

351710



PATENTE DE INVENCION

=====
Your file: 348-B
=====

351710

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS
DE ALARMA PARA SISTEMAS DE FRENADO DIVIDIDOS".

Solicitante: SOCIETE ANONYME D.B.A., entidad francesa,
residente en: 58, Avenue de la Grande Armée,
PARIS 17ème, Francia.

Este invento se refiere a un aparato de alarma para un sistema de frenos divididos preparado para proporcionar una indicación fácilmente perceptible de la actuación de los frenos del vehículo y para acusar un fallo que se presente en uno

5.



de los circuitos independientes de frenado.

5. Los dispositivos anteriormente conocidos han sugerido aparatos de alarma que comprendían un contactor manométrico dispuesto para cerrar un circuito eléctrico, después de realizar la operación de frenado.

10. Los dispositivos anteriormente corrientes, han sugerido también aparatos de alarma para los casos de fallo, que comprendían un contactor manométrico preparado para cerrar un circuito eléctrico, en el caso de una caída de presión en uno de los circuitos independientes de frenado.

15. Es por tanto, un objeto principal de este invento, el asociar estos dos aparatos de alarma en un mismo estuche o carter, para obtener un conjunto reducido, mejorado y económico que permite disminuir apreciablemente el cableado y el número de partes usadas, por una disposición adecuada de los distintos elementos y de las conducciones hidráulicas y eléctricas.
- 20.

25. El aparato de alarma, de acuerdo con este invento, está preparado para excitar un primer circuito eléctrico que controla un medio indicador de parada en una operación de frenado normal, y luego un segundo circuito eléctrico que regula un medio indicador de fallo en el caso de ocurrir uno de éstos en uno de los circuitos del sistema de frenado partido, y dicho aparato está caracterizado por comprender dos elementos móviles ligados con la presión, de
30. pendientes de las presiones de frenado en los dos



5. circuitos respectivamente, y funcionales para cerrar un primer medio de contacto eléctrico conectado para controlar el primer circuito eléctrico cuando la presión de frenado en los dos circuitos es superior a un valor determinado; los elementos dependientes de la presión, están preparados para cooperar con un órgano de transmisión del movimiento, funcionalmente conectado para accionarse por uno de dichos elementos dependientes de la presión, a fin de cerrar un
10. segundo medio de contacto eléctrico conectado para controlar el segundo circuito eléctrico, cuando la diferencia de presión entre los dos circuitos es superior a un segundo valor predeterminado.

15. Es evidente que con una disposición de este tipo, el número de partes distintas y más especialmente, el número de órganos dependientes de la presión, y de medios de contacto eléctrico, se reducen de modo apreciable. Este invento proporciona un dispositivo de mejor funcionamiento y de mayor seguridad, en comparación con los dispositivos conocidos.
- 20.

- Los circuitos eléctricos del aparato, pueden conectarse ventajosamente a luces indicadoras o a zumbadores, tales como luces rojas de interrupción dispuestas en la parte posterior del coche, y luces de señal montadas en el cuadro de instrumentos.
- 25.

Otras características y ventajas de este invento, aparecerán en la descripción siguiente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

30. La figura 1, representa una sección de un primer modelo de un aparato de alarma, de acuerdo



con este invento.

La figura 2, es una vista en sección de otro modelo del aparato de alarma.

5. La figura 3, representa una vista en sección de la parte central del aparato de alarma, representado en la figura 2 por un plano perpendicular al de la hoja de papel, y paralelo al eje del aparato de alarma.

10. La figura 4, es una sección de otra modalidad de aparato de alarma, y

La figura 5 es una sección del aparato de alarma de la figura 4, por la línea 5-5.

15. Con referencia a la figura 1, se representa en 10 un aparato de alarma que comprende un alojamiento o carter tubular 12, eléctricamente unido a tierra, provisto de un cuerpo 14 al que están acoplados dos elementos de conexión 16 y 18, provistos de partes de entrada 20 y 24 cada una de las cuales está conectada a uno de los dos sistemas independientes de frenado alimentados con flúido comprimido por medio de un cilindro principal de tipo partido, por ejemplo. Cada uno de los elementos de contacto 16 y 18, está análogamente provisto de una lumbrera de entrada 22 y 26 conectada a uno de los cilindros de las ruedas anteriores o posteriores, por ejemplo. Las lumbreras 20, 22 y 24, 26 comunican con cámaras anterior y posterior 28 y 30, respectivamente. El cuerpo 14 tiene un taladro o cámara 32 en el que están montados a deslizamiento dos elementos dependientes de la presión, o pistones 34 y 36. La lumbrera 32 está herméticamente

20.

25.

30.



- separada de las cámaras 28 y 30, por medio de diaframas 38 y 40 cuya parte periférica está funcionalmente sujeta entre el cuerpo 14 y los elementos de conexión 16 y 18, respectivamente. Los pistones
5. 34 y 36, ventajosamente, están constituidos por un material aislante, tal como baquelita. Las caras interiores de los pistones 34 y 36 están provistas de topes 42 y 44 que cooperan respectivamente con medios de contacto eléctrico o conductores eléctricos
10. 46 y 48 conectados al terminal "+" de la batería y a una luz o zumbador de indicación, tal como la luz roja de paro del vehículo, respectivamente. Los conductores 46 u 48 pasan a través de una pieza de un material aislante 50, y a través de lumbreras 52 y 54
15. dispuestas en el cuerpo 14 que han de ser suficientemente amplias para permitir un huelgo a los conductores 46 y 48 sin peligro alguno de formar contacto con los lados de las lumbreras 52 y 54. Un elemento de contacto 56 alojado a deslizamiento en la lumbrera 32
20. entre los dos pistones 34 y 36, tienen dos ramuras periféricas 62, cada una de las cuales recibe un cierre 60, de caucho, por ejemplo, para evitar cualquier agarrotamiento del elemento 56 en el taladro o lumbrera 32. El elemento 56 tiene además, en sus dos partes
25. extremas, dos topes 64 y 66 mantenidos respectivamente fuera de contacto con los conductores 46 y 48, por medio de dispositivos elásticos aislantes 68 y 70, de caucho, por ejemplo. Un medio de contacto eléctrico o conductor 72, pasa a través de la pieza 50, de un rebajo 74 dispuesto en la misma, de una abertura 76
- 30.



- preparada en el cuerpo 14, y penetra en una ranura periférica 78 del elemento 56. El rebajo 74, la abertura 76 y la ranura 78 son suficientemente amplias para permitir un huelgo para el conductor 72 sin riesgo ninguno de contacto accidental con sus lados respectivos. El conductor 72 se conecta a una luz indicadora o a un zumbador, por ejemplo, una lámpara de señal dispuesta en el tablero de instrumentos del vehículo.
- 5.
10. El elemento 56 podría construirse de un material aislante y dotarse de espigas de contacto sobre los topes 64 y 66 y en las caras internas de la ranura 78, para cooperar con los conductores 46, 48 y 72 respectivamente.
15. El funcionamiento del dispositivo que acaba de describirse, es como sigue: El conductor acciona el cilindro principal para suministrar presiones independientes a las cámaras 28 y 30 a través de los pasos 20 y 24, y a los frenos del vehículo a través de las lumbreras 22 y 26. Los pistones 34 y 36 que normalmente están fuera de contacto con los topes 64 y 66 o sea, cuando no existe presión, se impulsan uno hacia otro por la acción de las presiones en las cámaras 28 y 30. Cuando la presión alcanza un valor pre-
20. determinado, los pistones 34 y 36 comprimen los medios elásticos 68 y 70 impulsando los conductores 46 y 48 de ajuste con los topes conductores 64 y 66 y cerrando así un primer circuito eléctrico que comprende el
25. conductor 46, elemento 56, el conductor 48; la lámpara
30. roja de paro, en este caso, sirve para indicar al con-



ductor la actuación de los frenos y de la batería.

- Al presentarse una caída de presión en una de las cámaras 28 o 30, debida a una pérdida en uno de los sistemas separados de frenado, la diferencia de presiones creada entre las cámaras implica el desplazamiento del pistón 34, del pistón 36 y del elemento conductor 56 en forma de conjunto. Por ejemplo, si la presión desciende en la cámara 28, los pistones 34 y 36 se impulsan hacia la izquierda, considerando la figura 1, contra los medios elásticos 68 y 70; los conductores 46 y 48 se ajustan primero con sus topos conductores respectivos 64 y 66, cerrando así el primer circuito eléctrico para señalar la actuación de los frenos posteriores. El pistón 36 arrastra el elemento 56 en su movimiento hacia la izquierda, y al lado derecho interno de la ranura 78 se ajusta con el conductor 72, cerrando así un segundo circuito eléctrico que comprende el conductor 48, el elemento 56, el conductor 72 y la lámpara de señal montada en el tablero de instrumentos, para señalar un fallo en uno de los dos circuitos de frenado.

- Las figuras 2 y 3 representan otro modelo del aparato de alarma. Los elementos análogos a los de la figura 1, tienen números de referencia iguales, aumentados en una centena.

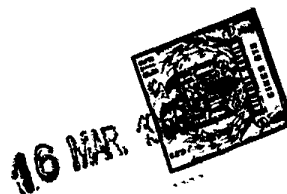
- El aparato de alarma 110 está provisto de un elemento dependiente de la presión, o pistón 101, recibido a deslizamiento en un taladro 132. El pistón 101 tiene en sus partes extremas rebajos 103 y 105 respectivamente, cada uno de los cuales recibe termi-



- nales de contacto eléctrico 107 y 109 respectivamente, impulsados hacia diafragmas dependientes de la presión 138 y 140 por medios elásticos, tales como muelles 111 y 113 que forman contacto en los rebajos inferiores 115 y 117 respectivamente, dispuestos en el pistón 101 que, ventajosamente, está constituido por una pieza de material aislante, baquelita, por ejemplo, y se halla dotado de ranuras axiales 141 y 143 que reciben dos conductores o placas 119 y 121, respectivamente, mantenidas fuera de contacto con los terminales 107 y 109, por medio de muelles 111 y 113. El pistón 101 está también provisto de una ramura central en la que se colocan elementos de contacto eléctrico o terminales 125 y 127 provistos en las placas 119 y 121. Los conductores 146 y 148 están conectados al terminal "+" de la batería y a la luz de la lámpara roja de paro del vehículo, respectivamente, y se sujetan por soldadura a los terminales 125 y 127. Estos últimos "rodean" un elemento de contacto eléctrico o conductor 172, conectado a una lámpara de señal montada en el tablero de instrumentos. Los conductores 146, 148 y 172 pasan a través de un paso amplio 131 dispuesto en el cuerpo 114, y a través de una pieza de material aislante 129, baquelita o nylon, por ejemplo. El pistón 101 podría disponerse en forma de dos elementos separados.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

El funcionamiento del dispositivo que acaba de describirse, es prácticamente igual al del dispositivo de la figura 1. Cuando no existe presión, los terminales 107 y 109 se mantienen fuera de contacto

- 30.



5. con las placas 119 y 121, por medio de los muelles 111 y 113, respectivamente, como se representa en la figura 2. Al frenar, las presiones independientes en las cámaras 128 y 130 ejercen en cada uno de los diafragmas 138 y 140, una fuerza que impulsa los terminales 107 y 109 hacia las placas 119 y 121 respectivamente. Cuando las dos presiones alcanzan un valor predeterminado, suficiente para vencer la fuerza de los muelles 111 y 113, los terminales 107 y 109 ajustan las placas 119 y 121 cerrando un primer circuito eléctrico que contiene una luz roja de parada, que señala la actuación de los frenos.

10. Si los sistemas de frenado están equilibrados, el pistón 101 no se mueve, y los terminales 125 y 127 permanecen fuera de contacto con el conductor 172. Si se presenta un fallo, en uno de los sistemas de frenado, el pistón 101 se desplaza. Por ejemplo, si la presión desciende en la cámara 130, el terminal 107 se pone primero en ajuste con las placas 119 y 121 cerrando así el primer circuito eléctrico preparado para señalar la actuación de los frenos anteriores. El pistón 101 se desplaza a continuación hacia la derecha, considerando las figuras 2 y 3, y el terminal 125 entra en contacto con el conductor 172, cerrando así un segundo circuito eléctrico preparado para excitar la lámpara de señal del tablero de instrumentos para la señalización del fallo.

15. Las figuras 4 y 5 representan una tercera modalidad del aparato de alarma. Los elementos análogos a los de la figura 1 tienen la misma referencia

20.

25.

30.



aumentada en dos centenas.

- El aparato de alarma 210 tiene dos pistones 234 y 236 de material aislante montados a deslizamiento en dos cámaras 228 y 230 alimentados con
5. una de las presiones independientes respectivamente. Los pistones 234 y 236 cooperan en un elemento de contacto eléctrico o conductor 201 conectado al terminal "+" de la batería, y funcionalmente empujado hacia los pistones 234 y 236 por medio de muelles 203
10. y 205 respectivamente, que forman contacto en el fondo de los rebajos 207 y 209, respectivamente dispuestos en una pieza aislante 217. El conductor 201 está conectado a un conductor 211 que pasa a través de piezas aislantes 213 y 215. La pieza 217 está cruzada por tres conductores 219, 221 y 223 conectados a
15. una lámpara posterior de señales del tablero de instrumentos, una lámpara anterior de señalización del mismo tablero, y la luz roja de paro posterior del vehículo, respectivamente. El conductor 201 está más separado de los conductores 219 y 221 que del conductor
20. 223, para crear así un efecto de basculación alrededor del conductor 223, cuando las fuerzas de los muelles 203 y 205 se rebasan por una caída de presión que ocurra en uno de los sistemas de frenado; esta
25. estructura impide todo riesgo de contacto accidental entre el conductor 201 y los conductores 219 y 221 en una operación de frenado sin caída de presión.

- El dispositivo que acaba de describirse, actúa del modo siguiente: suponiendo que no existe
30. caída de presión, como se representa en las figuras



4 y 5, el conductor 201 se mantiene fuera de contacto con los conductores 219, 221 y 223, por medio de muelles 203 y 205. Al frenar, los pistones 234 y 236 se desplazan hacia arriba y arrastran en este movimiento el conductor 201 para ponerse en ajuste con el conductor 223, cerrando así un primer circuito eléctrico preparado para la iluminación de la lámpara roja de paro a fin de señalar la operación del freno.

10. Si se presenta un fallo, solo, uno de los dos pistones se mueve, por ejemplo, el pistón 236, arrastrando el conductor 201 para ajustar primero el conductor 223 a fin de cerrar el primer circuito eléctrico para señalar la operación de frenado, y luego bascular el conductor 201 alrededor del conductor 223, para el contacto con el conductor 221, cerrando así un segundo circuito eléctrico preparado para el encendido de una lámpara de señal anterior del tablero de instrumentos, para señalar de este modo el fallo ocurrido en el sistema de frenado delantero.

20. Si se presenta un fallo en el sistema de frenado posterior, el conductor 219 se acopla con el conductor 201, para cerrar un circuito eléctrico adaptado para poner en circuito la lámpara posterior de señales del tablero de instrumentos, a fin de señalar este fallo.

25. Se comprenderá que este invento es susceptible de varios cambios y modificaciones sin separarse del alcance y espíritu de las reivindicaciones siguientes.



- N O T A -

- Descrita suficientemente la naturaleza 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 corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia, con fecha 17 de marzo de 1967, bajo el número PV.99.310, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS DE ALARMA PARA SISTEMAS DE FRENADO DIVIDIDOS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos de alarma para sistemas de frenado divididos, preparados para excitar un primer circuito eléctrico que controla un medio indicador de parada en una operación de frenado normal, y luego un segundo circuito eléctrico que regula un medio indicador de fallo en el caso de ocurrir uno de éstos en uno de los dos circuitos del sistema de frenado dividido, caracterizados porque se dotan tales aparatos de dos elementos móviles ligados con la presión, dependientes de las presiones de frenado en los dos circuitos respectivamente y funcionales para cerrar un primer medio de contacto eléctrico conectado para conectar el primer circuito eléctrico



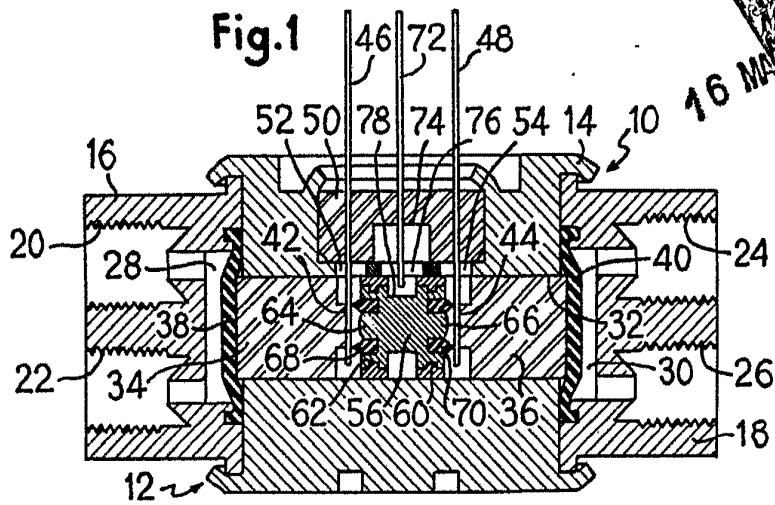
- cuando la presión de frenado en los dos circuitos es superior a un valor determinado; los elementos dependientes de la presión están preparados para cooperar con un órgano transmisor de movimientos funcionales
5. conectado para accionarse por uno de dichos elementos dependientes de la presión, a fin de cerrar un segundo medio de contacto eléctrico, conectado para controlar el segundo circuito eléctrico, cuando la diferencia de presión entre los dos circuitos es superior a
10. un segundo valor predeterminado.
- 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento transmisor de movimiento se sitúa entre los elementos dependientes de la presión y se mantiene fuera de contacto con éstos por medio de dispositivos elásticos hasta
15. que la presión en dichos dos circuitos es superior a dicho valor predeterminado.
- 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque los medios elásticos se constituyen por elementos elastómeros sujetos a cada lado de dicho elemento transmisor de movimiento.
20. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento transmisor de movimiento se desplaza paralelamente a sí mismo, por la acción de los dos elementos citados dependientes de la presión, hacia un primer medio de contacto eléctrico, para frenar dicho primer circuito eléctrico, cuando la presión de frenado en los dos
25. circuitos del sistema de frenado dividido es superior
30. al primer valor predeterminado.



5. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4ª, caracterizados porque el elemento transmisor de movimiento está preparado para bascular alrededor del primer medio de contacto eléctrico, cuando la diferencia de presiones entre los dos circuitos es superior al segundo valor predeterminado, a fin de cerrar un segundo o un tercer circuito eléctrico dependiente de que el fallo esté en uno de dichos circuitos del sistema de frenado dividido, o en el otro.
10. 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos de alarma para sistemas de frenado divididos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.
15. Esta Memoria consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 de Mayo de 1928
SOCIETE ANONYME D.B.A.,
GOMEZ
p. p. Firmado F. Hernández Ruiz

352710



ESCALA
VARIABLE

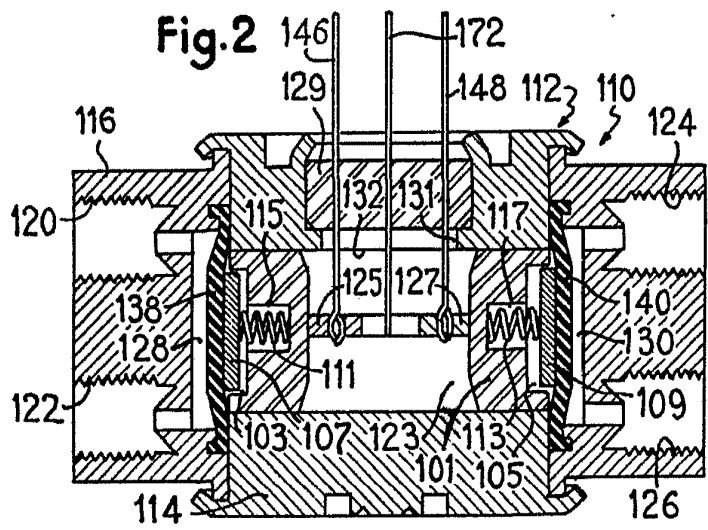
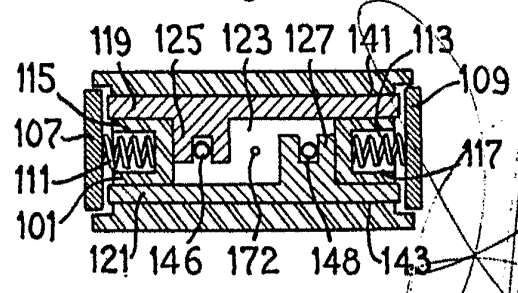


Fig.3



Madrid 16 MAR 1954
A. GOMEZ
p. p. Elmodas F. Hernandez Sola

16 MAR 1977

Fig.4

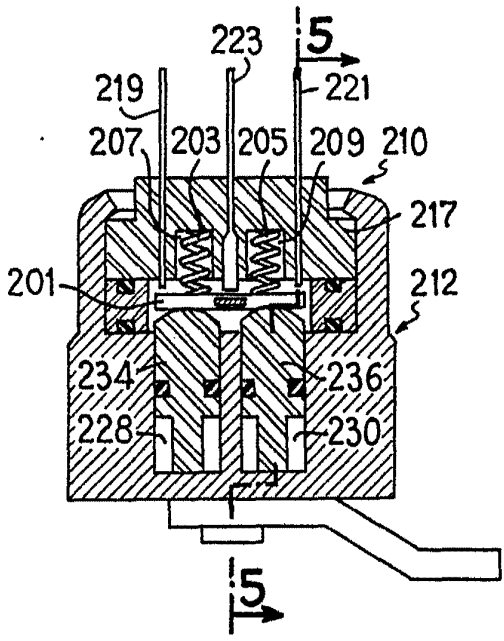
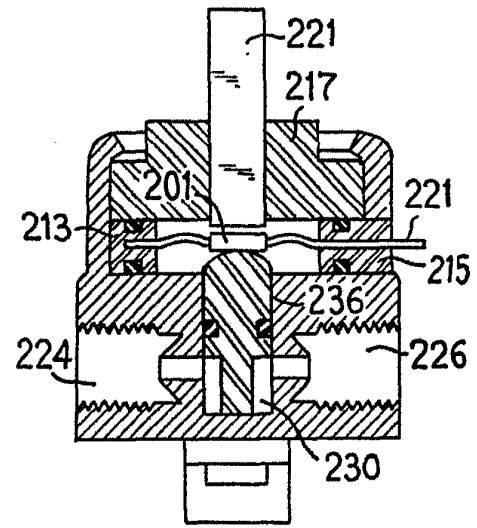


Fig.5 ESCOJA VARIABLE



Madrid 16 MAR 1977

GOMEZ RIBO Y MORET
P. P. Firmados F. Hernández Zula