

AÑO 1958

Expediente núm.



246819

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

246819

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN 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:

«Instalación de frenado neumático con acciones múltiples
especialmente apropiada para vehículos,»

Nº 11600

Agente Sr. BOLIBAR,

Caso 900



246819

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, Società per Azioni - de
nacionalidad italiana - domiciliada en MILANO (Italia) Via
Guastalla, 7,

por:

"Instalación de frenado neumático con secciones múltiples,
especialmente apropiada para vehículos".

-----:oO:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

El presente invento se refiere a las instalaciones de
frenado neumático con varias secciones aplicables, en particular
para vehículos pesados, del tipo que comprende para cada sección,

246819

-9 ENE.



de activación de tales válvulas - simples o múltiples -, gobernados por los balancines de mando, llevan un elemento elástico que le permite que los balancines puedan seguir moviéndose después de asentadas las válvulas de interceptación, las cuales se cierran antes de cualquier fase de distribución de aire.

Como de costumbre, el mando del balancín simple o múltiple puede realizarse neumáticamente como en las instalaciones de frenado en remolques de dos o más ejes, mediante un autoservodistribuidor, o mecánicamente, por medio de una articulación conectada directamente al pedal del freno, como en las instalaciones de frenado de vehículos motores de dos o más ejes.

La instalación considerada se describe a continuación con más detalle, y se ilustra, a título de ejemplo solamente, en los planos adjuntos, en los cuales representan:

La figura 1, el esquema de una instalación de frenado con dos secciones y dos depósitos, y regulación neumática;

La figura 2, el esquema de una instalación similar a la anterior, pero con tres secciones y tres depósitos, y regulación neumática.

La instalación ilustrada en la figura 1 comprende esencialmente un órgano autoservodistribuidor A, de tipo conocido; dos distribuidores D₁ y D₂ para impulsar los elementos operantes de las respectivas secciones de frenado; dos grupos de válvulas de interceptación V₁ y V₂, y dos depósitos de aire comprimido S₁ y S₂, cada uno asociado a una sección.

El órgano A está esencialmente constituido por un cilindro dividido por un tabique en dos cámaras, en las cuales se deslizan el émbolo autodistribuidor y el émbolo servoautodistribuidor. La cámara comunica, por el conducto, con el dispositivo automático de la instalación, y recibe



constantemente aire comprimido; y la cámara -4- comunica por la tubería -8- con el dispositivo moderable, por lo que el aire comprimido llega a ella sólo durante la fase de frenado, para salir de nuevo apenas cesa la acción frenante.

5 La cámara -3- comunica por el tubo -9- con los dos grupos de válvula V_1 y V_2 , a través de los cuales, y por medio de los conductos correspondiente -10- y -11-, alimenta respectivamente la antecámara -12- del distribuidor D_1 con el depósito respectivo, y la antecámara -13- del distribuidor D_2 con el
10 depósito S_2 correspondiente.

 El émbolo -6-, con su vástago -14-, impulsa mecánicamente los émbolos -15- y -16- de los dos distribuidores D_1 y D_2 , y los órganos móviles -17-18- de los dos grupos de válvula V_1 y V_2 , a través del balancín -19-, articulado por su punto
15 intermedio -20- al vástago o tallo -14-; en uno de los dos brazos del balancín están articuladas respectivamente en -21-, -22- la varilla del émbolo -15- y la del órgano móvil -17-, y en el otro brazo están articuladas en -23-24-, la varilla del émbolo -16- y la del órgano móvil -18-. Los émbolos huecos -15- y -16-
20 presentan unos orificios -i- de descarga.

 Según el invento, los vástagos impulsores -25-26- comprenden respectivamente el elemento elástico -27-28-, constituido, por ejemplo, por un muelle que permite, según queda dicho, un movimiento ulterior del balancín -19- después de haberse
25 cerrado las válvulas de interceptación, o después de asentados los órganos -17-18-.

 Además, la carrera de los órganos -17-18- para asentarse es inferior a la carrera simultánea de los émbolos -15-16- para separar de sus asientos los órganos móviles -29-30- de
30 D_1 , D_2 .



246819

Las carreras precitadas se establecen, pués, de modo que las válvulas de admisión de D_1 y D_2 se abran sólo después de cerradas las válvulas de interceptación V_1 , V_2 .

5 Durante el funcionamiento, apenas se impulsa el dispositivo, ya sea neumáticamente por medio del servoautodistribuidor, como se indica en la figura, o directamente desde el pedal del freno, mediante un órgano de resorte de tipo corriente, las válvulas de interceptación, abiertas en la posición de reposo para permitir la comunicación libre entre los depósitos, se aplican sobre sus asientos antes de abrir las válvulas de
10 descarga de los distribuidores múltiples, con lo que se desconecta positivamente la instalación de aire comprimido. A continuación se accionan normalmente los distribuidores, que son activados por secciones neumáticas independientes, y que en
15 esta fase no comunican.

La rotura de una sección cualquiera, o bien la pérdida de aire, aún pequeña, en una de ellas, no altera, con el dispositivo del invento, la eficacia de las otras secciones, ni la del circuito neumático anterior a la válvula de interceptación.
20 El elemento elástico que regula las válvulas de retención asegura, según otro aspecto del invento, una carga de cierre bastante limitada de las propias válvulas, de modo que al producirse una caída de tensión delante de éstas, se permite un reflujo inmediato de aire si lo requiere el funcionamiento de la
25 sección automática del servoautodistribuidor (remolque), en caso de rotura accidental del acoplamiento automático entre vehículo motor y remolque en la fase de frenado, o para alimentar el regulador de presión en los distribuidores del vehículo motor.

30 En este segundo caso, como es natural, el balancín de



246819

la instalación se manobra mediante un muelle de regulación, directamente desde el pedal de freno del vehículo motor, y el conducto de alimentación -9- proviene directamente del depósito de este último vehículo.

5 Las llaves de interceptación -31-32- permiten excluir de la alimentación la sección averiada, hasta que se haya reparado.

10 La instalación representada en la figura 2 es similar en absoluto al de la figura 1, y consta de tres secciones con tres depósitos S_1 , S_2 , S_3 .

15 Esta instalación funciona como la precedente, salvo que el balancín no es simple, sino múltiple, por lo que el esfuerzo de mando procedente del émbolo -6- se transmite al balancín -19-, articulado en -20-, el cual lo retransmite con uno de los brazos al distribuidor D_1 y al grupo de válvula V_1 , y con el otro, a un segundo balancín -19'-, que lo retransmite con sus brazos a los respectivos grupos D_2 , - V_2 ' y D_2'' - V_2'' .

20 El invento se ha ilustrado con referencia a casos particulares, o sea al montaje de la instalación en un vehículo con dos o tres secciones, y con mando neumático o mecánico; pero es evidente que el dispositivo puede aplicarse también a instalaciones fijas o bien a un número -n- de secciones.

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

25 Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Instalación de frenado neumático con secciones múltiples, especialmente para vehículos, del tipo que comprende para cada sección, un distribuidor con depósito de aire comprimido; una tubería de alimentación, mediante válvulas de interceptación, de dichos distribuidores y depósitos, y una transmisión para maniobrar las válvulas y los distribuidores; caracteri-

30

246819

-9



5 zada porque las válvulas de interceptación se hallan abiertas en la fase de reposo y cerradas en la fase de actividad de la instalación; porque los vástagos de las válvulas, gobernados por balancines de la transmisión de mando, llevan un elemento elástico que permite que los balancines puedan seguir moviéndose después de asentadas las válvulas de interceptación, y porque estas válvulas se cierran antes de cualquier fase de distribución de aire comprimido.

10 2.- Instalación de frenado neumático según la reivindicación 1, caracterizada porque la carrera de cierre de las válvulas de interceptación es inferior a la carrera de apertura de las de admisión de los distribuidores, cuya apertura no se produce hasta después de cerradas las válvulas de interceptación.

15 3.- Instalación de frenado neumático según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el elemento elástico asociado a los vástagos de las válvulas de interceptación se compone con preferencia de uno o más resortes o muelles.

20 4.- Instalación de frenado neumático según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la carga del elemento elástico es tal que consiente el reflujó de aire comprimido al producirse una caída de presión delante del mismo.

5.- Instalación de frenado neumático con secciones múltiples, especialmente apropiada para vehículos.

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

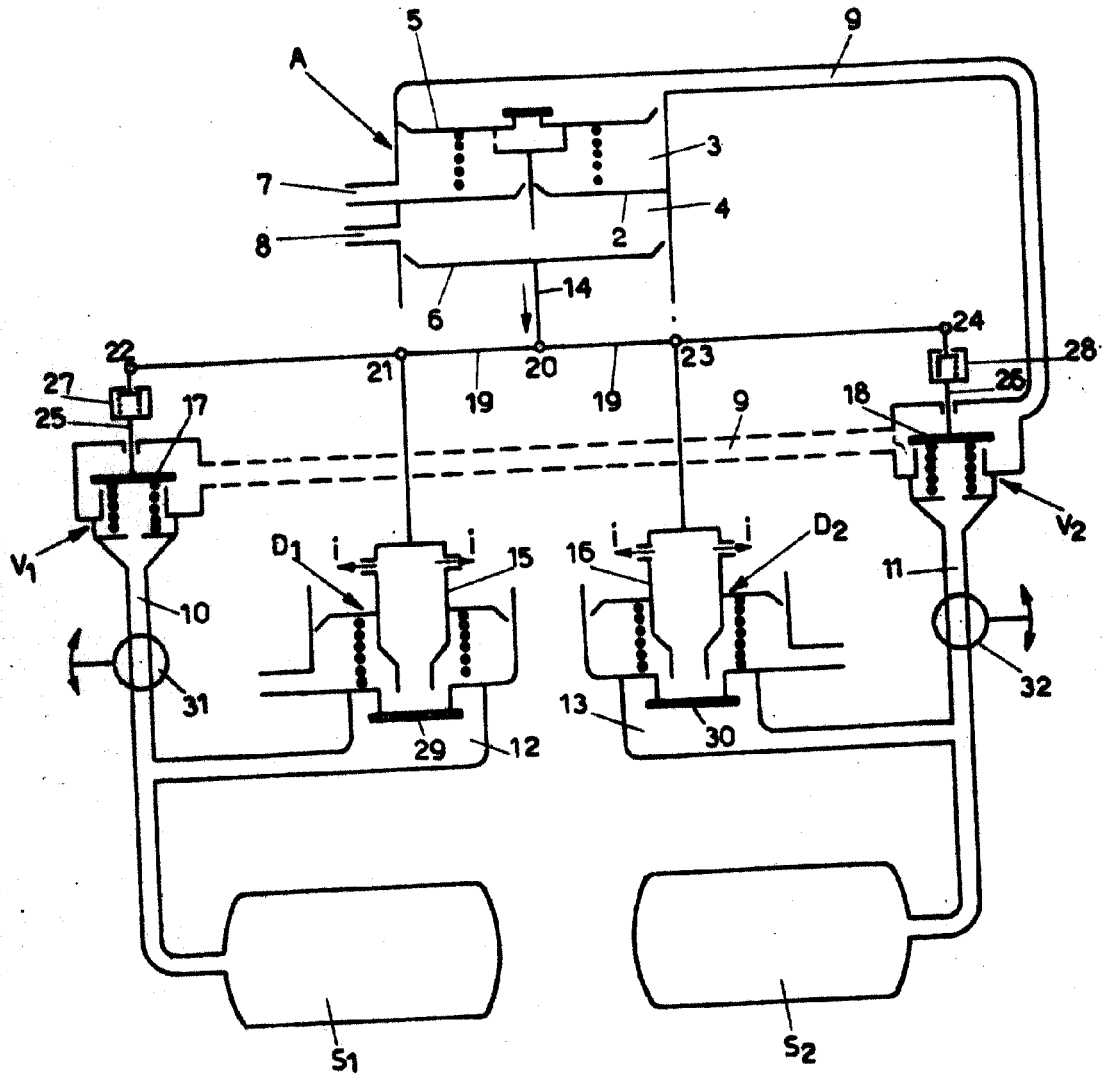
BARCELONA, - 9 - ENE. 1959

José V. F. O.
P. F.

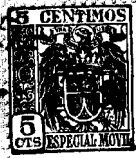


246819

Fig.1

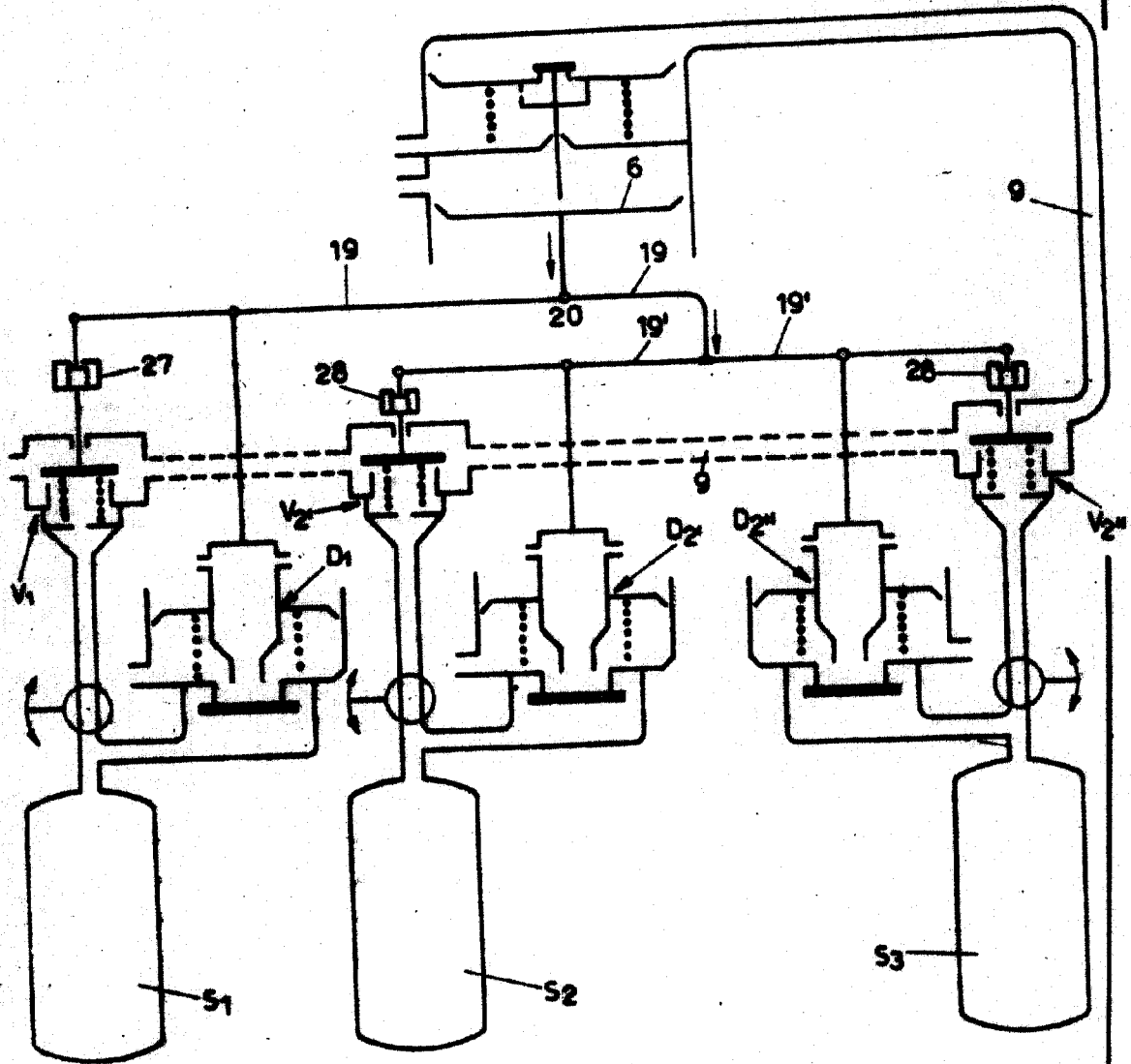


P.A.
JOSE M. DEL...
P.F.



246819

Fig.2



P. de
JOSE M. BOLIVAR
PAT.
[Handwritten signature]