e- abre la válvula -c- y alimenta los elementos elásticos de la suspensión, hasta restablecer las condiciones de nivel primitivas.

15

En cambio, cuando disminuye la carga, el equipo abre la válvula -c-; el aire comprimido de los elementos elásticos refluye por la válvula -c- y el conducto -e-, y se descarga a la atmósfera a través de -h- e -i-.

20

El bastidor, que por efecto de la disminución de carga se había elevado, vuelve a su nivel inicial cuando disminuye la presión en los elementos elásticos de la suspensión.

25

Debe señalarse que el acoplamiento entre el rodillo -r- y la tronera -g- consiente cualquier movimiento de la palanca -a-, y que los movimientos máximos del equipo móvil -6- se producen después de una rotación de -a- de 90° hacia arriba (admisión máxima) o hacia abajo (descarga máxima), respectivamente. Para ángulos superiores, se reduce poco a poco la amplitud de movimiento del equipo móvil.

30

El invento se ha ilustrado con referencia al dibujo adjunto; pero es evidente que puede ser objeto de modificaciones y adaptaciones, según las exigencias de la práctica,

241398



sin apartarse del espíritu y alcance del mismo.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5           1.- Dispositivo nivelador para suspensiones neumá-  
ticas de vehículos, que comprende esencialmente: un cuerpo,  
una palanca sensible a las variaciones de carga del bastidor  
y un árbol de rotación asociado al movimiento de la palanca,  
para impulsar los órganos del dispositivo; caracterizado por-  
que sólo tiene dos válvulas coaxiales, activadas por un único  
10           equipo móvil; y porque este equipo está parcialmente horadado,  
y se impulsa a su vez mediante un mecanismo que transforma el  
movimiento angular de la palanca en traslación rectilínea.

15           2.- Dispositivo según la reivindicación 1, carac-  
terizado porque una válvula regula la alimentación desde el  
repuesto o manantial de aire comprimido, y la otra, la re-  
tención y la descarga de los elementos elásticos de la suspen-  
sión, y porque ambas son impulsadas durante las variaciones  
de carga por el extremo correspondiente del equipo móvil.

20           3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2,  
caracterizado porque el equipo móvil está constituido por una  
barra metálica provista de una tronera o cavidad con prefe-  
rencia de chapa doblada, en la que se aloja la transmisión  
de movimiento.

25           4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 2 y  
3, caracterizado porque el mecanismo comprende un rodillo  
excéntrico, unido a un disco terminal del árbol de mando,  
encajado en una tronera o cavidad del equipo móvil, a fin de  
transformar el movimiento giratorio del árbol en movimiento  
rectilíneo del equipo móvil.

30           5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1, 2, 3

241398



5 y 4, caracterizado porque el equipo móvil, por el lado correspondiente a la conexión con el repuesto neumático, lleva un conducto de descarga automáticamente cerrado en la fase de alimentación de aire desde el repuesto a los elementos elásticos.

6.- Dispositivo nivelador para suspensiones neumáticas de vehículos.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

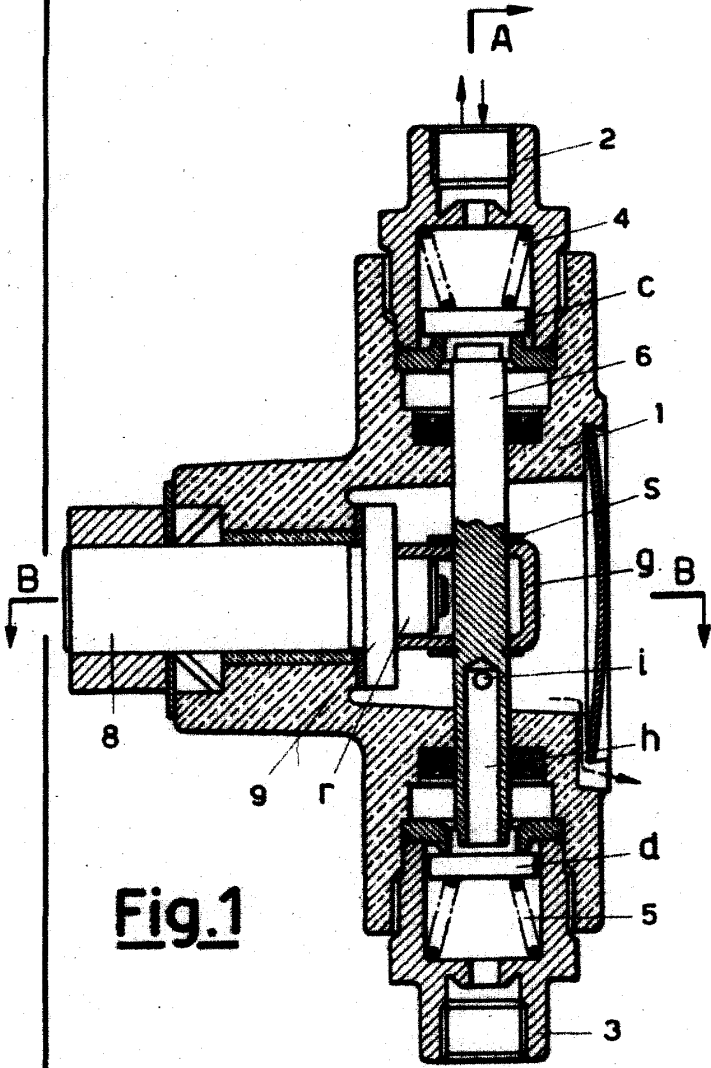
BARCELONA, = 2 ABR. 1938

JOSE P. A.  
P.

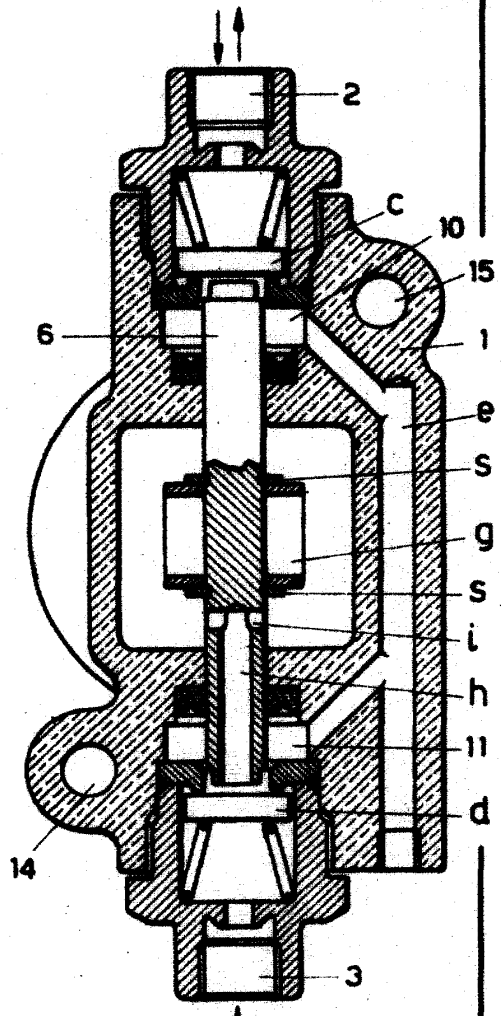
241398

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI

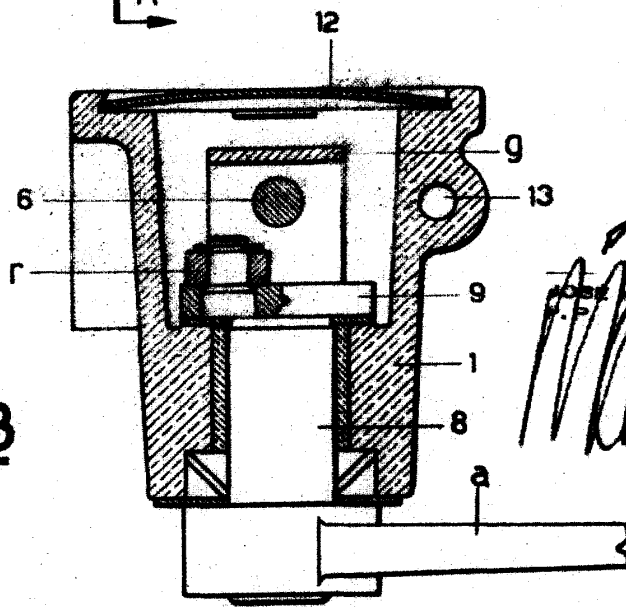
Hoja unica



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

*P.A.*  
~~SECRET~~