

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 612**

51 Int. Cl.:

B60J 5/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.07.2013** **E 13003516 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015** **EP 2708393**

54 Título: **Estructura de vehículo para el transporte de mercancías de transporte a granel o apilables**

30 Prioridad:

14.09.2012 DE 102012018156

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

05.02.2016

73 Titular/es:

**FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH
(100.0%)
Heinrich-Krone-Strasse 10
48480 Spelle, DE**

72 Inventor/es:

**MENKE, ANSGAR y
PERK, THORSTEN**

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 558 612 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

Estructura de vehículo para el transporte de mercancías de transporte a granel o apilables

5 (0001) La invención hace referencia a una estructura de vehículo para el transporte de mercancías de transporte a granel o apilables, por ejemplo, de neumáticos de vehículos, con un espacio de carga que se extiende por encima de un fondo del espacio de carga, que está limitado por las paredes frontales por el lado anterior y posterior, y entre las cuales se extienden toldos laterales en dirección longitudinal de la estructura del vehículo para cerrar el espacio de carga, y en el estado cerrado, los toldos laterales se extienden a lo largo de teleros fijados verticalmente en el fondo del espacio de carga, que comprenden un telero de esquina asignado a la pared frontal anterior y un telero de esquina asignado a la pared frontal posterior, y entre el telero de esquina asignado a la pared frontal anterior y el telero de esquina asignado a la pared frontal posterior está previsto, al menos, un elemento de sujeción que se extiende con distancia de altura respecto al fondo del espacio de carga, y que en general se extiende paralelo al fondo del espacio de carga, que se puede sujetar mediante, al menos, un generador de energía de sujeción asignado a uno de los dos teleros de esquina.

10 (0002) Estructuras de vehículo del tipo mencionado al inicio para el transporte de neumáticos en el tráfico rodado son conocidas en general. Para ello, por ejemplo, es conocido el colocar neumáticos de vehículos en pilas de igual altura o en pilas en alturas escalonadas sobre el fondo del espacio de carga, que son limitados lateralmente por los toldos laterales.

15 (0003) Además, es conocido el colocar los neumáticos del vehículo sobre el fondo del espacio de carga en una composición de "pretzel" y limitar lateralmente el espacio de carga hacia el interior mediante listones dispuestos con una distancia entre sí, y que están dirigidos horizontalmente y paralelamente respecto al eje longitudinal del vehículo y cada uno de ellos está sujeto a los teleros. Además, es conocido, amarrar estos listones y/o teleros intermedios en dirección transversal mediante cinturones en disposición diagonal y/u horizontal transversal respecto a la extensión longitudinal del espacio de carga. Ello tiene la desventaja de que no se puede evitar una abolladura de los toldos laterales. Además, la mercancía de transporte puede ser dañada por los cinturones. Aparte, el proceso de carga y descarga se ve perjudicado. Por una abolladura de los toldos laterales, sin embargo, ya no queda garantizado que se mantenga la anchura de vehículo máxima permitida, lo cual puede conllevar riesgos de seguridad graves e incalculables.

20 (0004) Se ha intentado, en cargas en forma de "pretzel" del espacio de carga proveer equipos adicionales mediante neumáticos de vehículos, por ejemplo, en forma de listones de sobrepuestos adicionales provistos de escotaduras de agujeros, que se disponen entre los teleros y que evitan las abolladuras. Estos listones sobrepuestos adicionales pueden contribuir a evitar las abolladuras. Sin embargo, la desventaja es que éstos suponen un esfuerzo de montaje notable. Si después del transporte de neumáticos debieran transportarse otros materiales, que no requirieran los listones superpuestos, habría que retirarlos con un esfuerzo notable y almacenarlos con una necesidad de espacio que no sería insignificante, y que, en general, no puede estar disponible en un vehículo. Esto se contrapone a una utilización del vehículo para distintas tareas de transporte.

25 (0005) Del documento GB 2457128 A y GB 2327450 A son conocidas correspondientemente estructuras de vehículos del tipo mencionado al inicio.

30 (0006) En la estructura de vehículo según el documento GB 2457128 A se disponen elementos tensores entre una pared interior y una pared exterior de un toldo lateral, que por un lado encajan en un árbol exterior de la estructura del vehículo, y por otro lado, en el chasis del vehículo, y mediante un dispositivo de palanca y el elemento tensor del árbol exterior se pueden tensar con el chasis de vehículo. En la dirección horizontal penetran los respectivos cinturones dispuestos en los toldos laterales con una distancia del fondo del vehículo, que se amarran con los teleros de esquina posteriores mediante correas o unidades de trinquete con los teleros de esquina. Las correas o las unidades de trinquete son fijadas en posición en los teleros de esquina posteriores y tienen un trayecto de tensión predeterminado, de forma que no se puede ajustar una fuerza tensora individualmente. Además, los teleros de esquina están cargados verticalmente respecto a su extensión de altura con la fuerza tensora, lo cual conlleva el peligro de que se deformen mecánicamente.

35 (0007) Lo mismo es válido también para la estructura de vehículo según GB 2327450, en la que un cinturón dirigido horizontalmente, que se prolonga por el toldo lateral se sujeta igualmente mediante una correa. Éste está fijado también con la fuerza tensora que actúa horizontalmente a los teleros de la estructura del vehículo, de manera que la fuerza tensora también puede causar que los teleros se deformen mecánicamente a causa de las fuerzas tensoras que actúan verticalmente respecto a su extensión de altura.

40 (0008) En la estructura de vehículo según el documento US 4,762,361 A, están previstos elementos de refuerzo en dirección horizontal respecto al toldo lateral, que sirven para fomentar un plegado en zigzag del toldo lateral. Sin embargo, una sujeción del toldo lateral no es posible en esta estructura de vehículo mediante un generador de fuerza de sujeción.

45 (0009) Es objetivo de la invención presente el conseguir una estructura de vehículo del tipo indicado al inicio, que sea utilizable universalmente y que se pueda fabricar económicamente y en el que se contrarreste una abolladura

del toldo lateral eficazmente.

(0010) Para cumplir este objetivo, la estructura de vehículo del tipo indicado al inicio se caracteriza por que el generador de fuerza de sujeción actúa junto a una pieza de empuje, que está asignada a un telero de esquina de forma modificable en altura y que puede ser sujetado mediante el elemento de sujeción.

(0011) Con ello, se consigue una estructura de vehículo en la que se puede reforzar un toldo lateral de forma eficaz con un elemento de sujeción asignado a un toldo lateral, y con la pieza de empuje. La pieza de empuje puede ser desplazada para la sujeción del tirante de sujeción en dirección vertical a un telero de esquina. Con ello, a través de la pieza de empuje vertical, móvil y modificable en altura puede transmitirse una fuerza de sujeción que actúa horizontalmente, para el apoyo correspondiente en el telero de esquina, del ángulo de fuerza sobre el telero de esquina, de manera que un abombado, y con ello, una deformación mecánica del telero de esquina puede ser contrarrestado con efectividad.

(0012) Es especialmente ventajoso cuando el elemento de sujeción, especialmente, el tirante de sujeción tiene efecto sobre una polea de inversión, y con ello, a través de la polea de inversión se invierte la fuerza de sujeción de su dirección horizontal en vertical. Para ello, por ejemplo, la pieza de empuje puede ser movido de forma traslatoria en una unidad de empuje, que está unida con el telero de esquina.

(0013) Este se une entonces con el brazo de elevación del generador de fuerza de sujeción, o sea, especialmente a la bomba manual. En ello, el generador de fuerza de sujeción puede estar configurado también de forma que haya previstos dos o más elementos de sujeción dispuestos con una distancia entre sí en un toldo lateral, teniendo para ello un correspondiente brazo de elevación. Los elementos de sujeción pueden estar retenidos en una disposición fundamental en la pieza de empuje, por ejemplo, para tener en cuenta, al prever dos elementos de sujeción dispuestos con distancia entre sí, las relaciones de longitud distintas de un elemento de sujeción mediante distintas disposiciones básicas con la correspondiente retención del tirante de sujeción. Los elementos de retención pueden estar previstos también para retener mecánicamente los elementos de sujeción correspondientes, o sea, en general, los tirantes de sujeción respectivas, en su posición tensada, y con ello, descargar al generador de fuerza de sujeción.

(0014) Otras configuraciones ventajosas de la invención resultan de las reivindicaciones dependientes, de la siguiente descripción, y de las figuras. En las figuras se muestran:

Fig. 1 en una representación principal esquemática, un ejemplo de ejecución de una estructura de vehículo según la invención con una vista del espacio de carga con un toldo lateral anterior, a la izquierda en dirección de la conducción, no representado, con un toldo lateral posterior cerrado (a la derecha) sin representación de los árboles exteriores, así como dos tirantes de sujeción, que se extienden entre una pared frontal posterior y una pared frontal anterior, respectivamente en una vista lateral de la estructura del vehículo en perspectiva;

Fig. 2 muestra el ejemplo de ejecución según la Fig. 1 con un toldo lateral (sin toldo interior) en dirección de la conducción a la izquierda, en una representación análoga con bolsas de toldo y perfiles de aluminio dispuestos allí y el árbol exterior izquierdo;

Fig. 3 a modo de corte, el detalle "A" en la Fig. 1 sin la chapa protectora del telero de esquina;

Fig. 4 a modo de corte aumentado, un tirante de sujeción con una pieza de empuje en una representación análoga como el ejemplo de ejecución según la Fig. 3;

Fig. 5 Fijador para secciones parciales del elemento de sujeción que han de ser fijadas unas a otras;

(0015) En el dibujo, los elementos que actúan fundamentalmente del mismo modo, están provistos de iguales cifras de referencia.

(0016) En general, está cifrado con (1) una estructura de vehículo, que está apoyado mediante un chasis de vehículo (2) y ruedas (3) sobre el suelo. Esta estructura de vehículo tiene un espacio de carga (4) con un fondo del espacio de carga (5), así como una pared frontal anterior (6) y una pared frontal posterior (7), que en el ejemplo de ejecución mostrado está formado por puertas traseras giratorias. Entre las puertas traseras giratorias y la pared frontal anterior (6) se extiende la zona lateral de la estructura (1), que se cierra mediante toldos deslizantes no detallados en la Fig. 1. Por encima de la pared frontal anterior (6), de las puertas traseras (7) y de ambos toldos deslizantes lateralmente, se extiende un techo no mostrado, que se apoya sobre teleros de esquina (8 y 9), así como sobre teleros laterales (10). El techo está limitado lateralmente por dos árboles exteriores no mostrados.

(0017) Como se observa en detalle, los elementos de sujeción (11 y 12), en forma de tirantes de sujeción, se extienden entre ambos teleros de esquina (8 y 9) con una distancia de altura entre sí de forma alterna, que son sujetos por uno o varios generadores de energía de sujeción, que se detallarán aún más, con la finalidad de la sujeción y el refuerzo del toldo lateral respectivo.

(0018) El tirante de sujeción (12) inferior está sujeto adicionalmente mediante un soporte del elemento de sujeción

(13) al fondo del espacio de carga (5).

(0019) En la Fig. 2 se muestra una representación de la estructura de vehículo (1) análoga a la Fig. 1. Ahí, se ve también el toldo lateral exterior (14). Entre los respectivos teleros laterales (10) están configurados en el toldo lateral (14) bolsas del toldo (15), en los cuales están colocados los cuerpos de perfil (16) en forma de listón, fundamentalmente y que se unen con los tirantes de sujeción (11 y 12). Estos cuerpos de perfil (16) sirven para el refuerzo adicional del toldo lateral (14) y pueden estar ocupados por un toldo interior no mostrado, de manera que hacia dentro esté cerrada la estructura del vehículo y se obtenga una superficie fundamentalmente plana del toldo.

(0020) En la Fig. 3 se muestra la unión del tirante de sujeción (11 y 12) como elementos de sujeción para el toldo lateral. Esta consiste primeramente en secciones parciales de elementos de sujeción, que se unen mediante elementos de unión (17) unos con otros. Los elementos de unión (17) están detallados en la Fig. 5.

(0021) Tras destensar el elemento de sujeción y soltar el toldo, este toldo lateral (14) puede ser abierto hasta la primera unión entre el tirante y el cuerpo de perfil. Después de abrir la primera unión visible, se puede abrir el toldo aún más, habida cuenta que el elemento de sujeción se apoya en el espacio interior del vehículo en los lados interiores del telero lateral-intermedio. Sin la separación del elemento de sujeción, el toldo sólo se podría abrir hasta el respectivo telero lateral-intermedio siguiente.

(0022) El tirante de sujeción respectivo (11 ó 12) se encaja en la zona del telero de esquina (8) posterior en una pieza de fijación (18) respectiva, estando guiada una polea de inversión, que no es visible en detalle, de tal modo que el respectivo tirante de sujeción (11 ó 12) es desviado de su extensión horizontal en aprox. 90°, y desde allí se une mediante un tornillo (19) (Fig. 4) con una pieza de empuje (20). Esta pieza de empuje (20) es parte de una unidad de empuje cifrada en general con (21), que está fijada al telero de esquina (8). La pieza de empuje puede ser movida hacia arriba y abajo dentro de la unidad de empuje (21) traslatoriamente, y esto por medio del brazo de elevación (22) de un pistón de una bomba manual (23), que se activa mediante una palanca manual (24) (Fig. 3) que se acciona manualmente.

(0023) En un movimiento de salida del pistón de elevación (22), se pueden mover hacia arriba la pieza de empuje (20), y con ella, el tornillo (19) y el cable tractor (11), mediante lo cual el tirante (11) queda tensado. También el tirante inferior (12) está unido con la bomba manual (23) como generador de fuerza de sujeción, de manera que también el tirante de sujeción (12) es tensado de forma análoga paralelamente. Mediante correspondientes aberturas de retención (25), el tornillo (19) se puede fijar en distintos lugares en la posición básica, es decir, en la posición cero, para poder tener en cuenta distintas longitudes de los tirantes (11 ó 12).

(0024) En la Fig. 5, el elemento de unión (17) se muestra finalmente para el respectivo tirante de sujeción (11, 12), que presenta una abertura (26) correspondiente, que es penetrada por un tornillo provisto de una cabeza. Si éste está sometido a tracción, se deben unir los correspondientes tirantes unos con otros como secciones de tirantes parciales, que pueden agarrarse en (27), y al abrir el toldo se pueden separar de nuevo unos de otros.

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Estructura de vehículo (1) para el transporte de mercancías de transporte a granel o apilables, por ejemplo, de neumáticos de vehículos con un espacio de carga (4) que se extiende por encima de un fondo de espacio de carga (5), que está limitado por paredes laterales (6, 7) por el lado anterior y el lado posterior, y entre ellos se extienden toldos laterales en dirección longitudinal de la estructura de vehículo para cerrar el espacio de carga (4), y en el estado cerrado, los toldos laterales se extienden a lo largo de los teleros (8, 9, 10) fijados verticalmente en el fondo del espacio de carga, que comprenden un telero de esquina (9) asignado a la pared frontal (6) anterior y un telero de esquina (8) asignado a la pared frontal (7) posterior, y entre el telero de esquina (9) asignado a la pared frontal (6) anterior y el telero de esquina (8) asignado a la pared frontal (7) posterior está previsto, al menos, un elemento de sujeción (11, 12) con una distancia de altura respecto al fondo del espacio de carga (5) y que se extiende fundamentalmente paralelamente respecto al mismo, y que se puede sujetar mediante al menos un generador de fuerza de sujeción (23) asignado a uno de ambos teleros de esquina (8, 9), y que se caracteriza por que el generador de fuerza de sujeción (23) actúa junto con una pieza de empuje (20), que está asignada a un telero de esquina (8) de forma variable en altura y que se puede sujetar por el elemento de sujeción (11, 12).
- 2ª.- Estructura de vehículo según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que cada toldo lateral está asociado a, al menos, dos elementos de sujeción (11, 12) con distancia de altura y fundamentalmente dirigidos paralelamente respecto al fondo del vehículo (5).
- 3ª.- Estructura de vehículo según la reivindicación 1ª ó 2ª, que se caracteriza por que el elemento de sujeción (11, 12) está conformado como tirante de sujeción.
- 4ª.- Estructura de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, que se caracteriza por que cada elemento de sujeción (11, 12) está compuesto de elementos de sujeción parciales, que se pueden unir unos con otros y que se pueden soltar unos de otros mediante una unión del elemento de sujeción (17).
- 5ª.- Estructura de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, que se caracteriza por que el generador de fuerza de sujeción (23) está conformado como bomba que trabaja neumáticamente o hidráulicamente con, al menos, un brazo de elevación (22).
- 6ª.- Estructura de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, que se caracteriza por que un generador de fuerza de sujeción (23) está asignado a dos o más elementos de sujeción (11, 12) asociados entre sí.
- 7ª.- Estructura de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, que se caracteriza por que una unidad de empuje (21) está provista de una polea de inversión para invertir el elemento de sujeción (11, 12) conformado como tirante de sujeción, y a través de la polea de inversión se invierte el tirante de sujeción (11, 12) y se puede llevar a distintas posiciones de sujeción mediante la pieza de empuje (20).
- 8ª.- Estructura de vehículo según la reivindicación 7ª, que se caracteriza por que la pieza de empuje (20) se puede retener en distintas posiciones.
- 9ª.- Estructura de vehículo según la reivindicación 6ª ó 7ª, que se caracteriza por que la pieza de empuje (20) es un componente de la unidad de empuje (21), que se puede unir con el generador de fuerza de sujeción (23) y que la pieza de empuje (20) se puede retener de modo modificable en su posición dentro de la unidad de empuje.
- 10ª.- Estructura de vehículo según una de las reivindicaciones 7ª hasta 9ª, que se caracteriza por que un elemento de sujeción (11, 12) superior y otro inferior, respectivamente están asociados a una propia polea de inversión, y que se pueden retener independientemente el uno del otro en la unidad de empuje (21).
- 11ª.- Estructura de vehículo según la reivindicación 2ª o una de las reivindicaciones 3ª hasta 10ª, siempre que sean dependientes de la reivindicación 2ª, que se caracteriza por que el toldo lateral presenta bolsas de toldo (15), en las cuales están previstos cuerpos de perfil (16) para reforzar los respectivos toldos laterales, y los elementos de sujeción (11, 12) sirven de apoyo a los cuerpos de perfil (16).
- 12ª.- Estructura de vehículo según la reivindicación 11ª, que se caracteriza por que el elemento de sujeción (11, 12) mezcla un espacio entre un cuerpo de perfil (16) y un cuerpo cubridor asignado al mismo.
- 13ª.- Estructura de vehículo según la reivindicación 12ª, que se caracteriza por que el espacio entre el cuerpo de perfil (16) y el cuerpo cubridor para el elemento de sujeción (11, 12) se puede cerrar mediante una chapa protectora dirigida hacia el espacio de carga (4).
- 14ª.- Estructura de vehículo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 13ª, que se caracteriza por que el elemento de sujeción (12) está apoyado en un soporte del elemento de sujeción (13) con distancia de altura respecto al fondo del espacio de carga (4).
- 15ª.- Estructura de vehículo según la reivindicación 14ª, que se caracteriza por que el soporte del elemento de sujeción (13) está apoyado en el fondo del espacio de carga (5).

ES 2 558 612 T3

- 16^a.- Estructura de vehículo según la reivindicación 15^a, que se caracteriza por que los teleros (10) y el soporte del elemento de sujeción (13) se pueden apoyar en un listón de fijación previsto en el borde exterior lateral del fondo del espacio de carga (5).
- 5 17^a.- Estructura de vehículo según la reivindicación 2^a o una de las reivindicaciones 3^a hasta 16^a, siempre que sean dependientes de la reivindicación 2^a, que se caracteriza por que los elementos de sujeción (11, 12) se apoyan en teleros laterales.
- 10 18^a.- Estructura de vehículo según las reivindicaciones 14^a y 17^a, que se caracteriza por que el soporte del elemento de sujeción (13) está fijado con una inclinación hacia la mitad del fondo del espacio de carga (5).
- 19^a.- Estructura de vehículo según las reivindicaciones 11^a y 18^a, que se caracteriza por que el cuerpo de perfil (16) está unido a la bolsa del toldo (15) mediante una unión de remache.
- 15 20^a.- Estructura de vehículo según una de las reivindicaciones 1^a hasta 19^a, que se caracteriza por que el elemento de sujeción (11, 12) está fijado a elementos de fijación (19) de dos teleros (9) contiguos.
- 20 21^a.- Estructura de vehículo según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que está previsto un toldo interior dirigido hacia el espacio de carga (4), que solapa el toldo lateral y el elemento de sujeción (11, 12) y cubre a éste hacia el espacio de carga.

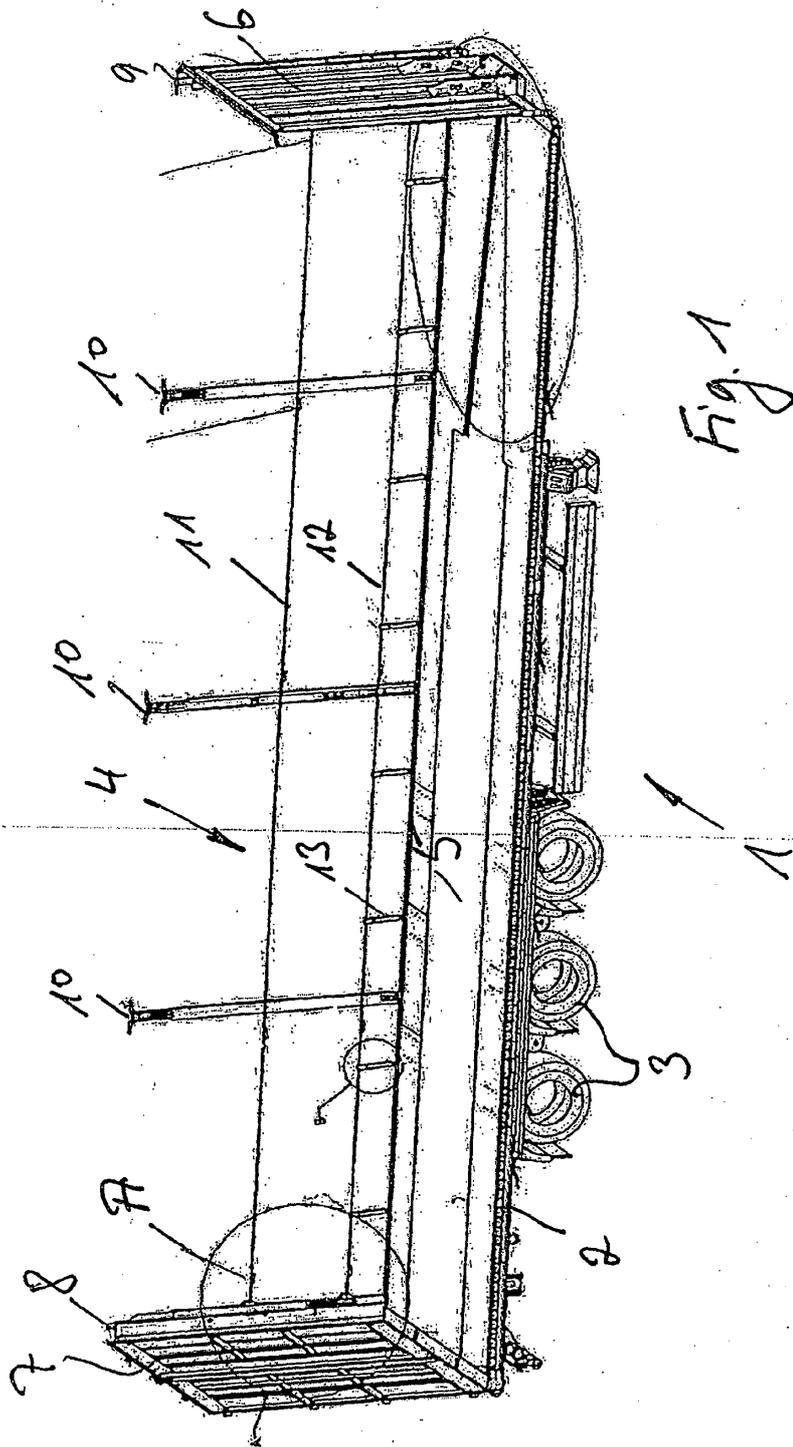


Fig. 1

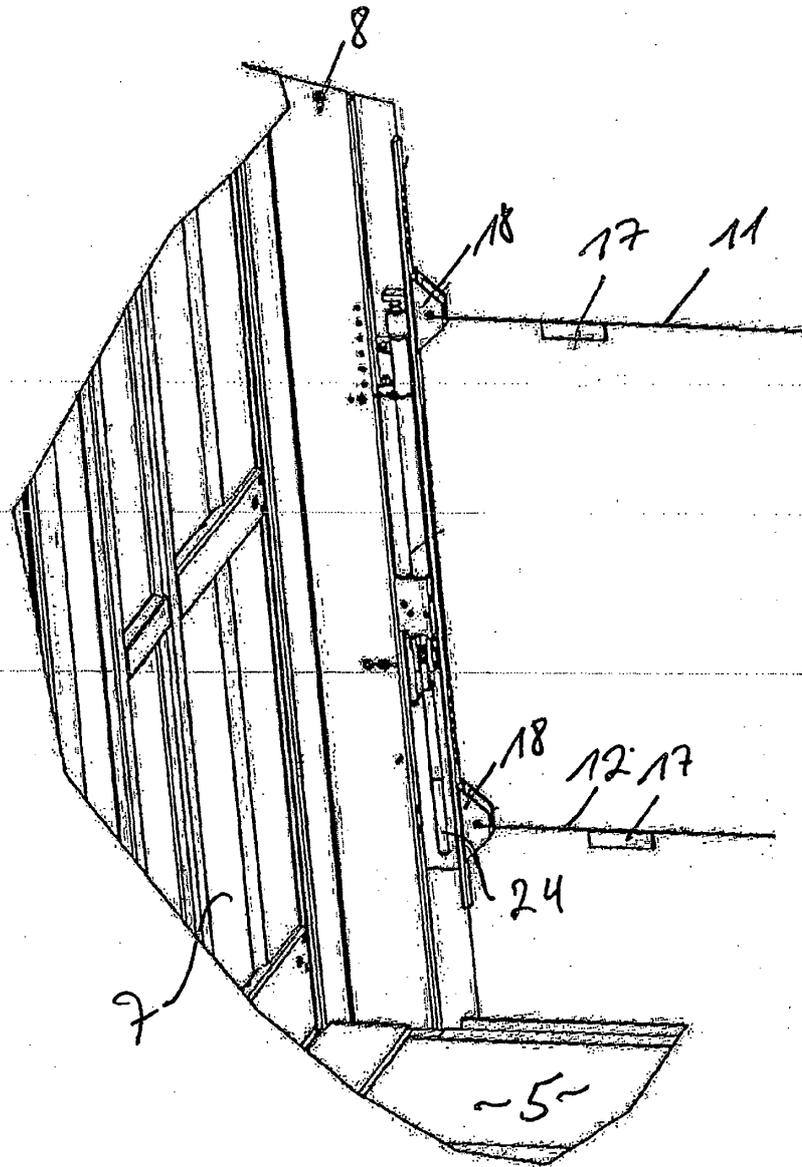


Fig. 3

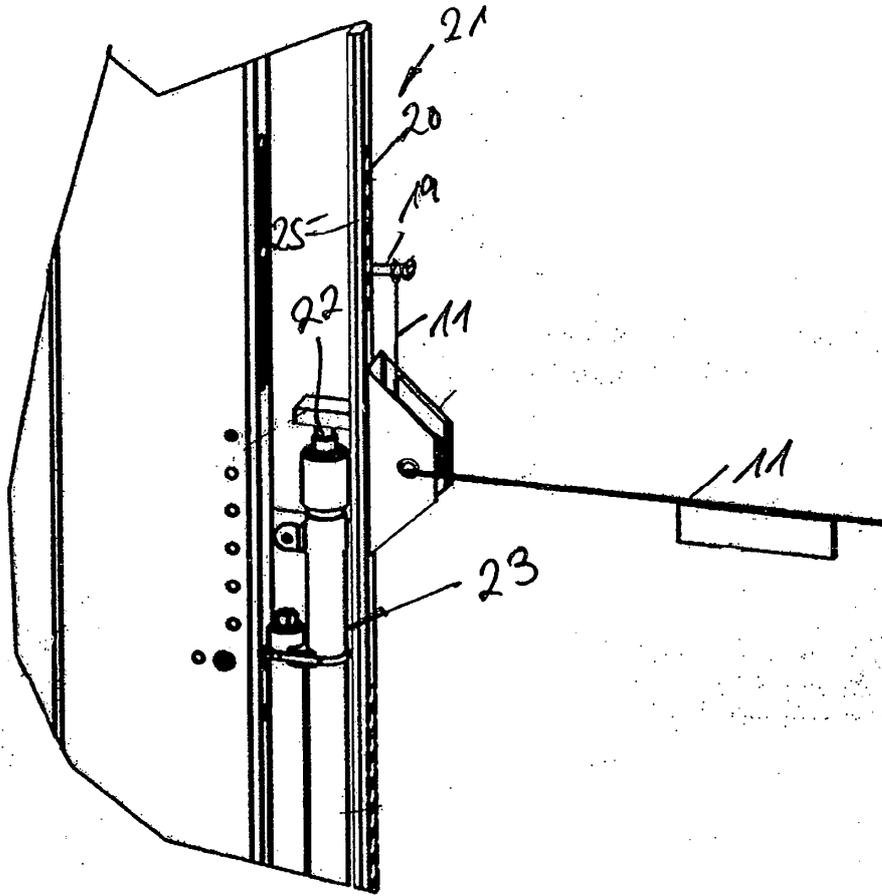


Fig. 4

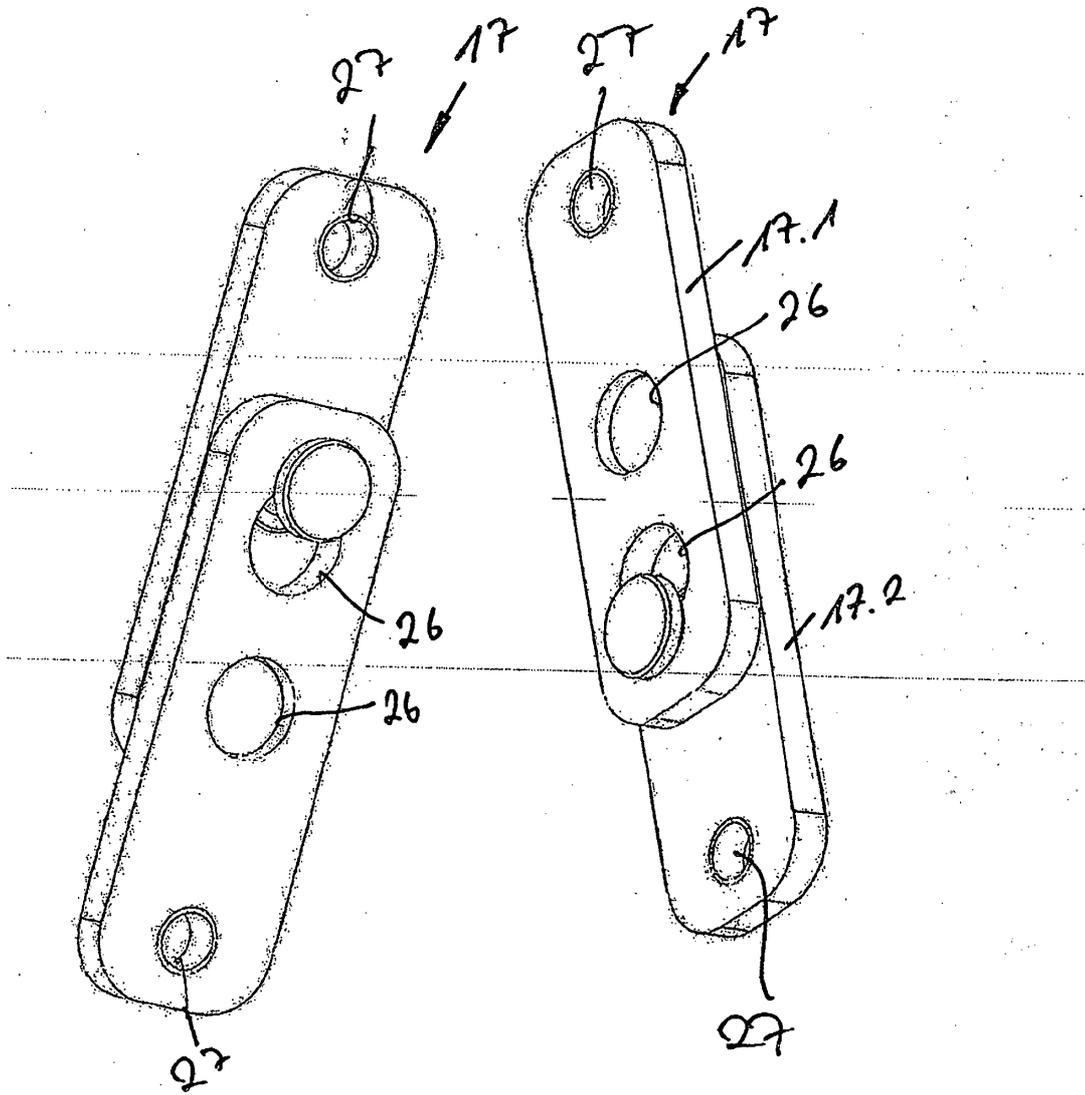


Fig. 5