

195



1 97998

MODELO DE UTILIDAD

=====  
P-Ko/Lt. 7652/545

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Dispositivo para el centrado de acoplamientos  
de tope central en vehículos ferroviarios"

-----

*Solicitante:*

KNORR-BREMSE KOMMANDITGESELLSCHAFT,  
entidad alemana, residente en Moosacher  
Strasse 80, MUNCHEN 13, Alemania.

-----

5.

La invención se refiere a un dispositi-  
vo para la colocación de posición central de acopla-  
mientos de tope central, suspendidos en forma de car-  
dan, de vehículos ferroviarios y tiene por objeto  
desarrollar este dispositivo de manera que trabaje

97998

-2-



con seguridad, sea sencillo y barato en su construcción y en todo lo posible libre de entretenimiento.

- Este cometido se soluciona de acuerdo con la presente invención, porque en una barra de acoplamiento, provista de un cabezal de acoplamiento de tope central, sujeta en forma conocida a modo de cardan y elásticamente con el marco del vehículo, se ha sujetao un platillo de resorte que se encuentra por debajo de ésta en forma giratoria alrededor de un eje transversal horizontal, que se apoya a través de un muelle de presión contra un segundo platillo de muelle guiado coaxialmente desplazable a través de un miembro intermedio, y porque el platillo de muelle mencionado en segundo lugar lleva dos apoyos que transcurren en dirección transversal del vehículo, uno al lado de otro, por lo menos aproximadamente paralelos en dirección del eje del platillo de muelle, que se apoyan contra asientos dispuestos en el marco del vehículo .
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Si de acuerdo con la ulterior proposición de la invención los apoyos se pueden graduar individualmente en su longitud, entonces se obtiene en forma sencilla una posibilidad de graduación de la posición central del cabezal de acoplamiento en dirección vertical, así como horizontal.
- Para fijar la posición central del cabezal de acoplamiento con exactitud, y sin fenómenos de histéresis, se puede haber previsto, de acuerdo con la presente invención, que con uno de los platillos de muelle se haya conectado un segundo muelle



de presión, bajo tensión, contra el cual se apoya él adicionalmente, otro platillo de muelle, a través de un tope, sólo después de un ballesteo determinado del primer muelle de presión.

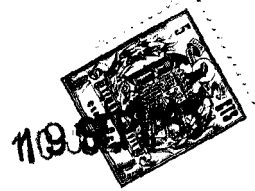
5. Para alojar favorablemente el dispositivo en el vehículo ferroviario puede además encontrarse el eje común de los platillos de muelle en un plano paralelo al eje transversal del vehículo, inclinado hacia abajo y hacia atrás. En los dibujos se ha representado un ejemplo de ejecución de la invención, mostrando:

Fig. 1 un corte longitudinal a través del dispositivo, y

10. Fig. 2 un corte a lo largo de la línea II - II en la fig. 1.

15. A una barra de acoplamiento 1 que en su extremo izquierdo, según la fig. 1, lleva un cabezal de acoplamiento de tope central, no representado, y en su otro extremo está unida a través de una articulación cardan y un dispositivo de tracción y empuje, asimismo no representado, con el marco del vehículo en forma móvil hacia todas las direcciones y elásticamente en dirección longitudinal, se ha articulado giratoriamente alrededor de un eje transversal 7, a través de un caballete de asiento 3 en forma de brida de tubo, un platillo de muelle 5. El platillo de muelle 5 se encuentra situado por debajo de la barra de acoplamiento 1. Con el platillo de muelle 5 se ha unido concéntricamente un tubo de guía 9 que sobresale hacia abajo y sobre el cual se han alojado,
- 20.
- 25.
- 30.

97998



-4-

- en forma coaxialmente desplazable, un segundo platillo de muelle 11. Entre los dos platillos de muelle 5 y 11 se ha montado un muelle de presión 13. Con el platillo de muelle se ha unido fijamente un tubo distanciador 15 dispuesto entre el tubo de guía 9 y el muelle de presión 13 que rodea a éste, y cuyo extremo, que se encuentra entre ambos platillos de muelle 5 y 11, lleva un tope 15 anular que rodea a distancia el tubo de guía 9. Con el tope 17 trabaja un platillo de muelle 19 alojado en forma desplazable sobre el tubo de guía 9, que sirve como contra-tope para un muelle de presión 21 previamente comprimido, y cuyo otro extremo asienta sobre un anillo 25, graduable mediante tornillos 23, a distancia del platillo de muelle 11. Sobre el tubo de guía 9 se ha dispuesto un tubo de tope 27 fijamente unido con el platillo de muelle 5 que puede pasar a través del taladro del tope 17, cuyo extremo libre, sin embargo, actúa como una segunda superficie de asiento para el platillo de muelle 19. Con el platillo de muelle 11 se han unido dos apoyos 29 y 31, claramente representados en la fig. 2, que transcurren aproximadamente paralelos a la dirección axial de los platillos de muelle 5 y 11 que están dispuestos uno al lado del otro en dirección transversal del vehículo. Ambos apoyos 29 y 31 se pueden graduar individualmente en su longitud mediante tuercas 33 y 35. Los extremos redondeados de los apoyos 29 y 31 asientan sobre contra-asientos fijamente unidos al marco del vehículo, y que se componen de una pieza bastidor 37 y cuencos de asiento
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

97998



-5-

39 unidos al anterior, que están formados de manera que contrarresten un desplazamiento de los apoyos 29 y 31. La pieza de bastidor 37 está provista de un recorte 41 a través del cual, al haber una gran compresión de los muelles de presión 13 y 21, puede pasar el tubo de guía 9.

5. El eje común de los platillos de muelle 5 y 11 se pueden encontrar en un plano transversal vertical. Al emplear un cabezal de acoplamiento de tope central, cuyo eje longitudinal de simetría se encuentre por debajo del eje de la barra de acoplamiento 1, es ventajoso, para evitar enganches durante el proceso de acoplamiento, que el eje común de los platillos de muelle 5 y 11 se encuentren, en la forma representada, en un plano paralelo con relación al eje transversal del vehículo e inclinado hacia abajo y hacia atrás. Además de la ventaja ya mencionada de un alojamiento favorable del dispositivo según la presente invención, se logra con esto, que en un movimiento hacia atrás de la barra de acoplamiento 1 se refuerce la fuerza de elevación del dispositivo que contrarresta un enganche de los cabezales de acoplamiento. El dispositivo cuya construcción se acaba de describir trabaja de la siguiente manera.

10. En un cabezal de acoplamiento, sin carga, que se encuentra en posición central, asumen las piezas del dispositivo las posiciones que figuran en el dibujo. Los dos apoyos 29 y 31 descansan aquí sobre los cuencos de asientos 39 y el tubo de tope 27

97998

19 SEP

-6-

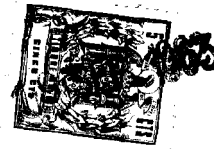


asienta contra el platillo de muelle 19 que, a su vez, se empuja por el muelle de presión 21 contra el tope 17.

5. En un movimiento fuera de la horizontal del cabezal de acoplamiento en dirección transversal hacia la dirección longitudinal del vehículo se bascula el dispositivo, según la fig. 2, lateralmente alrededor del punto de asiento de uno de los apoyos 29 a 31 en uno de los cuencos de asiento 39
10. mientras que el otro apoyo 31 o 29 se levanta del segundo cuenco de asiento. Como aquí el dispositivo se levanta ligeramente en su totalidad, produce la fuerza de gravedad una componente de retroceso que mueve el dispositivo y el cabezal de acoplamiento,
15. después de anularse la fuerza que originó el giro, de nuevo a su posición central.

20. En un levantamiento del cabezal de acoplamiento se aumenta la distancia entre los platillos de muelle 5 y 11 con lo que el tubo de tope 27 se levanta del platillo de muelle 19. La barra de acoplamiento 1 está soportada entonces sólo por el muelle de presión 13 que sólo no es capaz de recibir la carga que actúa sobre él en la siguiente liberación del cabezal de acoplamiento. Al anularse
25. la fuerza elevadora en el cabezal de acoplamiento retorna éste, por lo tanto, a su posición actual.

30. En caso de que el cabezal de acoplamiento sea empujado hacia abajo, entonces se comprimen los muelles de presión 13 y 21. La fuerza común de los dos muelles de presión 13 y 21 es su-

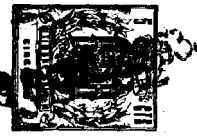


ficiente para restablecer el estado inicial del dispositivo después de terminar la fuerza de bajada que actuaba sobre el cabezal de acoplamiento.

5. En caso de que la barra de acoplamiento 1, por el cabezal de acoplamiento durante un proceso de acoplamiento, se empuje hacia atrás, entonces gira el eje común de los platillos de muelle 5 y 11 hacia atrás alrededor de un eje de giro que contiene los puntos de asiento de los apoyos 29 y 31. Manteniéndose igual la posición de altura del cabezal de acoplamiento se comprime aquí los muelles de presión 13 y 21, de manera que el dispositivo ejerce una fuerza de elevación amplificada sobre la barra de acoplamiento 1 y, por lo tanto, cuando se emplea un cabezal de acoplamiento cuyo eje longitudinal de simetría se encuentre por debajo de eje de la barra de acoplamiento, actúa contra un enganche de los cabezales de acoplamiento.
- 10.
- 15.

20. Para graduar la tensión del muelle de presión 21 se gradúa en forma correspondiente la distancia entre el anillo 25 y el platillo de muelle 11 a través de los tornillos 23. Variando la longitud de ambos o de uno de los apoyos 29 y/o 31 se puede graduar la posición central vertical y horizontal del cabezal de acoplamiento.
- 25.

30. Si las condiciones de espacio correspondiente en el vehículo lo permiten se puede desarrollar el dispositivo también de forma que los muelles de presión 13 y/o 21 están compuestos de dos muelles parciales dispuestos uno al lado del otro.

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 Alemania con fecha 7 de octubre de 1.961, núm. K 44886 II/20z, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España:
5. "DISPOSITIVO PARA EL CENTRADO DE ACOPLAMIENTOS DE TOPE CENTRAL EN VEHICULOS FERROVIARIOS"; caracterizándose por lo siguiente:
10. 1ª - Dispositivo para el centrado de acoplamientos de tope central en vehículos ferroviarios, caracterizado porque en una barra de acoplamiento provista de un cabezal de acoplamiento de tope central, sujeta en forma conocida a modo de cardan y elásticamente con el marco de vehículo, se ha su-
15. jetado un platillo de resorte que se encuentra por debajo de ésta en forma giratoria alrededor de un eje transversal horizontal, que se apoya a través de un muelle de presión contra un segundo platillo de muelle guiado de forma coaxialmente desplazable a través de un miembro intermedio y porque, el platillo de muelle mencionado en segundo lugar lleva
- 20.
- 25.
- 30.

97998



-9-

- dos apoyos que transcurren en dirección transversal del vehículo, uno al lado del otro, por lo menos paralelos aproximadamente en dirección del eje del platillo de muelle, que se apoyan contra asientos dispuestos en el marco del vehículo,
5. 2ª - Dispositivo, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los apoyos se pueden graduar individualmente en su longitud.
10. 3ª - Dispositivo, según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque con uno de los platillos de muelle se ha conectado un segundo muelle de presión, bajo tensión, contra el cual se apoya adicionalmente el otro platillo de muelle a través de un tope sólo después de un ballesteo determinado del primer muelle de presión.
15. 4ª - Dispositivo, según la reivindicación 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado porque el eje común de los platillos de muelle se encuentra en un plano paralelo al eje transversal del vehículo, inclinado hacia abajo y hacia atrás.
20. 5ª - Dispositivo para el centrado de acoplamientos de tope central en vehículos ferroviarios, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 25.

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

Madrid,

KNORR-BREMSE KOMMANDITGESELLSCHAFT,

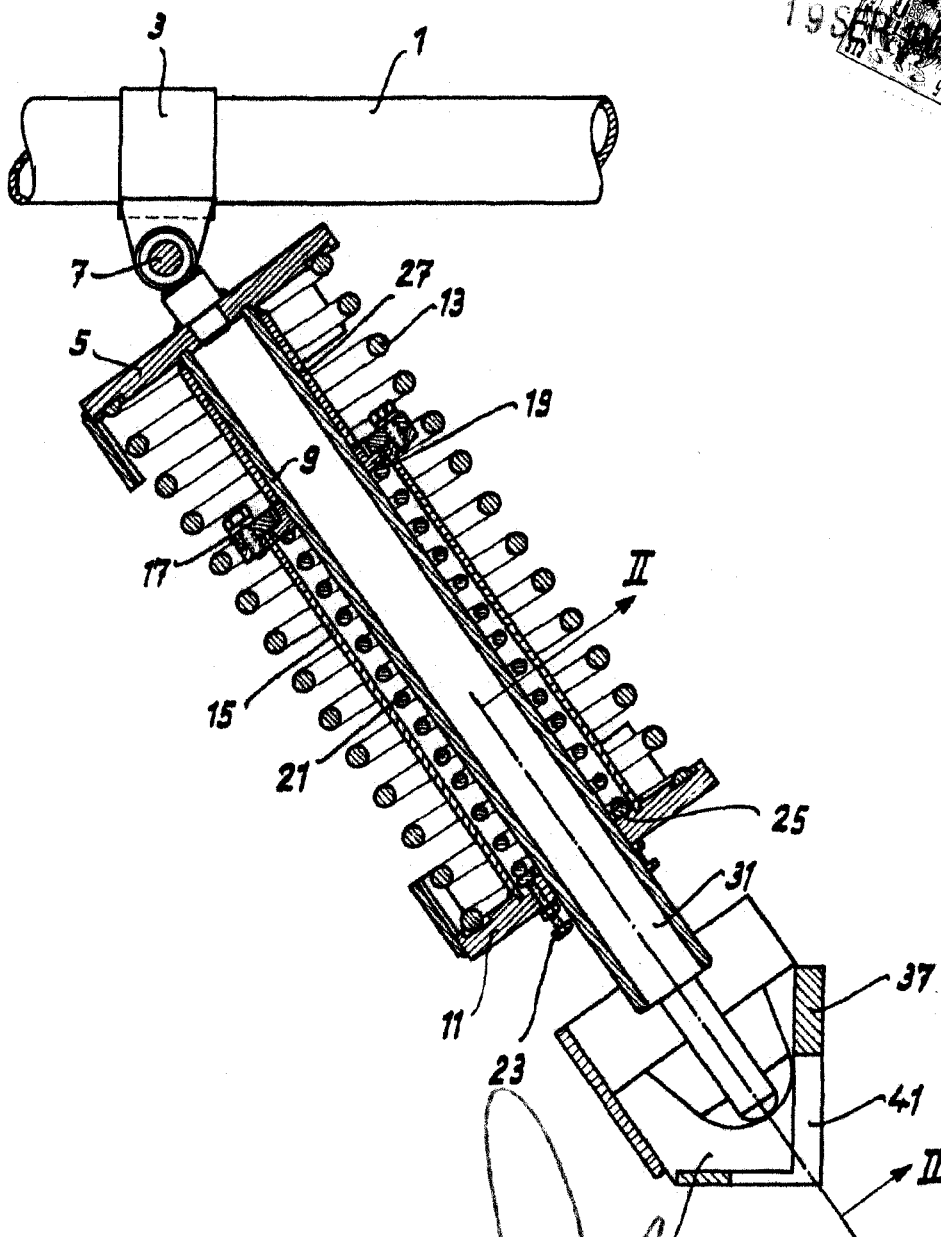
GOMEZ ACEBO Y MODER

19 SEP. 1922

97998

Fig. 1

ESCALA VARIABLE



Madrid, 19 SEP. 1962

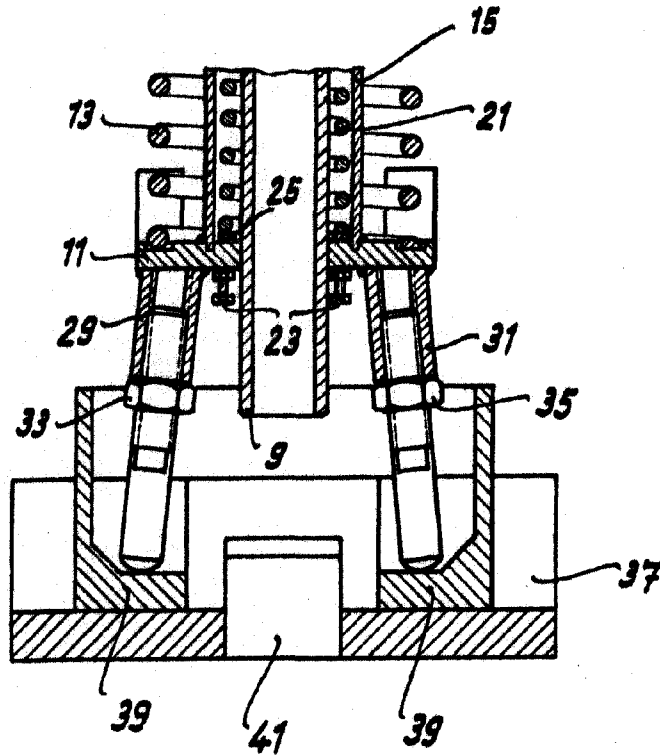
L. GOMEZ ACEBO Y MODET  
& C.

97998

ESCALA VARIABLE

19 SEP. 1962

Fig. 2



Madrid, 19 SEP. 1962  
GOMEZ ALEBU Y MODET  
S.A.