(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 551 696**

(51) Int. Cl.:
B60J 5/06 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2008** **E 08700424 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015** **EP 2109555**

(54) Título: **Cortina lateral para camión y cuerpos de remolque**

(30) Prioridad:

05.02.2007 AU 2007900523 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.11.2015

(73) Titular/es:

TRANSTECH RESEARCH PTY, LTD. (100.0%)
346 BOUNDARY ROAD
DERRIMUT, VICTORIA 3030, AU

(72) Inventor/es:

JURICIC, SEAN;
THOMAS, DAVID y
MCMURTRIE, STUART

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 551 696 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cortina lateral para camión y cuerpos de remolque

Campo técnico

La presente invención se relaciona con camiones y semirremolques de cortina lateralizada tipo rígido y más particularmente con cortinas laterales para tales camiones y cuerpos de remolque.

Técnica anterior

Las cortinas laterales convencionales en camiones y cuerpos de remolque son retenidas a lo largo del borde superior sobre un sistema de riel que se extiende a lo largo del techo del cuerpo de una manera por medio de la cual la cortina puede ser deslizada entre los extremos del cuerpo. En uno o ambos extremos del cuerpo la cortina es envuelta alrededor de un tubo vertical y el tubo es rotable por medio de un mecanismo de trinquete para tensionar la cortina en una dirección horizontal. A lo largo del borde inferior la cortina es tensionada en una dirección vertical por medio de un número grande de tiras cercanamente espaciadas y hebillas con ganchos para enganchar por la parte inferior el riel de brazolas. En el caso de un remolque de 45 pies de largo existen hasta 24 de tales tiras. Estas tiras y hebillas requieren una cantidad significativa de tiempo para unirlas y tensionarlas, incrementando considerablemente el tiempo para cargar y descargar un camión o remolque con cortina lateralizada.

Más recientemente los reglamentos de vehículo de transporte se han vuelto más estrictos en relación con las restricciones de carga lateral y las cortinas laterales convencionales ya no son aceptables como tales restricciones de carga. De hecho ahora es necesario suministrar unas restricciones de carga más sustanciales sobre la parte interior de las cortinas, y las cortinas ahora sirven principalmente como protección visual y ambiental de la carga.

Como consecuencia de lo anterior es un objeto de la presente invención suministrar una cortina lateral para un camión y cuerpos de remolque que suministren medios para tensionar la cortina en una dirección vertical mientras que se evita la necesidad del gran número convencional de hebillas o tiras cercanamente espaciadas.

El preámbulo de la reivindicación 1 se muestra en el documento GB 1 521 466.

Divulgación de la invención

La invención suministra por lo tanto una cortina lateral para camión o cuerpos de remolque, dicha cortina tiene un borde inferior en la forma de una serie de curvas cóncavas interceptantes, donde un punto de intersección o ápice entre cada una de las curvas adjuntas sucesivas están en o cerca de los puntos más bajos de dicha cortina y suministran puntos de unión para tensionar dicha cortina en una dirección vertical, donde cada uno de los puntos de unión es enganchable por los medios de tensionamiento accionables en cada punto de intersección o ápice para aplicar una fuerza hacia abajo por medio de la cual dicha cortina es tensionada en una dirección vertical.

Preferiblemente las curvas son arqueadas y el centro geométrico de cada arco está sustancialmente por debajo de dicho borde inferior.

Como será evidente a continuación al tener el centro geométrico de los arcos sustancialmente por debajo del borde inferior se crean arcos superficiales que le posibilitan a la cortina ser tensionada con solamente unos pocos puntos de unión. Esto reduce grandemente el tiempo y esfuerzo requerido para abrir y cerrar la cortina.

Breve descripción de los dibujos

Con el fin de que la invención pueda ser más fácilmente entendida se describirá ahora una realización particular con referencia a los dibujos que la acompañan en donde:

La Figura 1 es una vista lateral en perspectiva de un remolque que muestra una cortina lateral de la técnica anterior en una posición cerrada;

La Figura 2 es una vista similar a la Figura 1 que muestra un remolque con una cortina lateral de acuerdo con la invención, en una posición cerrada; y

La Figura 3 es un dibujo agrandado de un punto de unión para la cortina lateral mostrada en el círculo “A” de la Figura 2.

Modos para llevar a cabo la invención

En referencia a la Figura 1 se muestra un remolque 10 grande con una cortina 11 lateral convencional que es tensionada horizontal y verticalmente de manera conocida. Mientras que el tensionamiento horizontal no se puede ver claramente en la Figura 1 ésta comprende un tubo vertical en uno o ambos extremos de la cortina y un mecanismo de trinquete para rotar el tubo. La cortina 11 se envuelve alrededor del tubo y obtiene tensionamiento horizontal en la medida en que el tubo es rotado.

El tensionamiento vertical de la cortina 11 se suministra mediante un gran número de tiras y hebillas 12 cercanamente espaciadas. La parte inferior de las tiras 12 engancha por debajo un riel de brazolas del remolque 10 y el aseguramiento de las hebillas 12 suministra una fuerza hacia abajo sobre la cortina 11 para tensionarla en una dirección vertical.

En referencia ahora a la Figura 2 se muestra una cortina 16 lateral de acuerdo con la presente invención sobre un remolque 10 similar. La unión a lo largo del borde 13 superior y los extremos verticales es la misma que la de la cortina 11 lateral convencional mostrada en la Figura 1 y es de la construcción convencional descrita anteriormente. Sin embargo, el borde inferior de la cortina 16 se hace con una serie de arcos 14 cóncavos intersectante que en esta realización comprende cinco en número. El centro geométrico de cada arco 14 está sustancialmente por debajo del borde inferior de la cortina 16 que resulta en arcos superficiales. El borde inferior de la cortina 16, en la vecindad de los ápices 15 de los arcos 14 adjuntos, es adyacente al riel 17 de cuerda del cuerpo del remolque. El riel de la cuerda 17 está soportado por debajo del riel 24 de brazolas de manera convencional. La parte más superior de los arcos 14 está por encima del riel 24 de brazolas (Figura 3).

Una falda 18 se une sobre el lado interior de la cortina 16 a lo largo del borde inferior para cubrir un espacio que se presentaría de otra manera entre el borde inferior de la cortina 16 y el riel 24 de brazolas en puntos entre los ápices 15 de los arcos 14. La falda 18 asegura la protección de la carga del ambiente externo.

Una cuerda o cable 21 (Figura 3) está incluida en un bolsillo 22 a lo largo del borde inferior de la cortina 16. El cable o cuerda 21 se expone en ojales o aberturas 19 en el borde inferior de la cortina ubicado en cada ápice 15. Las aberturas 19 están reforzadas mediante tela 20 adicional cosida o soldada en la cortina 16 tal como se muestra. También, la cuerda o cable 21 tiene un manguito (no mostrado) exterior en las porciones expuestas para ayudar en la prevención del desgaste. El cable 21 termina en los puntos 23 (Figura 2) donde este conecta al marco del remolque en los extremos respectivos del remolque. Los medios de ajuste (no mostrados) se suministran para permitir el ajuste para compensar el tensionamiento del cable 21.

Los dispositivos 25 de tensionamiento se suministran sobre el cuerpo del remolque en los ápices 15 de la cortina 16. Una forma preferida de tensionar el dispositivo se describe en la solicitud de Patente Australiana del Solicitante número 2007902574 titulada “Dispositivo de Tensionamiento” y depositada en mayo 15 del 2007. El dispositivo descrito aquí se monta sobre el lado inferior del piso del remolque y tiene un miembro 26 de gancho (Figura 3) que puede ser extendida para proyectarse desde el lado del remolque en un espacio en el riel 17 de la cuerda con el fin de enganchar en una abertura 19. Una vez enganchado en una abertura 19 el miembro 26 del gancho se retrae, esto es, se hace que se mueva hacia abajo y ligeramente hacia adentro por medio de lo cual este hala sobre la cuerda con manguito o el cable 21 en el borde inferior de la cortina, y de esta manera tensiona la cortina 16 en la dirección vertical. El dispositivo 25 de tensionamiento es accionado por unos medios de accionamiento (no mostrados) que es preferiblemente operado con potencia mediante medios eléctricos, hidráulicos o neumáticos. Un dispositivo 25 de tensionamiento se ubica en cada ápice 15 de la cortina 16 lateral cerrada y los dispositivos 25 de tensionamiento se pueden operar simultáneamente mediante un control común o se pueden operar individualmente mediante un control común en cada dispositivo 25 de tensionamiento.

El dispositivo 25 de tensionamiento también puede ser manualmente operado.

El tensionamiento horizontal de la cortina 16 se efectúa de manera convencional al enrollar sobre el mástil vertical (no mostrado) en el extremo delantero y/o trasero de la cortina 16. Cuando se cierra la cortina 16 se efectúa un tensionamiento horizontal primero y luego sigue el tensionamiento vertical.

El número de arcos 14 de intersección a lo largo del borde inferior de la cortina 16 dependerá de la longitud del remolque 10, el tipo de material de la cortina 16 y otros factores tales como la cantidad de fuerza aplicada por el dispositivo 25 de tensionamiento. Es importante que se aplique suficiente tensión a la cortina 16 en una dirección vertical para mantener la cortina 16 en posición contra el lado del cuerpo del remolque cuando el remolque 10 se mueve a alta velocidad. En otras palabras, debe haber suficientes arcos 14 de intersección y dispositivos 25 de tensionamiento para asegurar que la cortina 16 no aletee por fuera del cuerpo del remolque cuando el remolque 10 está moviéndose a alta velocidad.

Mientras que la forma preferida de la invención tiene arcos 14 cóncavos a lo largo del borde inferior, se podrían utilizar otras curvas o formas. Sería fácilmente evidente sin embargo que se logre el resultado óptimo con unos arcos 14 cóncavos uniformes hasta el punto de aplicar una tensión vertical uniforme a la cortina 16. Los beneficios

de la cortina 16 lateral novedosa de acuerdo con esta invención serán evidentes para aquellos expertos en la técnica. Por ejemplo, la cortina 16 será más rápida de abrir y cerrar por que en razón del número notoriamente reducido de puntos de tensionamiento a lo largo del borde inferior de la cortina 16. En la realización descrita un remolque de 45 pies tiene solamente 4 puntos de tensionamiento en lugar de 24 con los de la técnica anterior. Esto reducirá el tiempo y coste de carga y descarga. Adicionalmente, la cortina 16 es probable que sea menos compleja de operar y se preste a sí misma para automatización de los dispositivos 25 de tensionamiento en los ápices 15 de los arcos 14 o en los postes esquineros del cuerpo. Esto da como resultado temas de salud ocupacional y seguridad reducidos asociados con la abertura y tensionamiento de la cortina 16 manualmente.

REIVINDICACIONES

1. Un camión o cuerpo de remolque que incluye una cortina (16) lateral, dicha cortina (16) tiene un borde inferior en la forma de una serie de curvas (14) cóncavas intersectantes, caracterizadas por que un punto respectivo de la intersección o ápice (15) entre cada una de las curvas (14) adjuntas sucesivas está cerca de los puntos más bajos de dicha cortina y suministran puntos (19) de unión para tensionar dicha cortina (16) en una dirección vertical, en donde el camión o cuerpo de remolque incluye además medios (25) de tensionamiento accionables en cada punto de intersección o ápice (15) por medio del cual cada punto (19) de unión está enganchado para aplicar una fuerza hacia abajo por medio de la cual dicha cortina (16) es tensionada en una dirección vertical; además incluyendo una abertura (19) en dicha cortina (16) en cada punto de intersección o ápice (15), y una cuerda o cable (21) se incluye deslizablemente en dicha cortina (16) a lo largo de dicho borde inferior y se expone en cada abertura (19) para formar un punto (19) de dicha unión respectivo, por medio del cual dichos medios (25) de tensionamiento accionables en cada punto de intersección o ápice (15) puede aplicar una fuerza hacia abajo sobre dicha cuerda o cable (21) por medio de la cual dicha cortina es tensionada en una dirección vertical; y además en donde dichos medios (25) de tensionamiento comprenden un gancho accionado con potencia en cada punto de intersección o ápice (15) adaptado para pasar a través de dicha abertura (19) y acoplar dicha cuerda o cable (21) y luego moverse con el fin de tensionar dicha cortina (16) en una dirección vertical.

2. Un camión o cuerpo de remolque como se definió en la reivindicación 1, en donde dichos puntos (19) de unión están dispuestos sustancialmente al nivel de un riel (17) de cuerda por debajo del riel (24) de brazolas del camión o cuerpo de remolque.

3. Un camión o cuerpo de remolque como se definió en la reivindicación 1 o 2, en donde una falda (18) está unida en la parte inferior de dicha cortina (16) a lo largo de dicho borde inferior para cubrir cualquier espacio entre las curvas del borde inferior y el piso del camión o cuerpo del remolque.

4. Un camión o cuerpo de remolque como se definió en la reivindicación 3, en donde dicha cuerda o cable (21) termina en los extremos de las respectivas curvas de extremo y se adapta para conexión a dicho camión o cuerpo de remolque.

5. Un camión o cuerpo de remolque tal como se definió en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde dicha cortina (16) lateral se refuerza alrededor de cada una de dichas aberturas (19).

6. Un camión o cuerpo de remolque como se definió en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicha cuerda o cable (21) tiene medios de ajuste para compensar el tensionamiento en la cuerda o cable (21).

7. Un camión o cuerpo de remolque tal como se definió en la reivindicación 6, en donde el gancho accionado con potencia en cada punto de intersección o ápice (15) se adaptó para moverse hacia afuera para pasar a través de dicha abertura (19) y acoplar dicha cuerda o cable (21) y luego moverse hacia abajo y hacia el interior con el fin de tensionar dicha cortina (16) en una dirección vertical.

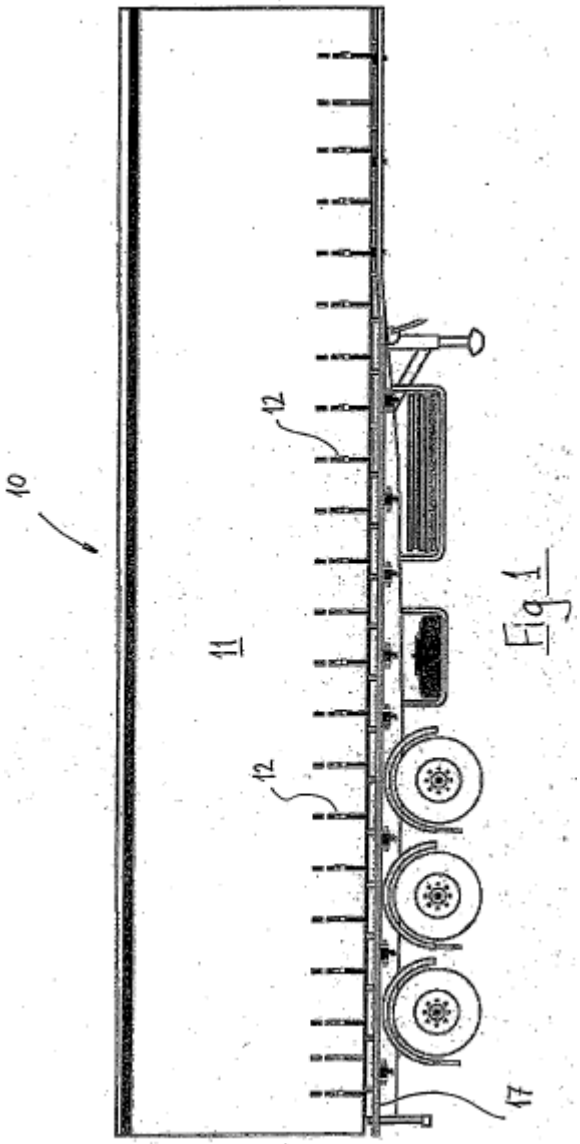

Fig. 1

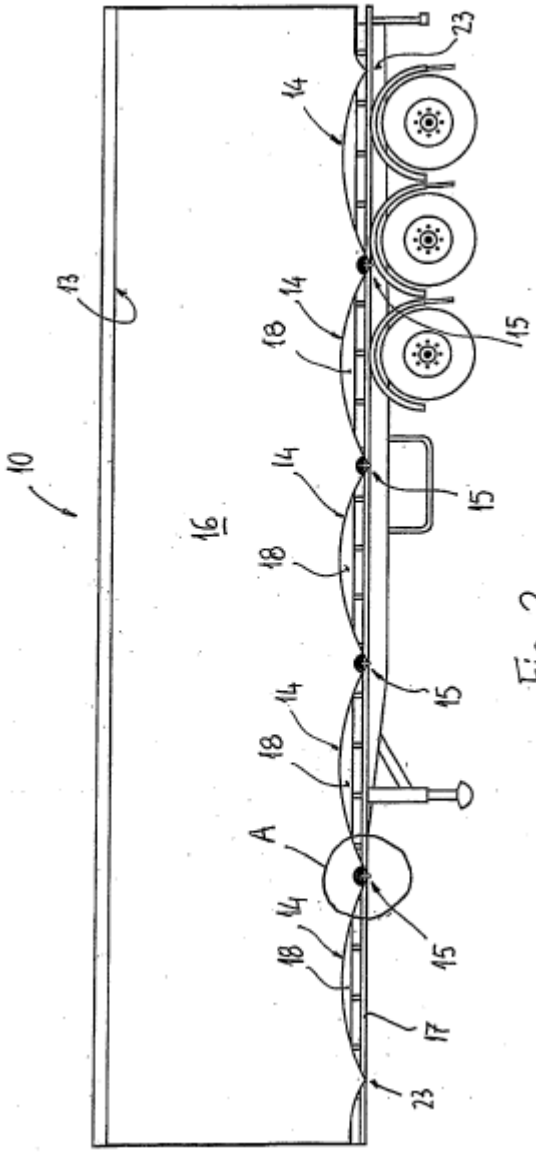

Fig-2-

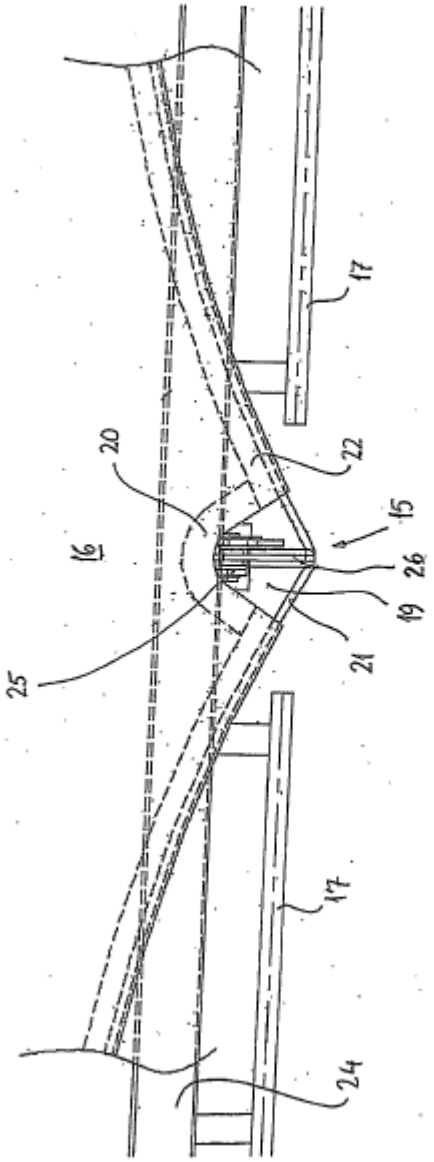

Fig. 3