

30884



PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma WAGGONFABRIK TALBOT, entidad alemana, residente en --- AACHEN (ALEMANIA), Jülicher Strasse 213 - 237, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL SISTEMA DE ABERTURA Y CIERRE DEL TECHO ABATIBLE MONOCASCO EN VEHICULOS TRANSPORTADORES".-

Memoria descriptiva

La invención se refiere a una mejora introducida en el sistema para la abertura y cierre del techo abatible monocasco en vehículos transportadores de mercancías, en especial en vagones de ferrocarril de carga, que se extiende sobre toda la longitud de la caja del vagón y puede ser adosado en cierre hermético contra los cantos longitudinales laterales superiores del bastidor de la caja de carga y que, para obtener una abertura para la carga a través del techo de igual dimensión como la superficie de carga del fondo, es abatible hacia cualquier costado del vagón mediante un elemento impulsor montado en un extremo del mismo. Tales techos se apoyan, sin necesidad de un apoyo intermedio, en sus dos lados sobre montan-



tes montados giratorios en cojinetes fijados en las testeras del vagón.

15 Para absorber el momento oscilante que se origina al girar tal techo, es conocido disponer acumuladores de fuerza por resortes- siendo accionados dichos resortes por el techo a través de varillaje de palanca. Estos acumuladores de fuerza por resortes consisten en su estructura no solamente de muchos órganos sino que tienen además el inconveniente de que, en caso de rotura de resorte, puede dar lugar fa-  
20 cilmente a interrupciones.

La invención tiene por objeto evitar estos inconvenientes de acumuladores de fuerza conocidos anteriormente y crear una realización sencilla y libre de atenciones especiales para un acumulador de fuerza.

25 Resuelto es este problema de tal modo que para la compensación de los momentos oscilantes del techo será previsto un cilindro de presión hidráulico fijado desplazable a la caja del vagón, cuyo vástago está fijado al montante del techo y cuyo espacio comunica con uno o varios acumuladores hidráulicos, Aquí los acumuladores hidráulicos generalmente conocidos llehados con un gas comprimido a una pre-  
30 sión inicial predeterminada y dotados de una membrana que cierra este gas comprimido, pueden estar dispuestos fijamente a la testera de la caja del vagón o inmediatamente sobre el cilindro de presión.

35 Tal acumulador de fuerza hidráulica es sencillo en su estructura y no exige prácticamente ninguna atención. Ante todo falta todo varillaje de palanca adicional.

La altura predeterminada de la presión inicial de gas en - los acumuladores de fuerza puede ser aprovechada ventajosamente para una combinación de la instalación acumuladora de fuerza con un impuls-  
40 so hidráulico oscilante. Mientras que en un impulso mecánico en que se efectúa la abertura y el cierre del techo mediante accionamiento forzado por el impulso, encargándose los acumuladores hidráulicos sólo de la compensación exacta de los momentos del techo que desplazado



fuera de su posición o a la misma, puede acumularse en un impulso hi  
45 dráulico la fuerza de cierre adicionalmente en los acumuladores hidráu-  
licos mediante un gas comprimido de mayor presión inicial y recuperar-  
la para la operación de cierre, Para dicho objeto, el cilindro hidráu-  
lico es comunicado en un lado del émbolo con una bomba de presión, de  
modo que con ayuda de la presión hidráulica producida por la bomba -  
50 puede desplazarse el émbolo, por lo que se obtiene el desplazamiento  
del techo. Puesto que el cilindro de presión y el émbolo de presión  
se encuentran en la posición base paralelos al montante, el cójinete  
del vástago del émbolo es dispuesto sobre el montante lateralmente -  
desplazable con el fin de poder ejercer un momento de par instantáneo  
55 al operarse el émbolo.

Entre la bomba y el cilindro de presión está prevista una  
válvula de dos vías, con el fin de comunicar el cilindro de presión -  
con la bomba para la abertura del techo o, con un depósito de reser-  
va, cuando debe cerrarse el techo . Esta válvula de dos vías es regu-  
60 lable ventajosamente mediante un varillaje desde ambos lados del va-  
gón.

Para la maniobra de la bomba puede preverse una biela o aná-  
logo operable desde ambos lados del vagón. Cuando se encuentra en el  
sitio de carga y descarga del vagón una fuente de corriente eléctri-  
ca, entonces puede equiparse la bomba también con un electromotor.  
65

En el plano están ilustrados en esquema dos ejemplos de rea-  
lización de dispositivos para la abertura y el cierre de un techo --  
abatible, mostrando:

-fig. 1, la testera de un vagón con una forma de realiza-  
70 ción para la compensación del momento oscilatorio, y

-fig. 2, una forma de realización variada con el impulso -  
hidráulico para el desplazamiento del techo.

El techo abatible monocasco 1 está montado en ambas cabezas  
del vagón a través de un montate 1a y un cojinete 2 en la testera 3  
75 del vagón. Cuando para el desplazamiento según figura 1 sirven im-



pulsos por cadena, entonces está previsto en cada lado del vagón un volante 4 por el cual es impulsado a través de una cadena 5 una rueda de cadena 6 acoplada con piñón 7 en forma de rueda de cadena. En dicha rueda de cadena 7 engrana una cadena 8 conducida en un canal semicircular 9. Mediante maniobra del volante 4 es desplazado el techo hacia uno u otro lado.

Como acumulador de fuerza está previsto un cilindro 10 fijado mediante perno 11 o análogo a la testera 3. El vástago 12 del émbolo de este cilindro está articulado mediante un bulón 13 al montante 1. El espacio del cilindro que se encuentra por debajo del émbolo comunica a través de latiguillos 14 y 15 con acumuladores hidráulicos 16 y 17. Estos acumuladores hidráulicos poseen cada uno en su plano central una membrana 18. El espacio existente encima de esta membrana está llenado de modo conocido con gas, introducido ventajosamente a presión inicial. Por lo demás, toda la instalación hidráulica es llenada por un aceite.

Cuando el techo 1 es pasada desde la posición de cierre - según fig. 1, por ejemplo, hacia la izquierda, a la posición 1', el vástago 12 del émbolo se mueve hacia abajo y el aceite que se encuentra por debajo del émbolo, es introducido a presión en los acumuladores hidráulicos 16 y 17, por lo que se produce una acumulación de fuerza. Cuando el techo es llevado nuevamente desde la posición de abertura a la posición de cierre, este movimiento es ayudado por la fuerza acumulada de la instalación hidráulica.

En el ejemplo de realización según fig. 2, el cilindro 10 está fijado igualmente a la testera 3 y el vástago 12 del émbolo al montante 1a. La única diferencia en relación con la realización según fig. 1 consiste, en que es este caso los acumuladores hidráulicos 16 y 17 está fijados directamente sobre el cilindro, de modo que se suprimen las comunicaciones tuberías de presión.

Para desplazar el techo 1, está prevista una bomba hidráulica 19 en la parte inferior de la testera 3. Esta bomba comunica a



través de una válvula de dos vías 20 y un conducto 21 y un tramo de tubo de presión 22 con el cilindro 10 por encima del émbolo. Accionada es la bomba 19, por ejemplo, a mano mediante una biela 23 que puede ser desplazada desde ambos lados del vagón. En la posición -- ilustrada de esta válvula de dos vías 20 queda interrumpida toda la instalación. Si se debe abrir el techo, entonces la válvula de dos vías es desplazada mediante una barra 24 hacia la derecha de tal manera que se obtiene una comunicación entre la bomba 19 y el cilindro 10. De este modo es cargada la parte superior del émbolo. Para que no pueda originarse ningún momento de par, debe desplazarse antes el cojinete 2 del montante 1a lateralmente, por ejemplo, con ayuda de un husillo 25 dibujado en el plano. Debido a la presión hidráulica generada, el émbolo es desplazado junto con su vástago 12 hacia abajo, desplazando de este modo el techo 1.

Si se he de cerrar de nuevo el techo 1, la válvula de dos vías es desplazada mediante la barra 24 de tal manera, que comunica ahora el conducto 21 con un conducto 26 que conduce a un depósito de aceite 27. Con ello es descargado el espacio del cilindro que se encuentra encima del émbolo y los acumuladores hidráulicos 16 y 17 pueden entrar en acción, por lo que el techo 1 es pasado nuevamente a la posición de cierre.

Al emplearse el acumulador hidráulico y la bomba de presión 19 para el impulso hidráulico para el desplazamiento del techo, los acumuladores hidráulicos 16 y 17 son llenados, para la obtención de una acumulación de fuerza, con un gas comprimido sometido a presión inicial por aproximadamente 18 - 25 % superior que en el empleado solamente para la absorción de los momentos os cilantes del techo.

Naturalmente la invención no está limitada a los ejemplos de realización ilustrados, sino podrá preverse en lugar de dos acumuladores hidráulicos sólo un acumulador hidráulico. Además podría impulsarse la bomba 19 eléctricamente en caso de que exista una fuente de corriente eléctrica.



140        Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

145        Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido mas amplio y nunca en forma limitativa.

#### REIVINDICACIONES

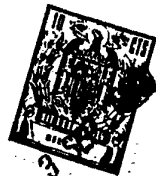
150        Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

155        1ª.-Mejoras introducidas en el sistema de abertura y cierre del techo abatible monocasco en vehículos transportadores, en especial en vagones de ferrocarril, cuyo techo se extiende sobre toda la longitud de la caja del vagón y puede ser adosado en cierre hermético contra los cantos longitudinales laterales superiores de la caja de carga y que, para obtener una abertura para la carga a través del techo de igual dimensión como la superficie de carga del fondo, es abatido hacia cualquier costado del vagón mediante un elemento impulsor montado en un extremo del vagón, caracterizadas porque para la compensación del momento de desplazamiento del techo está previsto un cilindro de presión hidráulica fijado desplazable a la caja del vagón, cuyo vástago está fijado al montante, comunicando el cilindro de presión con uno o varios acumuladores hidráulicos.

160        2ª.-Mejoras introducidas en el sistema de abertura y cierre del techo abatible monocasco en vehículos transportadores, según reivindicación 1ª, caracterizadas porque los acumuladores hidráulicos que contienen un gas comprimido y una membrana están dispuestos fijamente sobre la testera de la caja del vagón o inmediatamente al cilindro de presión.

165        3ª.- Mejoras introducidas en el sistema de abertura y cierre del techo abatible monocasco en vehículos transportadores, según reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizadas porque para la abertura del techo el

170



cilindro de presión comunica en un lado del émbolo con una bomba de presión.

175 4ª.-Mejoras introducidas en el sistema de abertura y cierre del techo abatible monocasco en vehículos transportadores, según reivindicación 3ª, caracterizadas porque al emplearse la bomba de presión, los acumuladores hidráulicos son llenados con un gas comprimido que, para la obtención de una mayor acumulación de fuerza, es sometido a una presión inicial por aproximadamente 18 - 25 % mayor.

180 5ª.-Mejoras introducidas en el sistema de abertura y cierre del techo abatible monocasco en vehículos transportadores, según reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizadas porque el cojinete del vástago del émbolo está dispuesto lateralmente desplazable en el montante.

185 6ª.-Mejoras introducidas en el sistema de abertura y cierre del techo abatible monocasco en vehículos transportadores, según reivindicaciones 3ª hasta 5ª, caracterizadas porque entre la bomba y el cilindro de presión está dispuesta una válvula de dos vías para la comunicación del cilindro de presión con la bomba o un depósito de reserva, siendo desplazable dicha válvula de dos vías desde ambos lados del vagón mediante una barra.

190 7ª.-Mejoras introducidas en el sistema de abertura y cierre del techo abatible monocasco en vehículos transportadores, según reivindicaciones 3ª hasta 6ª, caracterizadas porque la bomba puede ser maniobrada a mano mediante una biela o análogo desde ambos lados del vagón o bien impulsada por un electromotor.

185 8ª.-"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL SISTEMA DE ABERTURA Y CIERRE DEL TECHO ABATIBLE MONOCASCO EN VEHICULOS TRANSPORTADORES".-

constalla presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID,

DE AGOSTO DE 1.966.-

3 SEP. 1966

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLI  
P. P.

  
José Pérez Collado

Fig. 1

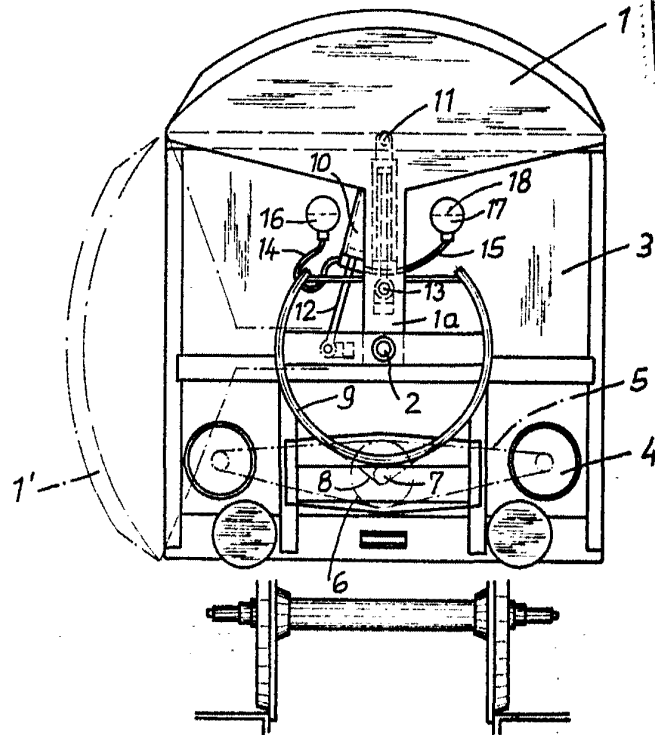
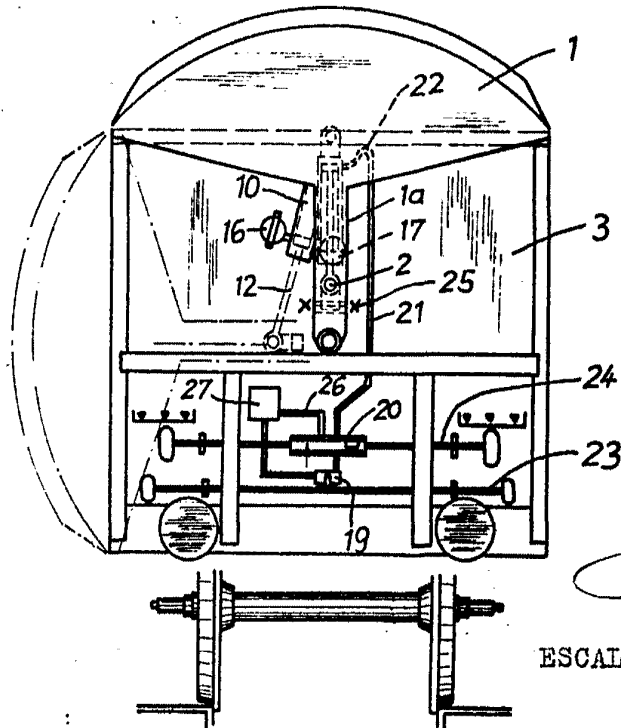


Fig. 2



3 SEP. 1966

RODOLFO DE LA TORRE ROSE  
P. P.

*Jose Pérez Galado*  
Jose Pérez Galado

ESCALA VARIABLE