

268705



PATENTE DE INVENCION

=====

P-Ko/Wi. 7642/456

Memoria Descriptiva 268705

sobre:

"Acoplamiento de tuberías automático para acoplamientos
de tope central automáticos"

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

La invención se refiere a un acoplamiento de tuberías automático para acoplamientos de tope central automáticos de vehículos ferroviarios, que están provistos de una pieza de acoplamiento desplazable hacia atrás contra la fuerza de un muelle, y

5.

26870



-2-

que muestra un canal conductor de aire que transcurre en la dirección longitudinal de acoplamiento y en su desembocadura delantera está rodeado por un anillo de junta.

5. En tales acoplamientos de tuberías conocidos se han de haber previsto medios especiales que opriman contra sí las piezas de acoplamiento desplazables hacia atrás de dos mitades de acoplamiento de tuberías acopladas que de esta manera se encarguen
10. de una unión hermética hacia fuera de los canales conductores del aire. Ya es conocido el prever, como medio de presión, de unos muelles que empujen la pieza de acoplamiento desplazable hacia atrás contra su posición final delantera. Estos muelles deben ser sin
15. embargo tan fuertes que al recibir la tubería de acoplamiento el aire comprimido eviten una separación del acoplamiento a pesar de la carga neumática. Tales muelles tan fuertes conducen sin embargo a dificultades en el proceso de acoplamiento del acoplamiento de tope
20. central.
- También se conoce ya el descargar neumáticamente la pieza de acoplamiento desplazable hacia atrás, de manera que ésta sólo necesite un elemento de muelle que no conduzca a dificultades de acoplamiento y que la empuje hacia adelante. Esta construcción tiene sin embargo la desventaja que el dispositivo de descarga neumático posee piezas de desgaste, es propenso a averías y precisa de entretenimiento
25. constante.
30. El cometido de la invención consiste en



crear un acoplamiento de tuberías automático de la clase arriba mencionada, que, evitando los defectos antes señalados, haga posible un acoplamiento seguro que no moleste al acoplamiento de tope central.

5. Este cometido se soluciona según la presente invención porque, lateral a la desembocadura delantera del canal conductor de aire y vertical a su eje longitudinal, se ha dispuesto un cilindro unido a la parte del acoplamiento desplazable hacia atrás,
10. en la cual se encuentra un émbolo que, a través de una conexión de tubería, recibe fuerza de la presión existente en el canal conductor de aire en dirección de actuación hacia el mencionado eje longitudinal, y que está provisto de un miembro de retención que, en
15. estado acoplado con fuerza de presión sobre el émbolo, engrana en una parte del acoplamiento contrario.

En el dibujo se ha representado esquemáticamente un ejemplo de ejecución de la invención.

20. Desde una tubería de aire a presión, no mostrada, que se encuentra en un vehículo ferroviario, conduce una tubería flexible 1 a través de una espita de cierre 2 hacia un canal conductor de aire 5 que transcurre en dirección longitudinal del vehículo ferroviario y que se encuentra en una pieza de acoplamiento 7 alojada en forma desplazable en la
25. mencionada dirección longitudinal. La parte de acoplamiento 7 lleva, cerca de su extremo trasero, dentro de una carcasa 11, un anillo soporte 9 en forma cónica. La carcasa 11 rodea la pieza de acoplamiento 7
30. con gran holgura. Entre la pared trasera 13 de la

-4-268705



carcasa 11 y el anillo soporte 9 se ha montado un resorte débil 15 que empuja al anillo soporte 9 contra la pared delantera 16 de la carcasa 11, que está adaptada a su forma, siendo asimismo cónica. La carcasa 11 está fijamente unida con un acoplamiento de tope central no mostrado a través de una viga 12. Cerca del extremo delantero lleva la pieza de acoplamiento 7 un refuerzo 17 de su envolvente 19 que rodea el canal de conducción de aire 5. El refuerzo 17 muestra en un lado un enmuescamiento 21, en el lado opuesto lleva un soporte 23 que está unido con un cilindro 25 que se encuentra lateral de la desembocadura delantera del canal de guía de aire 5 y vertical a su eje longitudinal. En el cilindro 25 se encuentra un émbolo 27 que, por una parte, recibe fuerza en dirección de actuación hacia el eje longitudinal del canal de conducción de aire 5 a través de una tubería de conexión de aire 29 dispuesta en el soporte 23 de la presión en el canal de conducción de aire y, por otra parte, por la fuerza de un resorte 31. El émbolo 27 está unido con un vástago 33 que está conducido en la tapa de cierre 35 del cilindro 25 y que termina en un miembro de retención 37 en forma de cuña. La desembocadura del canal de conducción de aire 5 está rodeada por una junta 39. Las piezas iguales del acoplamiento contrario, parcialmente mostradas, están señaladas por los mismos números con el índice (').

En estado desacoplado la espita de cierre 3 está cerrada. En el canal de conducción de aire 5 y en el cilindro 25 existe presión atmosférica y el



5. émbolo 27 se encuentra bajo la fuerza del muelle 31 en su posición final opuesta al eje del canal de conducción de aire 5. El muelle 15 empuja la pieza de acoplamiento 7 a su posición final delantera, actuando las superficies cónicas 9 y 16 como centradores.
10. Durante el proceso de acoplamiento se aproxima al acoplamiento de tuberías la pieza de acoplamiento 7' del acoplamiento contrario, hasta que los anillos de junta 39 y 39' se tocan. A continuación se empujan las piezas de acoplamiento 7 y 7' contra los muelles 15 algo hacia atrás. Al abrir a continuación las espitas de cierre 3 penetra aire a presión a los canales de conducción de aire 5 y 5' así como en los cilindros 25 y 25' . Los émbolos 27 y 27' se mueven contra la fuerza de los muelles 31 y 31' y empujan a través de sus vástagos 33 y 33' los miembros de retención 37 y 37' en la muesca 21' y 21 del correspondiente acoplamiento contrario. Las superficies inclinadas en los miembros de retención y las muescas oprimen así entre si las piezas de acoplamiento 7 y 7' de manera que los anillos de junta 39 y 39' crean un paso hermético hacia el exterior entre los canales de conducción de aire 5 y 5'. Eventuales desigualdades se pueden compensar aquí mediante desviaciones laterales de las piezas de acoplamiento 7 y 7' en sus carcasas 11.
- 20.
- 25.

30. Para soltar el acoplamiento se cierran las espitas 3 y con ello simultaneamente se evacuan de aire los canales de conducción de aire 5 y 5' así como los cilindros 25 y 25'. Los émbolos 27 y 27' re-

268705



-6-

tornan a su posición inicial representada y a través de sus miembros de retención 37 y 37' dejan libre el correspondiente acoplamiento contrario. Seguidamente se puede separar el acoplamiento.

5. Como los miembros de retención se encargan de una compresión de los anillos de junta 39 y 39' en estado acoplado se puede desarrollar el muelle 15 relativamente débil y la pieza de acoplamiento 7 no necesita ser neumáticamente descargada. En los extremos delanteros de las piezas de acoplamiento 7 y 7' se pueden disponer superficies de guía que logren un centrado del acoplamiento durante el proceso de acoplamiento.

N O T A

15. 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 se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Alemania nº K 41097 II/20e de 2 de julio de 1.960, 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 Patente de Invención por 20 años en España: "ACOPLAMIENTO DE TUBERIAS AUTOMATICO PARA ACOPLAMIENTOS DE TOPE CENTRAL AUTOMATICOS"; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1ª - Acoplamiento de tuberías automático

268705



-7-

- para acoplamientos de tope central automáticos, de vehículos ferroviarios, que están provistos de una pieza de acoplamiento desplazable hacia atrás contra la fuerza de un muelle y que muestra un canal conductor de aire que transcurre en la dirección longitudinal del acoplamiento y en su desembocadura delantera está rodeada por un anillo de junta, caracterizado, porque lateral, delante de la desembocadura delantera del canal conductor de aire y vertical a su eje longitudinal, se ha dispuesto un cilindro unido a la parte del acoplamiento desplazable hacia atrás en el cual se encuentra un émbolo que, a través de una conexión de tubería, recibe fuerza de la presión existente en el canal conductor de aire en dirección de actuación hacia el mencionado eje longitudinal y que está provisto de un miembro de retención que, en estado acoplado con fuerza de presión sobre el émbolo, engrana en una parte del acoplamiento contrario.
- 5.
- 10.
- 15.

20. 2º - Acoplamiento de tuberías automático para acoplamientos de tope central automáticos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

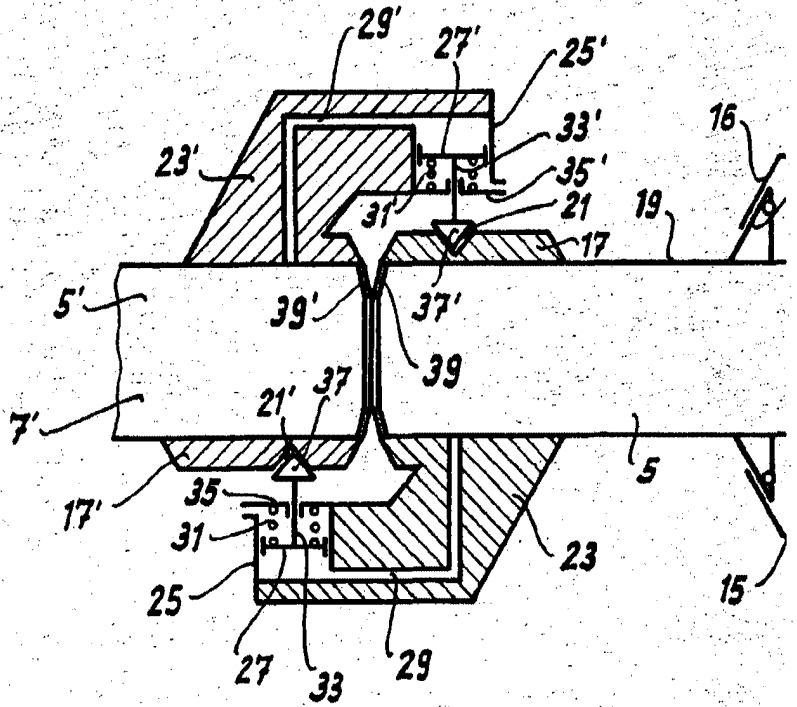
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

KNORR-BREMSE KOMMANDITGESELLSCHAFT,

160M SEBO Y 11111

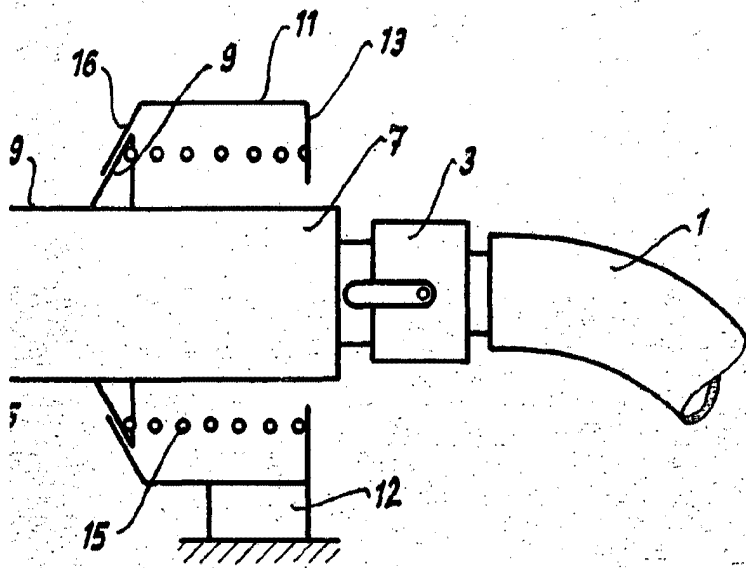
23 5 1 45



HOJA UNICA

268705

ESCALA VARIABLE



Madrid,