

324187



324187

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

por "ACOPLAMIENTOS AUTOMATICOS DE CONDUCTORES PARA ACOPLAMIENTOS DE SILLA EN CAMIONES PESADOS", a favor de la firma alemana BERGISCHE STAHL-INDUSTRIE, domiciliada en REMSCHEID (Alemania), Papenbergerstrasse nº 38.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Este invento se refiere a un acoplamiento automático de conductores para vehículos automóviles pesados, particularmente para camiones pesados, en el que los conductos de freno y los conductores eléctricos del semirremolque se conectan automáticamente al unir el acoplamiento de silla con el vehículo tractor.

Al acoplar un semirremolque con el vehículo motor no puede evitarse que el conductor, terminada esta

324187



- operación de acoplamiento o enganche, tenga que dejar su puesto en el vehículo motor para unir a mano los conductos de aire y de freno del remolque con el vehículo motor. Hasta hoy no existe todavía en el mercado ningún acoplamiento
5. automático de conductores que ofrezca en la práctica la seguridad necesaria para el enganche automático de estos conductores. Sin embargo, esta seguridad debe exigirse taxativamente, porque es preciso que el semirremolque sea frenado y que al final de él se hallen los indispensables dispositivos de iluminación. No se ha de incurrir aquí en ningún defecto, porque de lo contrario se pone en peligro la seguridad del personal que viaja y del propio vehículo.
- 10.

- Se ha propuesto un dispositivo de acoplamiento en el que el enganche, y en particular la conducción de freno, se hace pasar por el perno real. Como es fácil de ver, se debilita así, sin embargo, el perno real y por lo tanto hay que construirlo mucho más grueso de lo corriente. Además, por el perno real sólo se puede hacer pasar un número limitado de conducciones. Esto significa una desventaja importante de las construcciones conocidas, que además son de construcción muy dispensiosa.
- 15.
- 20.

El invento se ha impuesto la misión de suprimir estas desventajas y crear una construcción que funcione con sencillez y, no obstante, de modo seguro.

25. Según el invento, el perno real está prolongado hacia abajo después de atravesar el cerrojo de acoplamiento, y en la prolongación está dispuesto un soporte que



lleva la mitad del acoplamiento de conductores situado horizontalmente, mientras la otra mitad del acoplamiento está sujeta debajo de la placa de silla a la altura correspondiente.

5. El soporte se articula convenientemente en forma giratoria elástica a la prolongación del perno real con intercalación de elementos elásticos, como manguitos de goma y metal.

10. Es ventajoso que las dos mitades del acoplamiento de los conductores estén unidas por pernos de centramiento y que los acoplamientos de los conductores, ya de sí conocidos, estén dispuestos simétricamente en el soporte.

15. En los dibujos se ha representado un ejemplo de realización del invento, y en ellos:

la figura 1 muestra una vista de los acoplamientos de los conductores con el perno real, en sección parcial, y

20. la figura 2 muestra una vista por debajo de los acoplamientos de conductores, enganchados.

25. Según la figura 1, 11 es el bastidor o chasis del semirremolque, en el que está fijado el perno real 12 por medio de la tuerca 13. El perno real 12 sobresale por debajo del bastidor 11 y es retenido, de manera ya de sí conocida, por el cerrojo del acoplamiento del vehículo trac-



324187

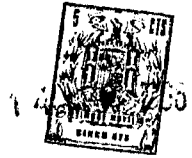
tor. La parte 14 del perno de acoplamiento 12 situada en el cerrojo tiene por abajo una prolongación 15 que está cerrada por una tuerca 16. Sobre la prolongación 15 está dispuesto giratoriamente un soporte 17, retenido en posición por la tuerca 16. Entre el soporte 17 y la prolongación 15 existe un manguito metálico oscilante 18 para permitir movilidad elástica al soporte 17. <sup>En</sup> El soporte 17 están dispuestos en posición horizontal y en simetría respecto al eje longitudinal del vehículo acoplamientos de conductos de aire 20, acoplamientos de conductores eléctricos 19 y pernos de centramiento 21. Los acoplamientos 19 y 20 pueden ser de construcciones ya conocidas.

Por la figura 2 se ve que la segunda mitad está dispuesta debajo de la placa de silla (no representada) a altura correspondiente en el soporte 17. Estos acoplamientos llevan las designaciones 19A y 20A y se hallan igualmente en posición horizontal y sométrica respecto al eje longitudinal del vehículo. Los acoplamientos 19A y 20A están, de conveniencia, dispuestos igualmente en un soporte 22, unido rígidamente con la placa de silla o con una parte correspondiente. En el soporte 22 están dispuestas todavía aberturas 23 para los pernos de centramiento 21. En el dorso de los acoplamientos 19, 20, 19A y 20A están sujetos los conductores correspondientes.

La actuación de estos acoplamientos puede describirse como sigue:

Mediante las mangueras dispuestas al dorso de los acoplamientos, el soporte 17 se mantiene en posi-

324187



5. ción más o menos perpendicular respecto al eje longitudinal del vehículo. Si ahora el vehículo motor entra debajo del semirremolque con los acoplamientos 19A y 20A, el semirremolque es guiado con su perno real 12 a través de la ranura de la placa de silla. Por esta guía, las aberturas de los acoplamientos correspondientes entre sí 19 y 19A, 20 y 20A se colocan ya más o menos unas frente a otras. Poco antes de que el perno real 12 quede enclavado en el cerrojo del acoplamiento de silla, los pernos de centramiento que lleva el soporte 17 se insertan en las correspondientes aberturas 23 del soporte 22, unido firmemente con la placa de silla, y centran así los acoplamientos de conducción del semirremolque. Una vez que el perno real 12 está definitivamente enclavado por su parte 14 en el cerrojo, quedan también acoplados los acoplamientos de conducción. Mientras los acoplamientos de aire, de cierre automático, se abren por la presión de acoplamiento, los acoplamientos eléctricos se cortocircuitan por la unión de los contactos. Dado que el perno real, durante la marcha, se mantiene también en su posición, no puede ocurrir que se deshagan involuntariamente los acoplamientos de las conducciones. El soporte 17 es mantenido firmemente en su sitio por los pernos de centramiento 21 y durante la marcha, en las curvas, gira con su prolongación 15 en la abertura correspondiente del soporte 17. Los demás movimientos del perno real 12 no alcanzan al soporte 17 por obra del manguito metálico oscilante 18, de modo que los acoplamientos de las conducciones permanecen siempre firmemente conectados.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

324187



- Es posible alojar en el soporte tantos acoplamientos de conductores como hagan falta. Los acoplamientos de aire 20 para las conducciones de frenò pueden estar hechos a modo de válvula de empuje, y las conducciones eléctricas 20 pueden conectarse mediante acoplamientos de inserción o de contacto. El número de contactos eléctricos puede ser el que se quiera. También es posible disponer en el dorso del soporte 17 una pieza de guía que se extienda según el eje longitudinal del vehículo y a la altura de la ranura de guía de la placa del semirremolque, la cual, durante la marcha conjunta, coloque el soporte 17 del semirremolque más o menos perpendicular delante de los acoplamientos 19A y 20A de la placa de silla. Igualmente puede disponerse en el soporte 17 un nervio de prolongación que a su vez esté unido a un resorte de tracción, con lo cual se asegura el ajuste automático en el centro. El centramiento definitivo de los acoplamientos entre sí se efectúa entonces por medio de los pernos de centramiento. Para compensar cierta tolerancia y el desgaste sirve de una parte el anillo de goma 18 y de otra parte los acoplamientos están dispuestos, a su vez, elásticamente móviles en sentido longitudinal en los soportes 17 y/o 22.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Mediante este dispositivo se asegura un acoplamiento perfecto de los conductores del vehículo motor al semirremolque, sin que se someta a esfuerzo en ninguna forma el perno real.
- 25.



324187

N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad alemana nº B 81 142 II/63c del 24 de Marzo de 1965:

5. 1. Acoplamientos automáticos de conductores para acoplamientos de silla en camiones pesados, que unen automáticamente las conducciones de aire y de electricidad del semirremolque con el vehículo tractor, caracterizados en que el perno real (12) está prolongado hacia abajo pasando por el cerrojo de acoplamiento y en que en la prolongación (15) está dispuesto giratoriamente un soporte (17) con una 10. mitad de los acoplamientos de conducción situados horizontalmente (19, 20), mientras la otra mitad (19A, 20A) de los acoplamientos está asegurada debajo de la placa de silla, a la altura correspondiente.
15. 2. Acoplamientos automáticos de conductores según la reivindicación 1, caracterizados en que el soporte (17) está articulado de modo elásticamente giratorio en la prolongación (15) del perno real (12) con intercalación de elementos elásticos, como manguitos de goma y metal (18).
20. 3. Acoplamientos automáticos de conductores según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que las dos mitades de acoplamiento (17, 22) de los acoplamientos



de conducción están unidas por pernos de centramiento (21).

5. 4. Acoplamientos automáticos de conductores según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados en que los acoplamientos de conducción (19, 20, 19A, 20A), ya de sí conocidos, están dispuestos en los soportes (17, 22) simétricamente respecto al eje longitudinal del vehículo.

10. 5. Acoplamientos automáticos de conductores según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados en que los acoplamientos de las conducciones (19, 20, 19A, 20A) están montados en los soportes (17, 22) en forma desplazable elásticamente según el sentido de su eje longitudinal.

6. Acoplamientos automáticos de conductores para acoplamientos de silla en camiones pesados.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 8 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 1 lámina de dibujos.

Madrid, a 14 de Marzo de 1966

P.a. **JAIME ISERN**

P. P. /

Firmado: LUIS REY PADILLA

321.17

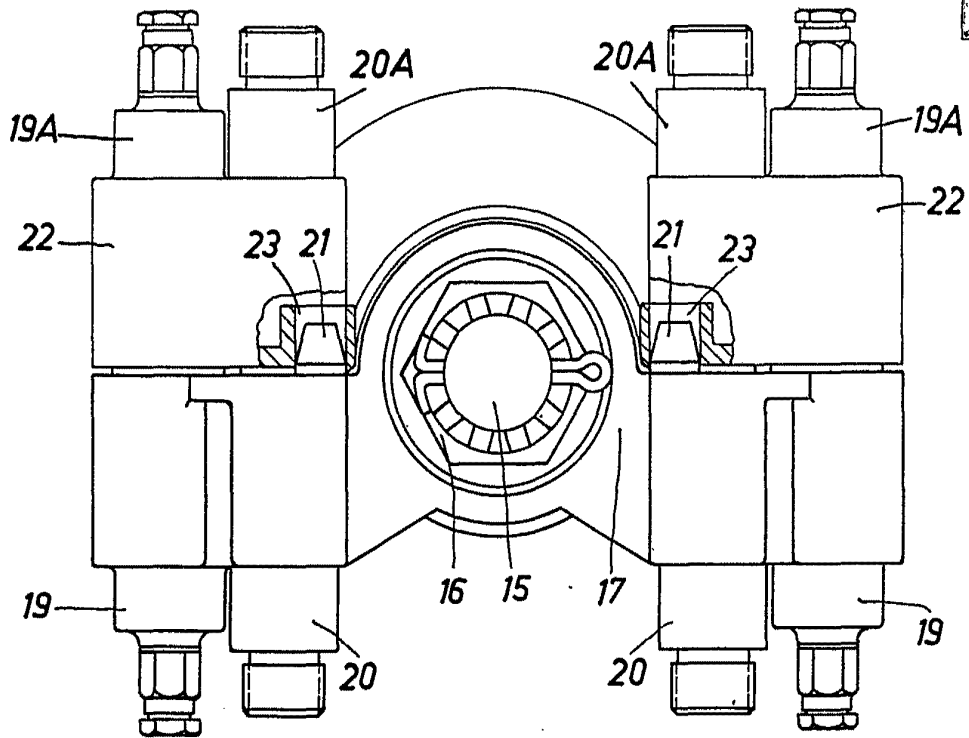


Fig. 2

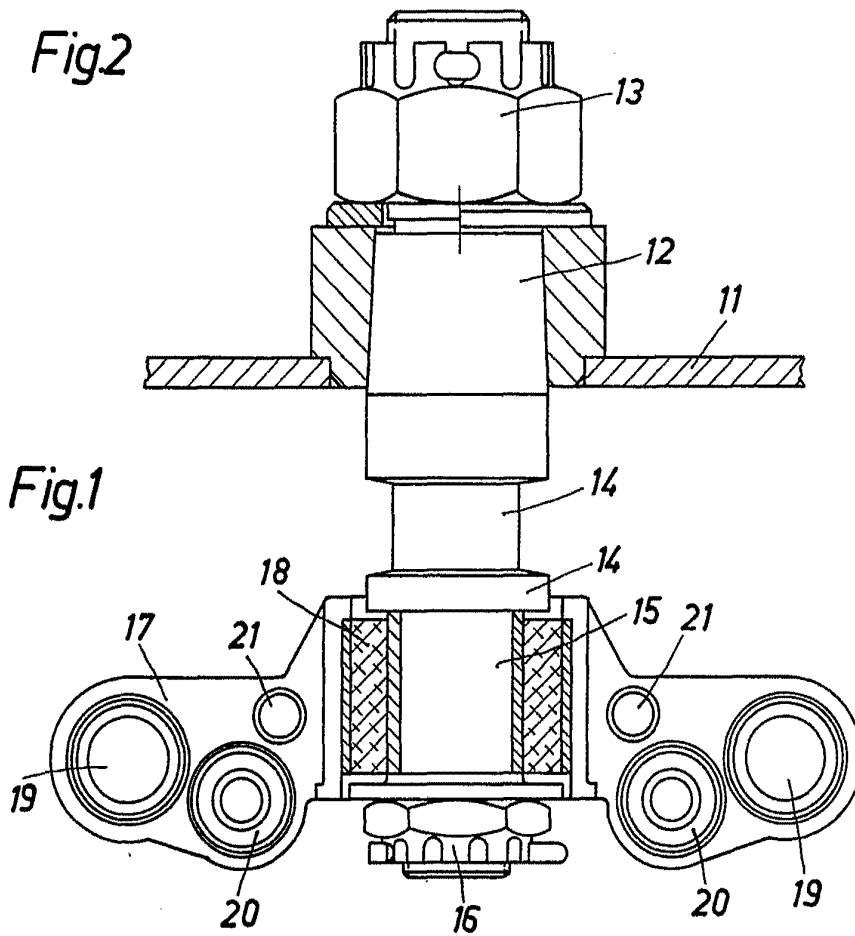


Fig. 1

Madrid, Jaime Lsern  
1914