

7 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



PATENTE DE INVENCION

Dossier 1265.

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES DE FRENADO NEUMATICO
DE VEHICULOS".-

Solicitante: FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S.p.A., entidad
italiana, residente en Vía Guastalla, 2 MILAN,
Italia.

La presente invención se relaciona con una
instalación de frenado neumático de vehículos, particu-
larmente vehículos pesados provistos o no de remolques,
y que comprende un distribuidor de aire comprimido pro-
visto por lo menos de dos secciones de alimentación en-

5.



lazadas durante el frenado a los elementos frenadores de las ruedas anteriores y posteriores del vehículo, a través de respectivos conductos.

- Es sabido que las actuales instalaciones
5. de frenado con distribuidores de varias secciones independientes aseguran la posibilidad de frenado del vehículo, incluso en el caso de avería de una de las secciones distribuidoras del aire comprimido. En efecto, en este caso el frenado, aunque parcial, se
10. efectúa con los frenos accionados por las otras secciones eficientes.

- Sin embargo, en el caso de avería en la sección de los frenos del eje anterior, por efecto del frenado del eje posterior sóloamente, puede producirse la desviación del vehículo, con graves consecuencias, especialmente cuando éste se halla provisto de remolque o semirremolque.
- 15.

- Objeto de la presente invención es el de obtener el frenado del eje anterior del vehículo incluso en el caso de una correspondiente sección ineficiente o averiada, de manera que se eliminen los correspondientes inconvenientes.
- 20.

- Según la invención, esto se obtiene alimentando los elementos frenadores de las ruedas anteriores adicionalmente con un conducto auxiliar que entra en funcionamiento cuando el conducto normal resulta ineficaz.
- 25.

- Según una preferida forma de realización, el conducto normal y el auxiliar alimentan a los elementos frenadores a través de una válvula que en con-
- 30.



5. condiciones de presión eficiente en el conducto normal, enlaza éste con los elementos frenadores, interceptando el conducto auxiliar, mientras que en el caso de una presión de frenado insuficiente en el conducto normal, la válvula intercepta dicho conducto y enlaza el auxiliar con los elementos frenadores.

10. La válvula puede estar constituida ventajosamente por un servodesviador provisto de un obturador de dos secciones distintas, de las que la mayor y predominante está sometida a la presión del conducto normal.

15. De acuerdo con la invención, en una realización práctica de la instalación, el conducto auxiliar es alimentado por la sección del distribuidor que acciona los frenos del eje posterior del vehículo y el servodesviador está incorporado en los elementos frenadores.

20. Seguidamente se describirá e ilustrará la invención, a título de ejemplo, con referencia al adjunto dibujo, en el que:

La figura 1, muestra una instalación de frenado neumático de un vehículo perfeccionado de acuerdo con la invención; y

25. La figura 2, muestra, en sección axial, parte de un elemento frenador que incorpora una válvula en la que confluyen el conducto normal y el auxiliar.

30. Con referencia a la figura 1, se indica con 1 el distribuidor de aire comprimido, que presenta



tres secciones independientes alimentadas por los correspondientes depósitos S1, S2 y S3. Las tres secciones están enlazadas respectivamente, a través del conducto 2, a los elementos frenadores 3 de las 5. ruedas traseras del vehículo, a través del conducto 4, a los elementos frenadores 5 de las ruedas delanteras y a través de los conductos 6 a los órganos frenadores del eventual remolque.

Al objeto de evitar que durante el frenado, como consecuencia de una pérdida de presión en el conducto 4, los correspondientes elementos frenadores 5 resulten desalimentados y por consiguiente no accionen los frenos de las ruedas delanteras, se procede de acuerdo con la invención a alimentar los referidos elementos 15. frenadores adicionalmente con un conducto auxiliar 7 que entra en funcionamiento sólo cuando falta la presión en el conducto 4 ó resulta insuficiente para el frenado.

El conducto 7 puede ser alimentado por cualquiera de las secciones del distribuidor distinta a la 20. que normalmente acciona los frenos anteriores, pero preferiblemente es alimentado por la sección de los frenos de las ruedas traseras, de manera que se produzca una presión cada vez que se somete a la misma el conducto 2. Para evitar que en condiciones de eficiencia 25. del conducto 4 el fluido del conducto 7 pueda actuar sobre los elementos frenadores 5, ambos conductos alimentan a los referidos elementos a través de una válvula 8, de modo que se ponga normalmente en comunicación el conducto 4 con los elementos frenadores 5, interceptando el conducto 7, y contrariamente, que se 30.



ponga en comunicación el conducto 7 con los elementos frenadores, interceptando el conducto 4, cuando en éste último la presión sea nula o inadecuada para el frenado.

5. En la figura 2 se muestra una válvula que asegura este funcionamiento, la cual se incorpora, según una solución ventajosa, en el elemento frenador.

10. Con referencia a esta figura, se indica con 21 el cilindro del elemento frenador, con 22 el émbolo y con 23 la cámara de alimentación. El cilindro 21 se prolonga con una extensión 24 que constituye el cuerpo de la válvula, en el que se hallan practicadas dos entradas 25 y 26 en las que desembocan respectivamente el conducto normal 4 y el conducto auxiliar 7, y
15. una salida 27 para la alimentación de la cámara 23. La comunicación entre las entradas 25 y 26 y la salida 27 es controlada por un obturador 28 desplazable entre dos posiciones extremas de intercepción y que presenta dos secciones distintas 28' y 28", de las que la mayor 28' es sometida a la presión del aire procedente de la entrada 25, de manera que, en las condiciones normales de presión, el obturador 28 se halla desplazado al
20. lado izquierdo (véase figura), poniendo en comunicación el conducto 4 con la cámara 23 e interceptando en
25. cambio la comunicación entre esta cámara y la entrada 26.

30. Cuando en cambio la presión del fluido en la entrada 25 es nula e inadecuada para el frenado, entonces el único lado del obturador sometido a presión es el de sección menor 28" y por consiguiente el obturador será desplazado hacia la derecha, poniendo en comunica-

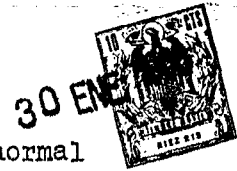


ción con la cámara 23 sólo la entrada 26, en la que desemboca el conducto auxiliar 7.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza

5. 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. También se hace constar que el invento
10. corresponde a una solicitud de Patente presentada en Italia con fecha y número siguiente: 30 de enero de 1967, nº 12025 A/67; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la
15. esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en instalaciones de frenado neumático de vehículos; caracterizándose por lo siguiente:
 - 1.- Perfeccionamientos en instalaciones
 20. de frenado neumático de vehículos, provistos o no de remolque, que comprenden un distribuidor de aire comprimido provisto por lo menos de dos secciones para alimentar, durante el frenado, los elementos frenadores de las ruedas delanteras y traseras del vehículo
 25. a través de respectivos conductos, caracterizados por que los elementos frenadores de las ruedas delanteras son servidos también por otro conducto de alimentación, cuyo conducto auxiliar entra en funcionamiento sólo cuando el conducto normal resulta ineficaz.
 30. 2.- Perfeccionamientos según la reivindica-



- ción 1, caracterizados porque el conducto normal y el conducto auxiliar alimentan a los elementos frenadores a través de una válvula desviadora que en condiciones de presión de frenado eficiente en
5. el conducto normal, pone en comunicación a éste último con los elementos frenadores, interceptando el conducto auxiliar, mientras que en el caso de una presión insuficiente en el conducto normal, intercepta a este conducto y pone en comunicación el conducto auxiliar con los elementos frenadores.
- 10.
- 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el conducto auxiliar está en comunicación con la sección del distribuidor que alimenta a los elementos de frenado de las
15. ruedas traseras del vehículo.
- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dicha válvula incluye tres vías destinadas respectivamente a recibir los dos conductos de alimentación y para alimentar la cámara
20. del elemento frenador, y porque la comunicación de una vía de alimentación se obtiene por medio de un obturador libremente móvil entre dos posiciones extremas de intercepción, que presenta dos secciones distintas, de las cuales la mayor y predominante es sometida a la presión
25. del conducto normal.
- 5.- Perfeccionamientos en instalaciones de frenado neumático de vehículos; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado



1968

en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

30 ENE. 1968

FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S.p.A.

J. GOMEZ ACEBO Y MODELLI
p. p. Firmado en E. Madrid, España

349942



FIG 1

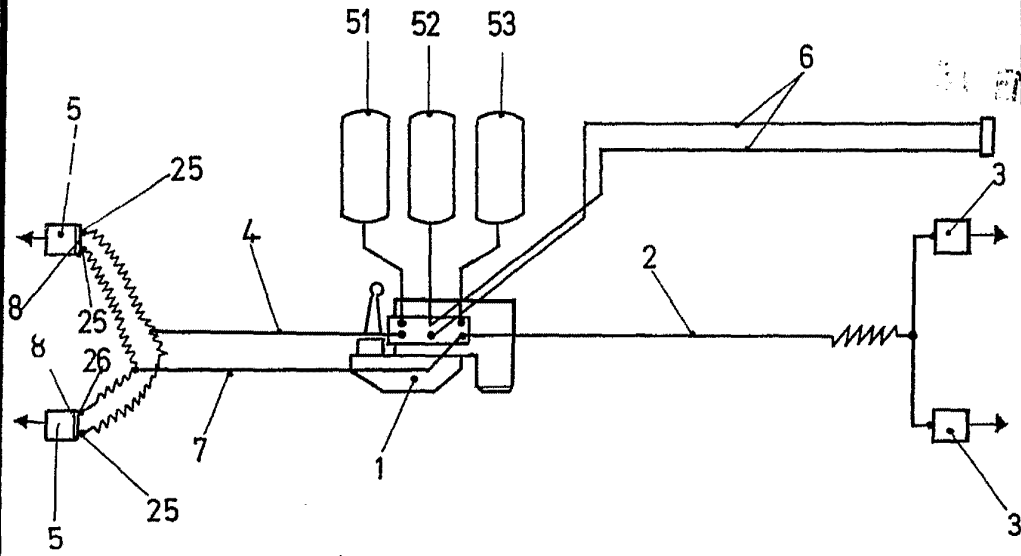
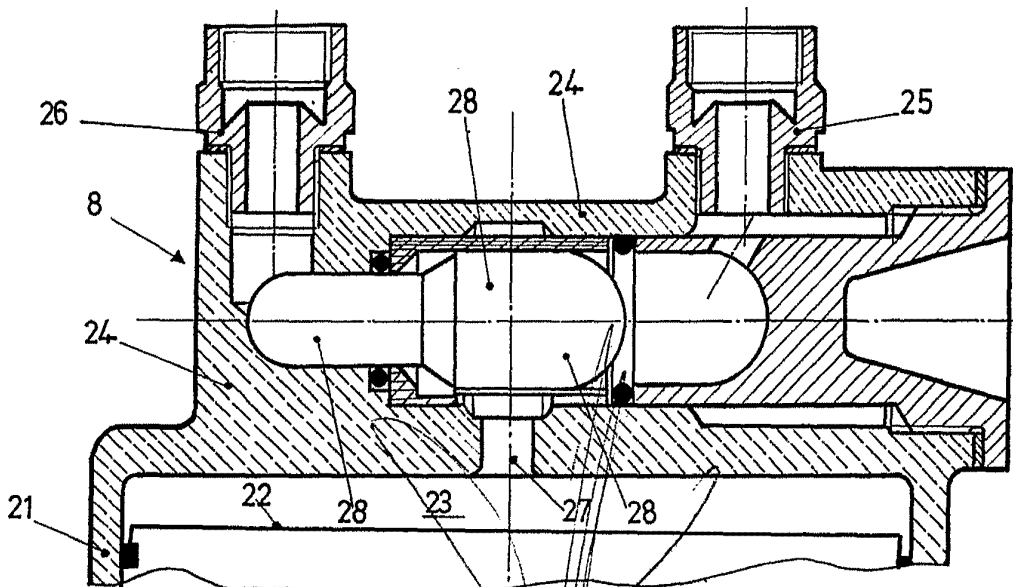


FIG 2



30 ENE 1967

Matri

ESCALA VARIABLE.