



226283

226283

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de STOP, S. à R. L., entidad francesa, domiciliada en Saint-Ouen (Sena, Francia), 15, rue des Rosiers, por "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA FRENS HIDRÁULICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El sistema de freno hidráulico adoptado en la actualidad por un gran número de vehículos automóviles está integrado por una pequeña bomba accionada por el movimiento de un pedal de freno, que envía el aceite bajo presión a las conducciones que desembocan en los tambores de freno de las ruedas delanteras y traseras. Este sistema presenta un serio peligro. En efecto: puede llegar el caso de que una de las conducciones sea perforada, por ejemplo, por la proyección de un guijarro, de forma que el aceite contenido en las mismas se escapa haciendo disminuir brus-



226283

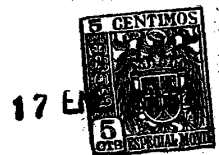
camente la presión, y los frenos cesan de funcionar, lo que puede acarrear accidentes extremadamente graves.

5. Para solventar este inconveniente se ha concebido el interponer entre la bomba y las conducciones, un dispositivo de seguridad constituido de tal forma que asegure el accionamiento normal de los frenos anteriores y posteriores mientras sus circuitos se encuentran en buen estado, y aislar automáticamente, de forma hermética, el circuito averiado, mientras continua asegurando el funcionamiento del circuito en buen estado. En estas condiciones, la acción de frenado se ejerce sobre los frenos anteriores, si es el circuito de freno trasero el que se halla averiado, e inversamente, sobre los frenos posteriores si es el circuito de freno delantero el que se halla averiado.
- 10.
- 15.

- La invención se refiere igualmente a un ejemplo de realización del dispositivo de seguridad, que está constituido por un cilindro unido por su parte media a la bomba y en cuyo interior pueden desplazarse libremente dos émbolos opuestos, estando cada uno de los extremos del cilindro unidos a una de las dos conducciones de frenado.
- 20.

La invención se extiende igualmente a las variantes de realización de este dispositivo de seguridad.

- La descripción que sigue con relación al dibujo anexo, establecido a simple título de ejemplo no limitativo, hará comprender perfectamente como puede ser llevada a la práctica la invención, formando parte de la misma, como se comprende, las particularidades que se desprenden tan-
- 25.



226283

to del diseño como del texto.

La figura 1 es un esquema de una instalación de freno existente en los vehículos automóviles.

5. La figura 2 es un esquema análogo mostrando la aplicación del dispositivo de seguridad para instalación de freno.

La figura 3 es una sección longitudinal del dispositivo de seguridad.

10. La figura 4 es una sección transversal por IV-IV de la figura 3.

La figura 5 representa esquemáticamente una variante de realización del dispositivo de seguridad en el caso de una instalación de freno constituido por tres circuitos, especialmente para los camiones pesados.

15. Como se observa en la figura 1, el frenado de las ruedas delanteras y traseras, en las instalaciones existentes, está asegurado por una bomba -1- accionada por el pedal de freno habitual -2- y en comunicación, a través de un empalme de múltiples ramas -3- con las conducciones -4-4-, que van a los tambores de freno de las ruedas anteriores y -5-5-, que van a los tambores de freno de las ruedas traseras. Puede observarse que si una cualquiera de estas conducciones se perfora o deteriora, el líquido contenido en las mismas se escapa cuando se oprime el pedal, no transmitiéndose ninguna presión a los dispositivos receptores que accionan los tambores de freno, o, dicho de otra manera, no se obtiene frenado alguno delante ni detrás.

25. En la figura 2 se ha representado una instalación



- análoga, pero provista del dispositivo de seguridad -6- objeto de la invención. Este dispositivo está unido por una parte a la bomba -1- y por otra a las conducciones -4- que van a los frenos anteriores y a las conducciones -5- que van a los frenos posteriores y está constituido de tal manera que si una de las conducciones llega a perforarse, se encuentra aislada en el momento del frenado y la presión se transmite por la otra conducción, de forma que el frenado se efectúa, ya sea por los frenos anteriores, ya por los posteriores. Este dispositivo de seguridad puede ser realizado tal como muestran las figuras 3 y 4.
- Va dotado de un cilindro -7- unido a la bomba -1- por intermedio de un empalme -8- que se rosca en un orificio -9- practicado en la parte media del cuerpo del cilindro -7-, yendo provisto de una junta de hermeticidad -10-. Dos émbolos opuestos -11- y -12- pueden deslizarse libremente por el interior del cilindro -7-. En los extremos del cilindro quedan previstas dos arandelas o juntas -13-14-.
- Estos extremos comunican con las conducciones de los conductos de frenado por intermedio de unos empalmes -15- y -16-, estando unido el circuito de freno de las ruedas anteriores -4-4- al empalme -15- y el circuito de freno de las ruedas posteriores -5-5- al empalme -16-. El empalme -15- está dispuesto en prolongación del cuerpo del cilindro -7- con el que forma una sola pieza. El empalme -16- se rosca en el extremo abierto -7a- del cilindro -7-. Una junta de hermeticidad -17- queda alojada en el fondo de una





se decomprime provocando el arrojamiento de los frenos.

- En el caso de que una conducción se perfora accidentalmente, por ejemplo la del circuito de freno -4-4- que desemboca en el empalme -15-, los frenos anteriores no quedan ya en disposición de funcionar. Actuando sobre el pedal -2-, el émbolo -11- choca contra la arandela -13- y como consecuencia aísla herméticamente el circuito deteriorado -4-4-. Por el contrario el circuito de freno -5-5- de las ruedas traseras continua funcionando como precedentemente se ha indicado. De esta forma se evita el riesgo de un fallo general del sistema de frenado.

- Se comprende que pueden ser aportadas modificaciones de detalle al dispositivo descrito sin salirse por ello del ámbito de la invención. Así, por ejemplo, los resortes de compresión -19- y -20-, si bien facilitan el movimiento de los émbolos -11- y -12-, no son indispensables para el funcionamiento del dispositivo.

- La invención prevé, en una variante de realización, el caso de que la instalación de frenado presente más de dos circuitos, por ejemplo tres, como es el caso especial de las instalaciones sobre camiones pesados.

- Como se observa en la figura 5, el dispositivo está constituido por tres cilindros -24-, -25- y -26-. La parte central del dispositivo comunica con la bomba -2- por intermedio del empalme -2-7- y los extremos de los cilindros, alejados del centro, comunican cada uno con uno de los tres circuitos de freno. Tres émbolos -28-, -29- y -30- pueden desplazarse libremente por el interior



226283

de los cilindros -24-, -25- y -26-.

El funcionamiento de este dispositivo es análogo al del dispositivo descrito precedentemente.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-
5. 1. Dispositivo de seguridad para frenos hidráulicos, destinado a ser interpuesto entre la bomba de accionamiento y los circuitos de frenado, de forma que transmita la presión a todos los circuitos cuando éstos se encuentran en buen estado y, por el contrario, a aislar uno de ellos cuando se ha perforado o deteriorado, sin dejar de transmitir la presión a los otros circuitos, que se caracteriza esencialmente por comprender un cilindro conectado por su parte media a la bomba, en cuyo interior pueden desplazarse libremente dos émbolos opuestos, quedando unido cada uno de los extremos del cilindro a un circuito de frenado.
  10. 2. Dispositivo de seguridad para frenos hidráulicos, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que el cilindro está abierto por un extremo, sobre el que se atornilla una pieza de empalme, formando la prolongación de su extremo opuesto otra pieza de empalme y desembocando en su parte media una tercera
  - 15.
  - 20.

17 E



226283

pieza de empalme.

5. 3. Dispositivo de seguridad para frenos hidráulicos, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que los émbolos están sometidos a la acción de unos resortes de compresión.
4. Dispositivo de seguridad para frenos hidráulicos, según las reivindicaciones 1 a 3 que se caracteriza por el hecho de que en los fondos del cilindro están dispuestas unas arandelas de seguridad.
10. 5. Dispositivo de seguridad para frenos hidráulicos, según las reivindicaciones 1 a 4 que se caracteriza por el hecho de que en el cuerpo del cilindro quedan practicados unos orificios, que permiten purgar los diversos circuitos de frenado, quedando estos orificios cerrados normalmente por tornillos.
15. 6. Dispositivo de seguridad para frenos hidráulicos, según las reivindicaciones 1 a 5 que se caracteriza por el hecho de que cuando la instalación de frenado comprende más de dos circuitos, el dispositivo está constituido por un número de cilindros igual al de los circuitos de frenado, en cuyo interior puede desplazarse libremente unos émbolos, ejerciéndose la presión debida a la bomba sobre las caras de todos los émbolos y fondos de los cilindros que están unidos cada uno a un circuito de frenado.
20. 7. Dispositivo de seguridad para frenos hidráulicos.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en

17



226283

la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas,  
escritas por una sola cara.

Barcelona, a 17 de enero de 1956.

STOP, S. à R.L.

p.a.

L. PONTI

P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be "L. Ponti".

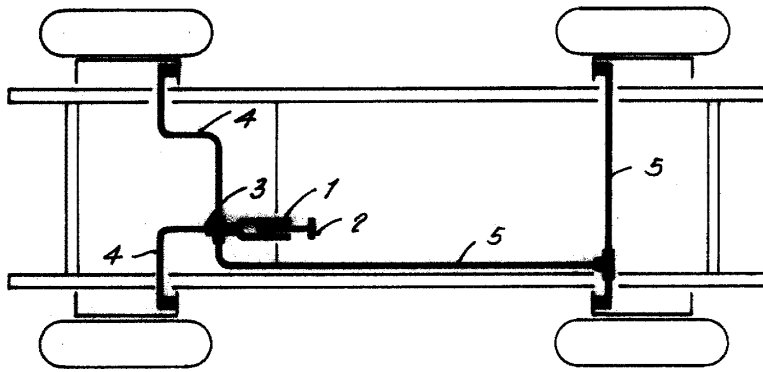


Fig. 1

226283

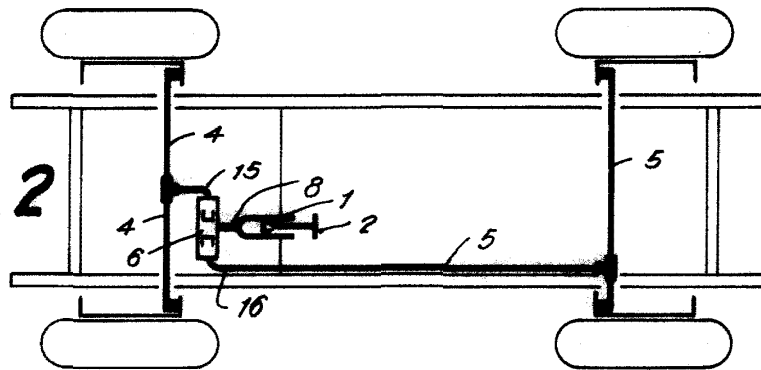


Fig. 2

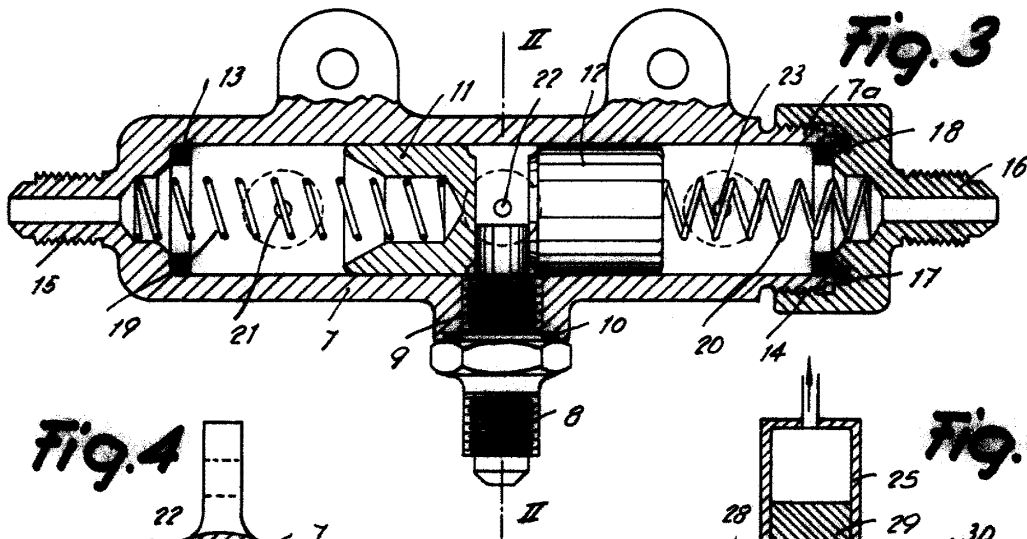


Fig. 3

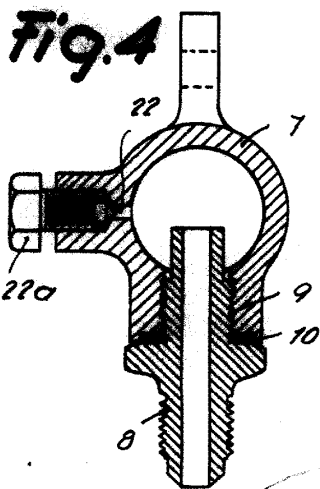


Fig. 4

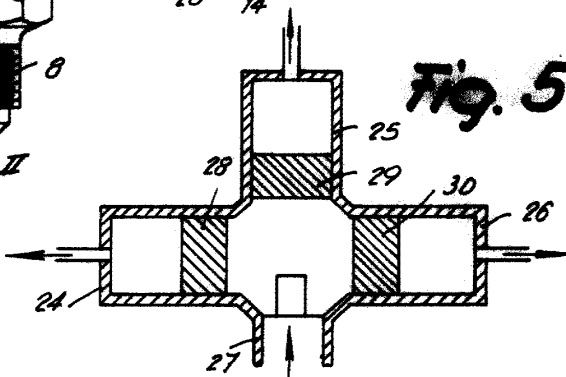


Fig. 5

Barcelona, 17 Enero 1956  
STOP, S. & R.L.  
I. P. O.  
I. FONIL  
P. A.