

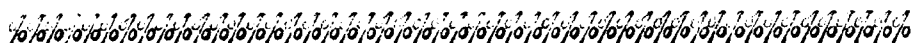
135271

135271



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, se solicita, como de la propia y nueva invención, a favor de don Bernabé Lopez Fernandez, de nacionalidad española y residente en Madrid, calle de Alcalá, número ciento sesenta y nueve, que ha de recaer sobre "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA FRENOS HIDRAULICOS" (Clase, 85ª)



Memoria descriptiva

-o-o-o-o-o-o-o-o-

La presente Patente, tiene por objeto, garantizar la explotación exclusiva, en todo el territorio nacional, de un dispositivo de seguridad, para frenos hidráulicos, conforme a continuación, se detalla y se representa graficamente, en el plano adjunto.

Es sobradamente conocido, que el mecanismo de frenos hidráulicos, requiere en la práctica, una operación, que se denomina vulgarmente "purga" o sea de extraer el aire, que pueda haber en el



15

interior, de las diversas partes del sistema y reemplazarlo, por el líquido conveniente. También es conocido, como se hace, en un sistema de frenos hidráulicos, desprovisto del dispositivo de seguridad. Pues bien, en el sistema de frenos provisto del dispositivo, que se pretende patentar la operación, es la misma, pero entonces, se hace necesario poner en contacto las dos masas líquidas o sea las que están en contacto con la taza M y

20

la de la taza N, a fin de que el líquido pueda circular, por el sistema, arrastrando el aire que contenga.

25

Para ello, es necesario poner el pistón, en cierta posición, de conformidad como se indica en la figura 4^a, lo que se consigue, con aflojar el tornillo D, todo lo que se pueda, aunque no llegará a poder salir, pues para evitarlo lleva un tope interior. Luego se aprieta el tornillo E, el que empuja el pistón P, hasta colocarlo enfrente de la abertura B.

30

35

El pistón P, que es un cilindro metálico, tiene por su mitad una periferia, presentando la forma de un carrete, y lleva además unas ranuras longitudinales, que comunican la periferia, con los bordes, de las tazas M y N. Estando el pistón enfrente de la abertura, la periferia de aquel, queda también enfrente de ella.

40

La presión líquida, que entre por la abertura B, seguirá por la periferia del pistón, y por sus ranuras longitudinales, por los bordes de la taza N, hasta el cilindro de rueda, correspondiente, permitiendo efectuar la operación de "purga",



(tres)

45

y una vez de efectuada ésta, y antes de poner el taconcito del cilindro de rueda, es necesario poner el dispositivo, en posición de funcionamiento normal (figura 3ª), para lo cual se afloja el tornillo E, todo lo que se pueda, haciendo un poco de esfuerzo al llegar al final, a fin de que la cabeza del mismo, efectue un cierre hermético. Después se aprieta el tornillo D, en las mismas condiciones, para que también haga el cierre hermético, y al apretar éste tornillo, arrastra el pistón hasta colocarlo, en posición de funcionamiento normal. Posteriormente, se pone el taconcito del cilindro de rueda, que se sacó para la "operación de purga".

50

55

Por si hubiera aire, en la ^{masa líquida contacto} taza M, introducido tal vez, al apretar el tornillo D, o por cualquier otra causa, es conveniente, después de las operaciones referidas, quitar el tornillo F y apretar el pedal de freno, suavemente hasta que se vea que por el orificio que ha quedado al descubierto, el tornillo F sale el líquido, sin la menor cantidad de aire. Esta última operación suele ser generalmente innecesaria, así pues, que únicamente en algunos casos de duda.

60

65

70

Las piezas de que se compone son las siguientes: La base del dispositivo, consiste en un pistón de doble efecto, compuesto de un cilindro de metal rematado, en sus dos extremos; de dos tazas de cuero, goma u otra materia análoga, colocadas en sentido opuesto, de tal manera, que efectúen un cierre hermético, y que colocado éste pistón, en un tubo o cilindro y recibiendo de una parte, la

(cuatro)

75



presión de un líquido o un gas, trasmite la misma presión, al líquido o gas, contenido en la parte opuesta.

80

Todo el dispositivo, está contenido, en un cilindro metálico (A fig.1ª), o de materia resistente, y de dimensiones variables. Dicho cilindro presenta, en su cuerpo, dos aberturas, una de las cuales B , comunica con el cilindro principal que contiene el sistema de frenos hidráulicos, de donde procede la presión, que ha de transmitirse, a las zapatas de freno, otra abertura H , sirve para comunicar el dispositivo, con el tubo que va a los cilindros, que actúan las referidas zapatas.

85

90

En cada uno de los dos extremos del cilindro, van unas tapas roscadas, que efectúan un cierre hermético. Cada tapa, lleva un espárrago D y E, según la posición que ocupe, mas o menos, dentro del cilindro, y acciona el pistón, para colocarlo en posición de purga o en la de funcionamiento, sirviendo a la vez de tope, cuando se halla en ésta última posición, limitando el recorrido de dicho pistón, dentro del cilindro.

95

100

Otra pequeña abertura F, obturada mediante un tornillo, que cierre herméticamente, sirve para extraer el aire, que eventualmente pueda encontrarse en la cámara G, completando la operación de purga.

105

Dentro del cilindro va un pistón metálico o de otra materia resistente, con un canal periférico, en su superficie cilíndrica, comunicadas con unas ranuras longitudinales. A ambos extremos del cilindro, que forma el pistón, van unas tazas de goma, cuero u otra materia análoga, que se unen con dicho cilindro, mediante unos tornillos X X ,



(cinco)

110

que iran dentro de las cámaras G L, en que el pistón divide el interior del cilindro, en defecto de los tornillos (dos). Puede tambien funcionar sin tornillos, ni muelles, por la misma presión de las masas líquidas.

115

El funcionamiento, se lleva a cabo, de la forma siguiente: El dispositivo funciona, recibiendo en la taza M, del pistón, la presión que manda el pedal de freno, mediante la masa líquida, en que se halla intercalado, presión que trasmite mediante la taza N de dicho pistón, a la masa líquida, que va ~~dentro~~ desde dicha taza, hasta el cilindro de

120

los frenos. En una situación normal y puesto que se han tenido en cuenta, las relaciones de cubicaje, entre el pistón y recorrido de éste aparato y del de las ruedas, la función de aquel, se limita a efectuar un recorrido dentro del cilindro, como si éste solo tuviera la misma masa líquida, que el

125

resto del mecanismo de frenos, pero en caso de pérdida de líquido, a partir del dispositivo y hasta incluso, el cilindro de las ruedas, el pistón corre hasta tomar la posición que se ve, en la línea de puntos, en la figura 3^a, impidiendo entonces la pérdida de presión en el resto del sistema de frenos. Para eliminar éste defecto importantísimo,

130

éste dispositivo se ha inventado, de acumular aire en los tubos, se hace la operación de "purga", a que se alude, en los primeros párrafos de ésta Memoria, y tambien evitar el gran peligro, que supone, en todo sistema de frenos hidráulicos, la pérdida de líquido, bien subita o lentamente.

135

140

El piston, corre, en caso de avería y al pisar el pedal de freno, hasta llegar al tope que

(seis)



145 forma el espárrago E , y no permite que el líquido del resto del sistema anterior al dispositivo pase del correspondiente a la rueda afectada, por la avería, con lo que la presión que ejerce el pedal va a las ruedas restantes, con la misma energía que la avería, no se hubiere producido. Claro está que la rueda afectada, no llevará freno, pero sí las restantes. Debe consignar aquí, que se ha previsto dispositivo, por cada uno de las ruedas del vehículo,

150 lo, pero que tal como vienen hoy día, los vehículos con frenos hidráulicos, una pérdida de líquidos deja a aquellos, absolutamente sin frenos.

Si conectamos mediante una tubería de cobre, la abertura o racord B, con la presión que manda el llamado cilindro principal, en el mecanismo de los

155 frenos, y la abertura o racord C, mediante otra tubería análoga con el cilindro de la rueda correspondiente, se observará que efectuando una presión en el pedal de freno, dicha presión, se trasmite al

160 pistón del cilindro principal, que a su vez la trasmite a la masa líquida, que está en contacto con la taza M del dispositivo, en virtud de lo cual el pistón P se desplazará, en el sentido de la presión, comunicandoa ella, mediante la taza N, a la masa líquida que actúa el piston del cilindro, de rueda co-

165 rrespondiente. En caso de pérdida de líquido, en esta masa, que activa el piston del cilindro de la rueda, el pistón del dispositivo efectuará el recorrido máximo, que será hasta que el centro de la taza N se encuentre con la cabeza del tornillo E en cuyo caso quedará detenido el desplazamiento del pistón y

170 portanto, aunque esa rueda, averiada por la pérdida



175

de líquido, se quede sin freno, no ocurrirá eso con las restantes, puesto que el piston del dispositivo detenido, haciendo toque con la cabeza del tornillo E, impedirá que la masa líquida, en contacto con la taza M continúe perdiendo presión, presión que se repartirá a los pistones de los cilindros de ruedas restantes.

180

Se hace constar, que la conexión del racord o abertura B, con el cilindro principal puede y debe ser lo más corta posible, es mas puede venir el dispositivo unido integramente al cilindro principal. Es necesario intercalar tantos dispositivos como ruedas haya, pues de lo contrario, en caso de pérdida de líquido en una tubería que afecte a una rueda, no provista de dispositivo de seguridad, dará lugar a una pérdida de total líquido, y por consiguiente a la anulación del sistema de freno.

185

190

La forma, tamaño del dispositivo y materiales empleados en su construcción, serán variables, de conformidad, con lo expuesto.

195

Los términos, en que queda redactada ésta Memoria, son ciertos y fiel reflejo, del invento que se pretende patentar, debiendose ser tomados, con caracter amplio y nunca limitativo, reservandose asimismo el peticionario, el derecho a obtener los oportunos Certificados de adición , de las mejoras y perfeccionamientos, que le vaya aconsejando la práctica.

200

~~~~~

NOTA DE REIVINDICACIONES

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

205

Se reivindica, por la propia y nueva invención, a favor de don Bernabé Lopez Fernandez, re-



sidente en Madrid, por los extremos que se fijan a continuación:

210

PRIMERO- Por un "dispositivo, de seguridad, para frenos hidráulicos", caracterizado por un pistón de doble efecto, compuesto de un cilindro de metal (preferentemente de aluminio), rematado en sus dos extremos de dos tazas de cuero, goma o materia análoga colocadas en sentido opuesto, de tal modo efectúe un cierre hermético, colocado el pistón en el interior de un cilindro o tubo.

215

SEGUNDO- Por el "dispositivo de seguridad, para frenos hidráulicos", a que se refiere la reivindicación anterior, en que si se efectúa una presión sobre una masa líquida, que esté en contacto con una de las tazas del pistón, ésta presión se comunicará a la taza opuesta, que en contacto con otra masa líquida, la comunicará, a ésta, la presión original.

220

225

TERCERO- Por el mismo "dispositivo de seguridad, para frenos hidráulicos", caracterizado, porque en caso de pérdida de líquido en la masa que activa el pistón del cilindro de la rueda, el pistón del dispositivo efectuará el recorrido máximo, que será hasta el centro de la taza N, en que se encuentre con la cabeza del tornillo E, donde quedará detenido y por tanto a que la rueda afectada, se quede sin freno, no ocurrirá eso en las restantes, puesto que el pistón del dispositivo detenido, impedirá que la masa líquida en contacto, con la taza M, continúe perdiendá presión, presión que se repartirá a los pistones de los cilindros de las ruedas restantes.

230

235

CUARTO - Por un "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA

FRENOS HIDRAULICOS" (Clase, 85ª).

240

Tal y como se describe anteriormente, y para los fines, que en la Memoria, se dejan especificados.

245

La presente Memoria, consta de nueve hojas mecanografiadas, por una sola cara, a las que se unen otra de planos, en forma reglamentaria, para la mejor comprensión del invento.

249

Madrid, a siete de agosto de mil novecientos treinta y cuatro. "masa líquida contacto"-entre líneas-vale.-Tachado x x- no vale.

P. A.

ENRIQUE R RIVAS

*[Handwritten signature]*



15211 Bernabé López Fernández.

HOJA UNICA

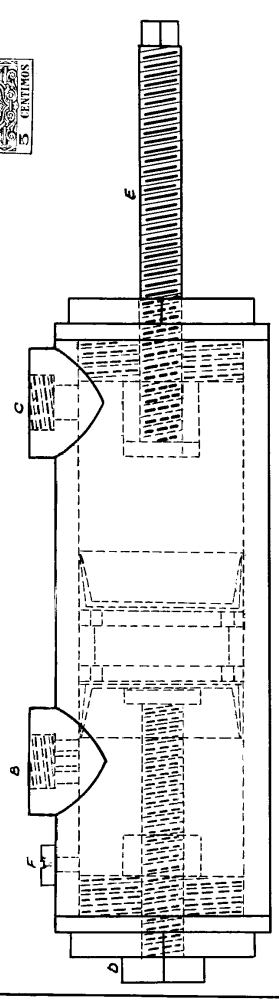


Figura 1a

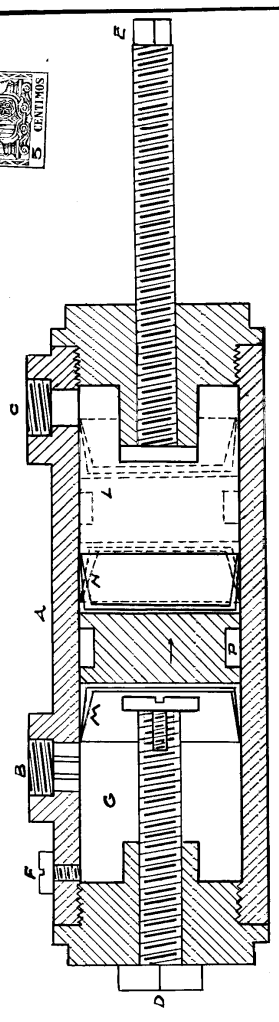


Figura 3a

Figura 2a

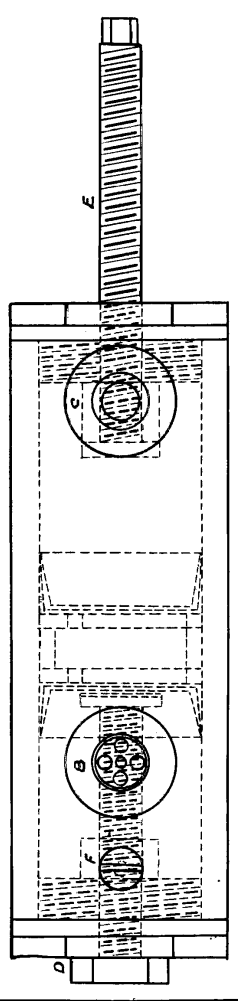
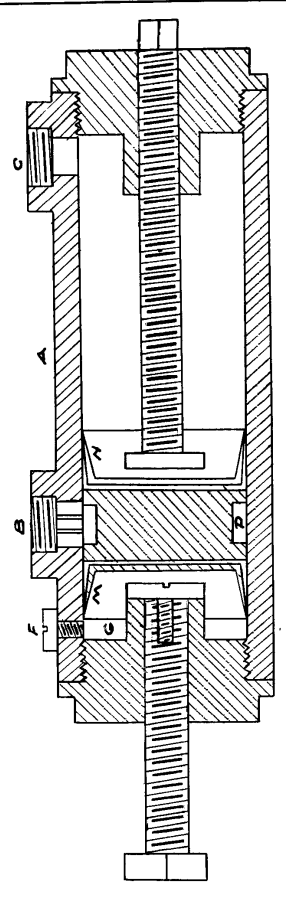


Figura 4a



Escala variable  
Madrid 4-Agosto-1934.  
P. A.

*Escala*

E.R.