

19-12-72

171827

MODELO DE UTILIDAD

=====

Ref: 73/71.



Memoria Descriptiva

sobre:

DISPOSITIVO DETECTOR DE DESCARRILAMIENTOS Y ACCIONADOR DE LOS
FRENOS.

=====

Solicitante D. Restituto Alonso Alvarez, de nacionalidad española, re-
sidente en: C/ Norín, -MONFORTE DE LEMOS- (Lugo)

=====

El presente Modelo de Utilidad tiene por ob-
jeto un dispositivo detector de descarrilamientos y accio-
nador de los frenos, especialmente indicado para material
móvil ferroviario.

0.

Es conocido de todo el mundo que el simple

171827



Hecho del descarrilamiento de un eje o de un vagón de un tren no es un accidente costoso, siempre que el eje descarrilado no persista en este estado durante un trayecto determinado.

5. La mayoría de las pérdidas que se originan en un descarrilamiento son debidas:

- 19 a los desperfectos que las ruedas descarriladas originan sobre la superestructura de la línea férrea.
- 29 a los desperfectos originados en el material móvil.
- 39 a los daños en las mercancías transportadas.
10. 49 al transporte de los viajeros por carretera
- 59 a la interrupción de la línea mientras duran los trabajos de reconstrucción.

15. De lo anteriormente expuesto se deduce que las pérdidas originadas por un descarrilamiento están en razón directa del tiempo que este persiste, por consiguiente es fundamental proporcionar información al conductor y hacer que el tren se detenga en el menor tiempo posible.

20. La presente invención subsana estos inconvenientes, proporcionando un dispositivo detector del descarrilamiento de por lo menos, uno de los ejes de un tren y accionador del dispositivo de frenado de los vagones del tren.

25. El dispositivo se constituye de una válvula de apertura y evacuación rápida, que se dispone en el bloque tubular de entrada de aire y que se constituye esencialmente de una tapa de cierre deslizante, la cual es desplazada por un resorte, normalmente, en tensión, al liberarse un perno de cierre de la presilla que actúa sobre él.

30. El desplazamiento de la tapa provoca el cierre de un circuito eléctrico que incluye un piloto en las proximidades del conductor del tren. El accionamiento de la presilla de cierre se efectúa mediante un circuito encargado de detectar el descarrilamiento de cualquiera de los



5. ejes del tren, el cual se constituye de un interruptor formados por dos contactos en forma de L los cuales se disponen en las proximidades de cada una de las ruedas, preferentemente por su parte exterior, de tal forma que al producirse el descarrilamiento, por lo menos, uno de los interruptores del eje choca contra el rail deformándose los contactos en L y por consiguiente cerrando el circuito eléctrico, el cual actúa sobre el fusible de retención de la presilla de cierre.

10. Para una mejor comprensión de la presente invención, se hace a continuación una descripción detallada con referencia al diseño adjunto, en el cual:

La figura 1 representa de forma esquemática la válvula de apertura y evacuación rápida en su posición abierta.

La figura 2 representa una vista de la válvula, similar a la anterior, pero en su posición cerrada.

15. La figura 3 representa una vista esquemática en perspectiva de la válvula representada en las figuras 1 y 2.

La figura 4 representa en sección el interruptor que actúa como detector.

20. Las figuras 5 y 6 representan el interruptor de la figura 4 montado respectivamente, en una rueda en posición normal y en una rueda descarrilada.

La figura 7 representa un esquema del circuito eléctrico del dispositivo según la invención.

25. Con referencia a los dibujos, puede apreciarse que la válvula de apertura y evacuación rápida se constituye una tapa 1 de cierre deslizante la cual se encuentra montada de forma giratoria, por uno de sus extremos, sobre el soporte 2 que se encuentra solidariamente unido al bloque tubular 3 de entrada de aire. Dicho bloque tubular 3 presenta otros dos soportes 4 y 5. Sobre el soporte 4 va montada una placa 6 provista de una borna 7 de conexión a la batería

30.



5. y de una borna 8 de conexión al dispositivo detector. De cada una de las bornas 7,8 sale un puente metálico 9 y 10 respectivamente, los cuales se unen eléctricamente mediante un fusible 11 que sirve para la retención de la presilla de cierre 12, la cual actúa sobre el perno de cierre 13 que a tal fin presenta la tapa de cierre 1. Sobre el soporte 5 se monta una placa 14 en la que se disponen dos pletinas 15, que sirven como interruptor para el encendido del piloto indicador, en cooperación con el puente 16 dispuesto en la tapa 1 que sirve de cierre del circuito interruptor de válvula abierta. Las pletinas 10. 15 están respectivamente unidas a la lámpara piloto y a la batería. Por otra parte se dispone un resorte 17 con un extremo conectado a un tornillo 18 dispuesto en la placa 14 y el otro al tornillo 19 dispuesto en la tapa 1.

15. El detector consta, veanse las figuras 4,5 y 6 de una pletina de latón en forma de L 20, Una varilla de latón en forma de L 21 dispuesta paralelamente a la pletina 20. La varilla 21 y la pletina 20 se montan sobre el soporte de sujeción 22 mediante una placa aislante 23. El soporte de sujeción 22 va solidariamente montado sobre la caja de engrase 24 de forma que el extremo de los conductos 20 y 20. 21 quede ligeramente por encima y por el exterior de la parte inferior de la rueda 25, como se representa en la figura 5, chocando contra el raíl 26 cuando se produce el descarrilamiento de la rueda, como se representa en la figura 6.

25. En la figura 7 representa el circuito eléctrico que tiene como misión el accionamiento de la de la válvula para producir el enfrenamiento de todos los vehículos de ferrocarril que formen composición de un tren.

30. Cuando se produce el descarrilamiento de un eje de un tren, el detector representado en su conjunto por 27, cierra el circuito exterior, al chocar contra el raíl, provocando la corriente originada por la batería 28 la fusión del fusible 11 quedando liberada la presilla de cierre 12, la cual libera también al perno de cierre 13,



- siendo desplazada lateralmente la tapa 1 por la acción del resorte 17 quedando la válvula abierta. Al provocarse el desplazamiento lateral de la tapa 1 el puente de cierre 16 cierra el segundo circuito al establecer contacto entre las pletinas interruptoras 15 provocando el encendido del piloto 29.
- 5.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones o mejoras de realización en cuanto su principio fundamental. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita un Modelo de Utilidad por 20 años, sobre: DISPOSITIVO DETECTOR DE DESCARRILAMIENTOS Y ACCIONADOR DE LOS FRENOS; caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
15. 1.- Dispositivo detector de descarrilamientos y accionador de los frenos, especialmente destinado para composiciones de material móvil de ferrocarriles, caracterizado porque se constituye de un detector formado por una pletina y una varilla de latón, dispuestas paralelamente, las cuales al producirse el descarrilamiento chocan con el raíl cerrando un circuito, cuya corriente provoca la fusión de un fusible que sujeta a la presilla en posición de cierre sobre un perno solidario de la tapa de la válvula, la cual al verse libre gira sobre uno de sus extremos accionada por un resorte, quedando totalmente abierta la válvula.
- 20.
25. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque al provocarse la apertura de la válvula un puente que presenta la tapa establece contacto con dos pletinas, cerrando un segundo circuito eléctrico, encendiéndose una lámpara piloto que indica la apertura de la válvula.
- 30.

10-12-73

- 6 -

171827

- 9 SET. 1971



3.- Dispositivo detector de descarrilamientos y accionador de los frenos, tal y como queda sustancialmente descrito y planos adjuntos.

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid.

- 9 SET. 1971

D. RESTITUTO ALONSO ALVAREZ.

GÓMEZ ACEBO Y MOGAY
Firmador E. Hernández Ruiz

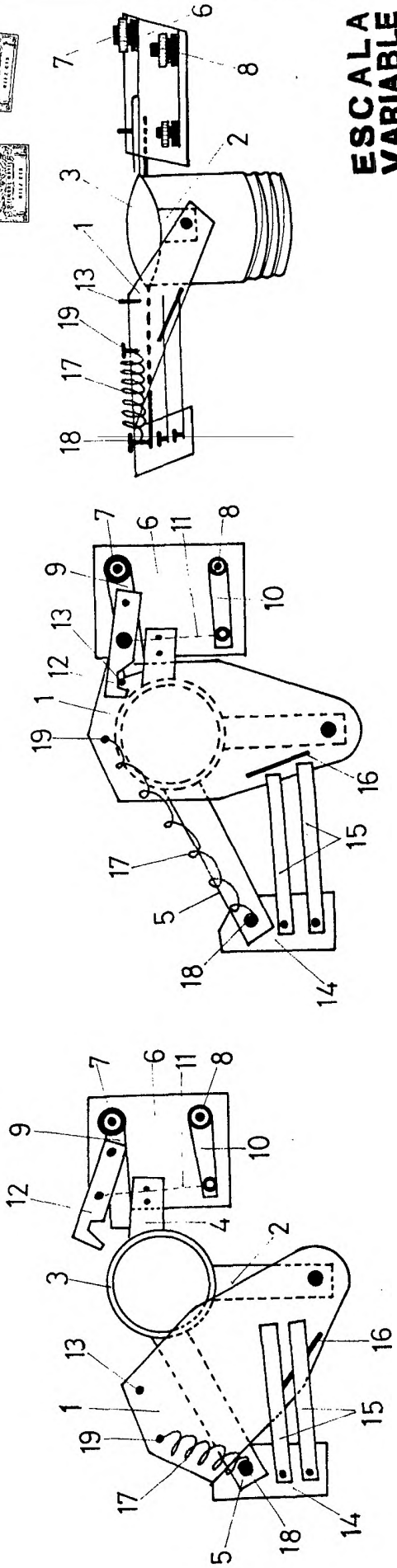


FIG. 1.

FIG. 2.

ESCALA VARIABLE

FIG. 3.

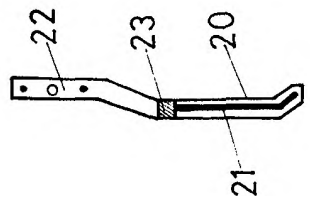


FIG. 4.

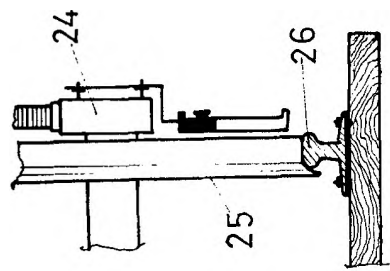


FIG. 5.

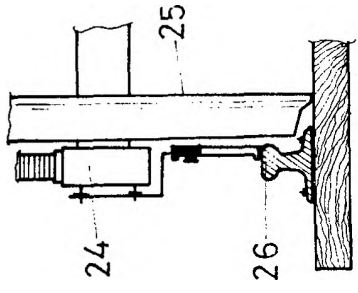


FIG. 6.

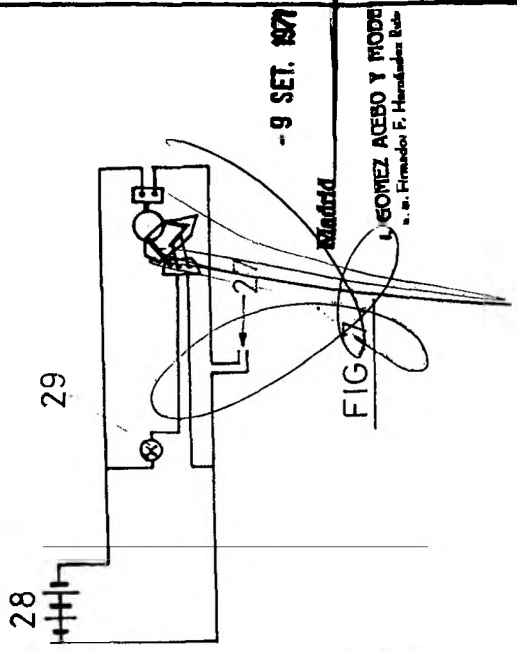


FIG. 3.

-9 SET. 1971

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODER
S. de Ingenieros F. Industriales

escala variable