

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 755 549**

51 Int. Cl.:

B60P 3/20 (2006.01)

B60P 7/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.06.2016** E 16001467 (6)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.09.2019** EP 3153349

54 Título: **Estructura de vehículo para vehículos utilitarios con una pared de separación**

30 Prioridad:

28.09.2015 DE 102015012454

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

22.04.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HOLBECH, SØREN y
KORSBAKKE, KELD**

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 755 549 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 vehículos utilitarios con una pared de separación

5 (0001) La invención hace referencia a una estructura de vehículo para vehículos utilitarios con un espacio de carga en forma de caja, especialmente, con un espacio de carga refrigerable, al menos, por zonas con, al menos, una pared de separación ajustable, que está dispuesta en guías de la estructura de vehículo de forma desplazable longitudinalmente dentro del espacio de carga, y que es giratoria desde una posición de no uso dirigida, en general, horizontalmente, a una posición de uso final orientada, en general, verticalmente, que gira el espacio de carga en departamentos del espacio de carga separados entre sí, y en la posición de uso final de la pared de separación, ésta está unida mediante elementos de obturación con las zonas del suelo y del techo, así como con zonas de pared laterales de la estructura del vehículo, y la pared de separación es giratoria desde la posición de no uso a una posición de uso intermedio, desde la cual la misma es trasladable a través de, al menos, un cuerpo de presión a la posición de uso final, y el cuerpo de presión se puede tensar a través de un elevador hidráulico con una zona del suelo o con la zona del techo.

(0002) Una estructura de vehículo del tipo indicado previamente es conocido en el documento EP 1 726 477 B1. Además, las estructuras de vehículo del tipo indicado previamente son conocidas, por ejemplo, en los documentos DE 9013442.7 U1 y GB 2219976 A. Éstos tienen respectivamente un espacio de carga refrigerable que se puede dividir a través de una pared de separación en, al menos, dos zonas de espacio de carga. La pared de separación puede ser bloqueada mediante un dispositivo de bloqueo en una posición intermedia de tubos de obturación hinchables. De este modo, se hace posible una amplia obturación de aire de un espacio de carga hacia un espacio de carga separado. En el caso en que la separación tenga que ser retirada, la pared de separación se ha de desbloquear y la zona separada se libera mediante un desplazamiento longitudinal de la pared de separación. Si durante la separación, dentro de las zonas separadas del espacio de carga, se ajusta un nivel de refrigeración distinto, esto puede provocar problemas al desbloquear y abrir la pared de separación, habida cuenta que predominan distintas presiones en las respectivas zonas separadas. Para ello, en el estado de la técnica están previstas rejillas de ventilación especiales, que complican la pared de separación a causa de su complejidad de construcción y que ocasionan riesgos de ensuciamiento. Las suciedades tienen que ser minimizadas de forma segura, sin embargo, a causa de regulaciones legales para el transporte de alimentos.

(0003) Además, en el estado de la técnica previamente conocido, están previstos los dispositivos de bloqueo en la zona del suelo de la pared de separación, de manera que al elevar la pared de separación para un proceso de desplazamiento hay que emplear fuerzas notables. También, el desplazamiento de la pared de separación y, especialmente, también, el tirar de la pared de separación en la dirección longitudinal del vehículo, requieren esfuerzos notables.

(0004) En el documento FR 2 635 737 A3 se conoce una estructura de vehículo del tipo mencionado al inicio, en la cual está previsto una zapata de freno que se ha de mover en dirección del suelo para tensar la pared de separación contra el suelo. Con esta zapata de freno, sin embargo, no se cierran los distintos departamentos del espacio entre sí. Además, con esta zapata de freno no se ha de realizar una compensación de presión entre los distintos departamentos del espacio de carga.

(0005) El objetivo de la invención presenta es construir una estructura de vehículo del tipo mencionado al inicio de forma que esté prevista una pared de separación relativamente sencilla de construir, que se pueda desplazar con un empleo de fuerza manual minimizado en distintas posiciones longitudinales y que además obture de forma segura los distintos departamentos del espacio de carga y que permita una compensación de presión, sin tener que exponerse a riesgos de ensuciamientos especiales.

(0006) Para el cumplimiento de este objetivo, la estructura de vehículo del tipo indicado al inicio se caracteriza por que la pared de separación se puede mover desde la posición de uso intermedio, que presenta una medida de ranura hacia la zona del suelo o la zona del techo de la estructura de vehículo, hasta la posición de uso final, que cierra la medida de ranura, del cuerpo de presión, y el cuerpo de presión está unido a la pared de separación a través de palancas que, por un extremo, están en contacto con el cuerpo de presión, y por el otro extremo, están en contacto con un contrasoporte, y entre los respectivos extremos está previsto un apoyo que define el eje giratorio y que está unido directamente o indirectamente con la pared de separación.

(0007) De este modo, se crea una estructura de vehículo con una pared de separación que puede funcionar sin rejilla de ventilación que están expuestas a riesgos de ensuciamientos y que sólo se pueden limpiar con dificultad. Más bien, se pueden compensar un vacío o cualquier otra diferencia de presión, a causa de la movilidad traslatoria de la pared de separación, preferiblemente, en la zona del suelo de la estructura de vehículo, en tanto que, en la posición de uso intermedio de la pared de separación, ésta presenta una cierta medida de ranura hacia la zona del suelo o hacia la zona del techo de la estructura del vehículo.

(0008) A causa de la movilidad relativa entre la pared de separación y el cuerpo de presión, se ha de mover la pared de separación en dirección del suelo (alternativamente hacia el techo), a través de un tensionado del cuerpo de presión con un elemento de la estructura del vehículo, por ejemplo, con el techo de la estructura de vehículo, y a causa de esta movilidad relativa se ha de cerrar la medida de ranura, de manera que las zonas de espacio de

carga separadas pueden ser creadas, que también se han de temperar de forma distinta, o bien, que pueden presentar distintas presiones a causa de distintos niveles de temperatura. El recorrido de la pared de separación hacia el suelo o hacia el techo de la estructura de vehículo sólo tiene que superar una medida de ranura mínima, por ejemplo, 15 hasta 20 mm, mediante lo cual, sin embargo, se puede conseguir una compensación de presión suficiente. Ya no son necesarias las rejillas de ventilación especiales ajustables para la compensación de presión, que ocasionan notables riesgos de ensuciamiento. Además, es suficiente este recorrido para tensar a través del cuerpo de presión la pared de separación de forma segura con la estructura del vehículo y así sujetarla en la estructura de vehículo. Este recorrido mínimo puede ser compensado mediante elementos de obturación elásticos en la pared de separación. Así, la pared de separación puede ser girada, con sus elementos de obturación en las respectivas zonas de pared frontales superiores e inferiores, pero también en zonas de pared laterales, desde su posición de reposo o posición de fuera de uso horizontal a la posición de uso intermedio, en la cual la misma ya está vertical. De este modo, los elementos de obturación de la pared de separación están ya en contacto con las paredes interiores de las paredes laterales, del techo y del suelo del vehículo. Si el cuerpo de presión se pone ahora en movimiento, apoyado por el elevador hidráulico, por ejemplo, en forma de amortiguadores de presión de gas o resortes de presión de gas, el cuerpo de presión se mueve contra el techo. A causa de este movimiento y de las demás fuerzas, el elevador hidráulico puede entonces mover la pared de separación a causa de esta fuerza y también a causa de su peso propio contra el suelo, compensa así la medida de ranura y la tensa con el techo y con el suelo. El elevador hidráulico o los elementos que se pueden unir a los elevadores hidráulicos se apoyan así en la pared de separación. Los elementos de obturación de la pared de separación trasladan a causa de su elasticidad la pared de separación, para compensar la medida de ranura.

(0009) Esto se puede realizar con medios de construcción sencillos. Habida cuenta que todos los componentes están colocados en la zona del eje giratorio de la pared de separación, para trasladarla desde la posición de fuera de uso a la posición de uso final, y viceversa, estos componentes están colocados en la zona del eje giratorio de la pared de separación sin grandes brazos de palanca, de manera que el movimiento giratorio puede realizarse por una persona usuaria con un empleo de fuerza manual mínimo.

(0010) El cuerpo de presión está conformado, preferiblemente, como placa de presión y presenta, preferiblemente, elevadores hidráulicos conformados como amortiguadores de presión de gas o resortes de presión de gas, que están apoyados en la pared de separación. Además, pueden estar previstas guías lineales, para guiar el movimiento relativo entre el cuerpo de presión y la pared de separación. El cuerpo de presión está apoyado, además, preferiblemente, a través de palancas en la pared de separación, y estas palancas están conformadas como palancas giratorias que, por un extremo, están unidas al cuerpo de presión. Centralmente, las palancas están unidas directamente o indirectamente mediante prolongaciones a la pared de separación que definen el eje giratorio. Por el otro extremo, éstas interactúan con topes que mueven abriendo y cerrando la pared de separación móvil respecto al vehículo. Adicionalmente, el descenso de la pared de separación es liberado o la pared de separación es elevada. La posición de estacionamiento de la pared de separación orientada de forma planoparalela respecto al techo puede estar apoyada mediante un dispositivo de sujeción, por ejemplo, un dispositivo de imán.

(0011) A través de un cerrojo de seguridad, preferiblemente, a través de una palanca de bloqueo, el cuerpo de presión puede ser llevado a una posición en la cual el cuerpo de presión está situado en la posición en la que la pared de separación se ha de trasladar a su posición de fuera de uso, es decir, en su posición de estacionamiento. En esta posición de estacionamiento está orientada preferiblemente horizontalmente, en la cual se extiende por debajo del techo de la estructura del vehículo y de forma planoparalela a ésta. Después de trasladar el cerrojo giratorio a otra posición de giro, la pared de separación puede ser bloqueada en su posición de uso final.

(0012) A través de guías longitudinales en la estructura del vehículo se ha de desplazar la pared de separación longitudinalmente, de manera que la misma se ha de trasladar en cualquier lugar de la estructura del vehículo en su posición de uso final. El desplazamiento longitudinal de la pared de separación puede llevarse a cabo en su posición de fuera de uso, pero también en posiciones de uso intermedio, en las cuales adopta, preferiblemente, un ángulo entre 90° y 20° respecto a la horizontal. De este modo, también durante un proceso de carga, la pared de separación se ha de ajustar posteriormente, también en la posición de 90°.

(0013) Otras configuraciones fundamentales de la invención resultan de las otras reivindicaciones dependientes, de la descripción siguiente y de los dibujos. En los dibujos se muestran:

Fig. 1 en una representación en perspectiva, un ejemplo de ejecución de una estructura de vehículo según la invención;

Fig. 2 en una representación igualmente en perspectiva sin zonas de pared laterales, una vista de un ejemplo de ejecución de una estructura de vehículo según la invención con una pared de separación representada en la posición de fuera de uso;

Fig. 3 una representación análoga a la Fig. 2 con una pared de separación en su posición de uso final, con representación de un cerrojo de bloqueo en la posición de uso intermedio con medida de ranura entre la pared de separación y la zona del suelo de la estructura del vehículo;

Fig. 4 una representación análoga a la Fig. 3 de la estructura de vehículo con pared de separación en una posición de uso final con palanca de bloqueo bloqueada y medida de ranura cerrada;

Fig. 5 una representación análoga a las Fig. 3 y 4, con representación de la pared de separación, durante su movimiento desde la posición de uso final a la posición de fuera de uso;

Fig. 6 una representación de la pared de separación aumentada a modo de corte, con cerrojo de bloqueo, en la posición de desbloqueo del cerrojo de bloqueo;

Fig. 7 una representación análoga a la Fig. 6 con representación del cerrojo de bloqueo, en la posición de bloqueo;

Fig. 8 a modo de corte, una representación de las guías longitudinales de la estructura de vehículo (de un ejemplo de ejecución) con los rodillos de rodadura de una consola de elevación, y

Fig. 9 ejemplo de ejecución de una placa de presión con elemento de freno por el lado superior.

(0014) En los dibujos se muestran sólo los elementos y dispositivos necesarios para la comprensión directa de la invención. Los elementos y dispositivos coincidentes están provistos en los dibujos de las mismas cifras de referencia.

(0015) En general, con (1) se cifra en los dibujos una estructura de vehículo, la cual, en el ejemplo de ejecución mostrado, debe ser configurada como estructura de vehículo refrigerante. Ésta presenta una carcasa de vehículo (2) que está apoyada sobre ruedas (3) de forma rodante sobre el suelo. La estructura de vehículo (1) tiene zonas de pared laterales (4), una pared delantera (5), una pared trasera (6) con puertas traseras (7) (Fig. 2), así como un suelo (8) y un techo (9). En el interior de la estructura de vehículo (1) hay un espacio de carga (10) limitado por las paredes laterales (4), la pared delantera (6), la pared trasera (6), el suelo (8) y el techo (9), que a través de una pared de separación (11) que se encuentra en la Fig. 2 estacionada, en la posición de fuera de uso, situada debajo del techo (9), y es divisible en departamentos de espacio de carga (10.1 y 10.2).

(0016) En la representación análoga a la Fig. 2 según la Fig. 3 se encuentra la pared de separación (11) en su posición de uso intermedio girada hacia abajo, en la cual se encuentra el cerrojo de bloqueo (12) aún en la posición de desbloqueo. El cerrojo de bloqueo (12), junto con un cuerpo de presión (13), está sujeto en las palancas (14) de forma móvil relativa respecto a la pared de separación (11), y se encuentra en la Fig. 3 todavía en la posición descendida, de manera que entre el suelo (8) y la pared de separación (11) resulta aún una ranura (15).

(0017) En la Fig. 4, el cuerpo de presión está movido hacia arriba en forma de una placa de presión (13). El cerrojo de bloqueo (12) se encuentra en una posición de bloqueo girada en contra del sentido de las agujas del reloj. La pared de separación (11) está movida hacia abajo de manera que la ranura (15) entre la pared de separación (11) y el suelo (8) está cerrada. De este modo, los departamentos (10.1 y 10.2) están separados herméticamente entre sí. El movimiento de giro de la pared de separación (11) puede llevarse a cabo por una persona usuaria ayudándose de asideros manuales (16). Si la ranura (15) está cerrada, no puede producirse ninguna compensación de presión entre los departamentos del espacio de carga (10.1 y 10.2).

(0018) La Fig. 5 muestra una representación análoga a las Fig. 3 y 4 en la que se muestra cómo la pared de separación (11) se encuentra en una posición intermedia girada. La pared de separación (11) está sujeta en una consola de elevación (17) que está guiada en guías (18) de la estructura de vehículo de forma desplazable longitudinalmente. Para ello están previstos rodillos de rodadura (27). La consola de elevación (17) presenta tubos (19) que están unidos mediante un estabilizador transversal (20) entre sí.

(0019) La Fig. 6 muestra, de forma aumentada, la zona de la pared de separación (11) con el cuerpo de presión (13), y el cerrojo de bloqueo en forma de la palanca de bloqueo (12) que se encuentra en la posición de desbloqueo. El cuerpo de presión (13) está representado sólo a modo de corte, de manera que sus palancas (14) sólo están indicadas. Estas palancas (14) están alojadas en prolongaciones (21) de la pared de separación (11) que forman un eje giratorio para las palancas (14). Por un extremo, encajan en (14.1) en el cuerpo de presión (13) y han de apoyarse con su otro extremo en un contrasoporte (22). Están previstas guías lineales (24) y elevadores hidráulicos en forma de amortiguadores de presión de gas, a través de los cuales el cuerpo de presión (13) se ha de elevar y se ha de tensar con el techo (9) de la estructura del vehículo (1). Con otra aplicación de fuerza, la pared de separación (11) se ha de mover hacia abajo y supera la ranura (15). La compensación de longitud correspondiente es compensada mediante las obturaciones (26) en la pared de separación (11). Las obturaciones (26) están previstas en la zona superior, es decir, dirigidas hacia el techo (9), pero también en las zonas de la pared lateral y en la pared frontal de la pared de separación (11) del lado del suelo (como se marca en la Fig. 5). El cuerpo de presión (13) se ha de mover de forma relativa respecto a la pared de separación (11).

(0020) La Fig. 7 muestra un ejemplo de ejecución análogo a la Fig. 6 con la diferencia de que aquí se encuentra el cerrojo de bloqueo (12) en la posición de bloqueo. Además, en estas figuras se pueden ver la consola de elevación (17) con los tubos (19), así como los rodillos de guía (27) para el desplazamiento longitudinal de la consola de

elevación. Además, pueden estar previstos también pernos de bloqueo (28), para sujetar la pared de separación (11) en una posición determinada, desplazada longitudinalmente.

5 (0021) La Fig. 9 muestra la placa de presión (13) con la zapata de freno (23) como elemento de freno para el tensado de la placa de presión (13) con el techo de la estructura de vehículo y con listones (13.1, 13.2) y un tope final (13.3) para el cuerpo de guía del cerrojo de bloqueo (12).

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Estructura de vehículo (1) para vehículos utilitarios con un espacio de carga (10) en forma de caja, especialmente, un espacio de carga refrigerable, al menos por zonas, con al menos, una pared de separación (11) desplazable, que está dispuesta en guías (18) de la estructura de vehículo (1) de forma desplazable longitudinalmente dentro del espacio de carga, y es giratoria desde una posición de fuera de uso orientada fundamentalmente horizontalmente a una posición de uso final girada, orientada fundamentalmente verticalmente, que tiene el espacio de carga (10) en departamentos de espacio de carga (10.1, 10.2) separados entre sí, y en la posición de uso final de la pared de separación (11), ésta está unida mediante elementos de obturación (26) a zonas del suelo (8) y zonas del techo (9), así como a zonas de pared lateral (4) de la estructura de vehículo (1), y la pared de separación (11) es giratoria desde la posición de fuera de uso a una posición de uso intermedio, a partir de la cual se puede trasladar a través de, al menos, un cuerpo de presión (13) a la posición de uso final, y el cuerpo de presión (13) se puede tensar a través de elevadores hidráulicos (25) con una zona del suelo (8) o con la zona del techo (9), que se caracteriza por que la pared de separación (11) se puede mover desde la posición de uso intermedia que presenta una medida de ranura (15) hacia la zona del suelo (8) o hacia la zona del techo (9) de la estructura de vehículo (1) a la posición de uso final del cuerpo de presión (13) que cierra la medida de ranura (15), y el cuerpo de presión (13) y las paredes de separación (11) están conformadas de forma móvil traslatoria relativamente entre sí y el cuerpo de presión (13) está unido mediante palancas (14) con la pared de separación (11), que respectivamente, por un extremo, está en contacto con el cuerpo de presión (13), y por otro extremo, está en contacto con un contrasoporte (22), y entre los respectivos extremo está previsto un apoyo (21) que define el eje giratorio y que está unido directamente o indirectamente a la pared de separación (11).
- 2ª.- Estructura de vehículo (1) según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que el elevador hidráulico (25) está conformado como amortiguador de presión de gas o como resorte de presión de gas.
- 3ª.- Estructura de vehículo (1) según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que el cuerpo de presión (13) se puede bloquear y desbloquear mediante un cerrojo de bloqueo (12).
- 4ª.- Estructura de vehículo (1) según la reivindicación 3ª, que se caracteriza por que el cerrojo de bloqueo (12) está conformado como palanca de bloqueo giratoria.
- 5ª.- Estructura de vehículo (1) según una de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, que se caracteriza por que en el cuerpo de presión (13) actúa, al menos, un elemento de freno (23).
- 6ª.- Estructura de vehículo (1) según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, que se caracteriza por que la pared de separación (11) presenta elementos de obturación (26), respectivamente, en zonas laterales, al menos, en las zonas frontales dirigidas hacia el techo (9) y/o hacia el suelo (8), y a través de, al menos, uno de los elementos de obturación (26) que están dirigidos hacia el techo (9) o hacia el suelo (8) de la estructura de vehículo (1), se puede compensar el movimiento relativo de la pared de separación (11) hacia el cuerpo de presión (13) tensado con el techo (9) o con el suelo (8).
- 7ª.- Estructura de vehículo (1) según una de las reivindicaciones 3ª hasta 6ª, que se caracteriza por que el cerrojo de bloqueo (12) está guiado en un raíl longitudinal (13.1, 13.2) de forma móvil giratoria, en el cual está guiado un rodillo, que en la posición de bloqueo está introducido en una guía de bloqueo y en la posición de desbloqueo está en contacto con un tope (13.3).
- 8ª.- Estructura de vehículo (1) según una de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, que se caracteriza por que en el cuerpo de presión (13) están previstas guías lineales (24), en las cuales el cuerpo de presión (13) está guiado y las cuales está apoyadas en la pared de separación (11).
- 9ª.- Estructura de vehículo (1) según la reivindicación 8ª, que se caracteriza por que la pared de separación (11) está sujeta a una consola de elevación que presenta un dispositivo de articulación con el cual la pared de separación (11) es giratoria desde la posición de uso final vertical a su posición de fuera de uso, fundamentalmente, horizontal tumbada.
- 10ª.- Estructura de vehículo (1) según la reivindicación 9ª, que se caracteriza por que la pared de separación (11) en su posición horizontal tumbada es desplazable mediante la consola de elevación (17) a través de rodillos de guía (27) en las guías (18) de la estructura de vehículo (1).
- 11ª.- Estructura de vehículo (1) según una de las reivindicaciones 1ª hasta 10ª, que se caracteriza por que la pared de separación (11) se puede sujetar en su posición de fuera de uso a través de, al menos, un dispositivo de imán.
- 12ª.- Estructura de vehículo (1) según una de las reivindicaciones 9ª hasta 11ª, que se caracteriza por que la consola de elevación presenta tubos (19) con resortes integrados, y los tubos (19) previstos a ambos lados de la pared de separación (11) están unidos a través de un estabilizador transversal (20) entre sí.
- 13ª.- Estructura de vehículo (1) según la reivindicación 12ª, que se caracteriza por que en los tubos (19) y/o en el estabilizador transversal están apoyados rodillos de guía (27) para guiar la pared de separación (11) en las guías

(18) de la estructura de vehículo (1).

14ª.- Estructura de vehículo (1) según una de las reivindicaciones 1ª hasta 13ª, que se caracteriza por que la pared de separación (1) presenta asideros manuales (16) para elevar y/o girar la pared de separación (11).

5 15ª.- Estructura de vehículo (1) según una de las reivindicaciones 1ª hasta 14ª, que se caracteriza por que la pared de separación (11) se puede bloquear en su posición de fuera de uso mediante elementos de bloqueo (28) que se pueden accionar.

10 16ª.- Estructura de vehículo (1) según la reivindicación 15ª, que se caracteriza por que en el techo del vehículo (9) están previstos raíles perforados, en los cuales se pueden encajar los elementos de bloqueo (28).

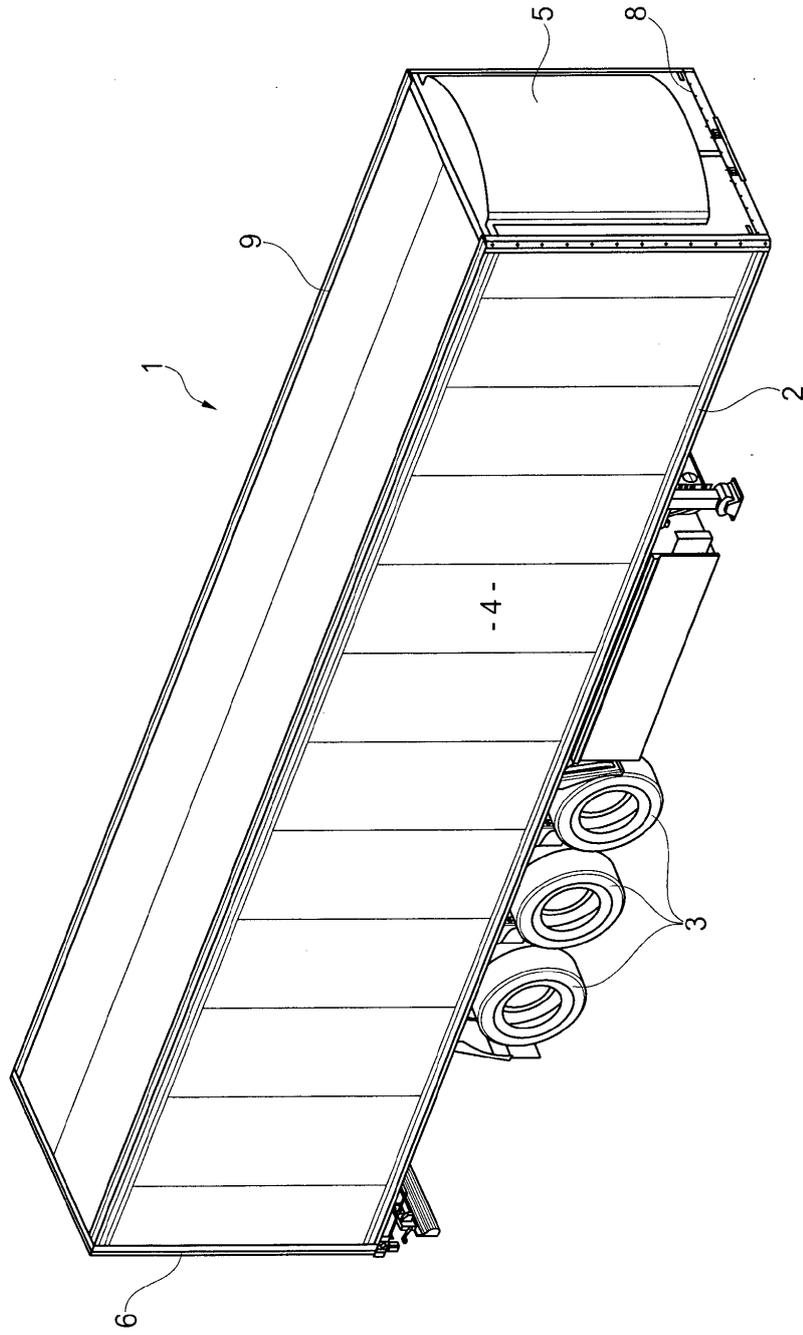


Fig. 1

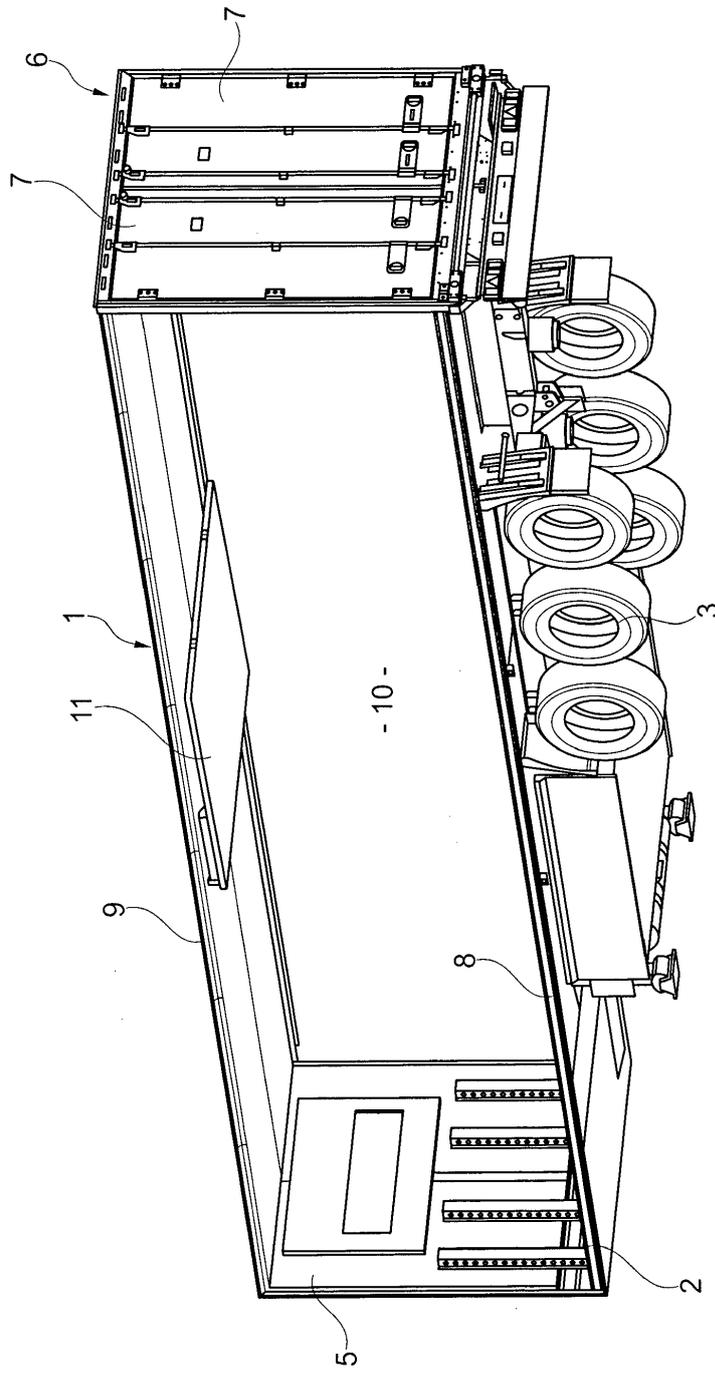


Fig. 2

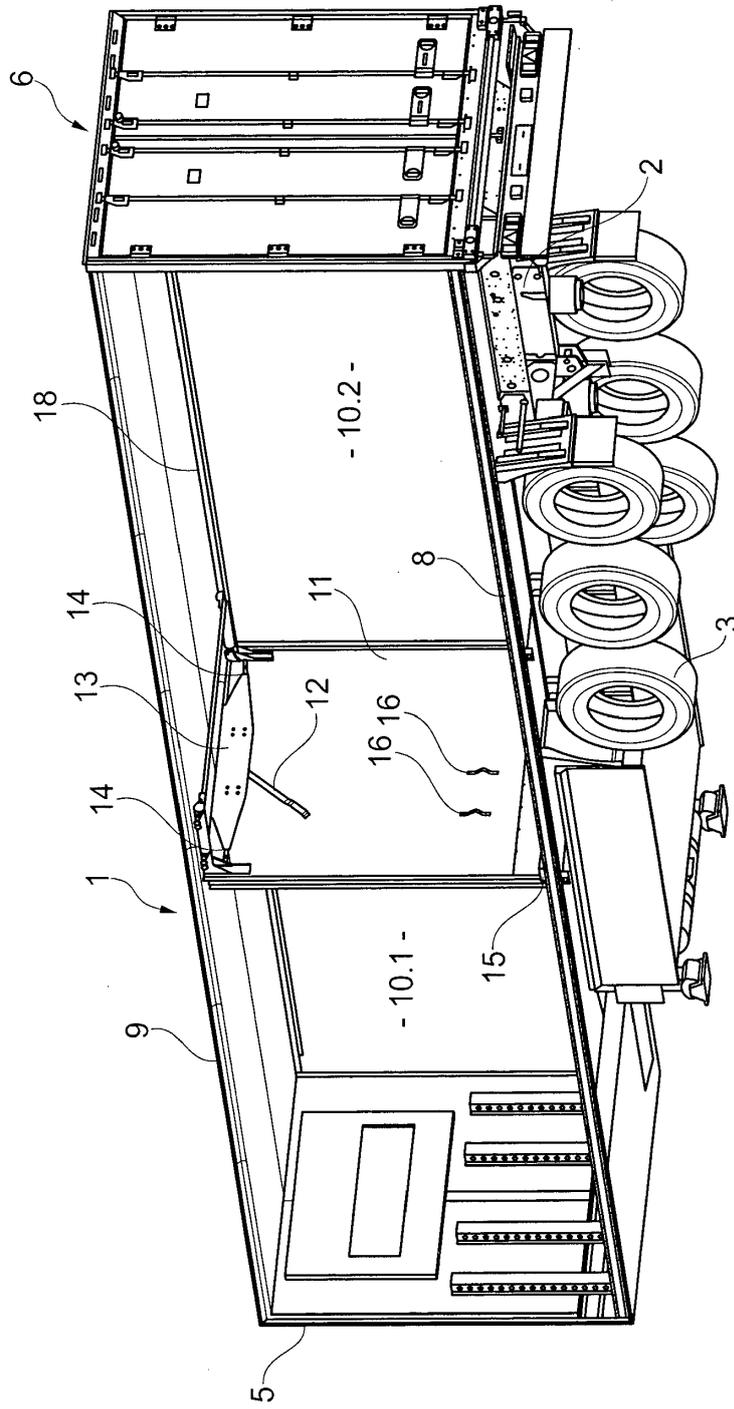


Fig. 3

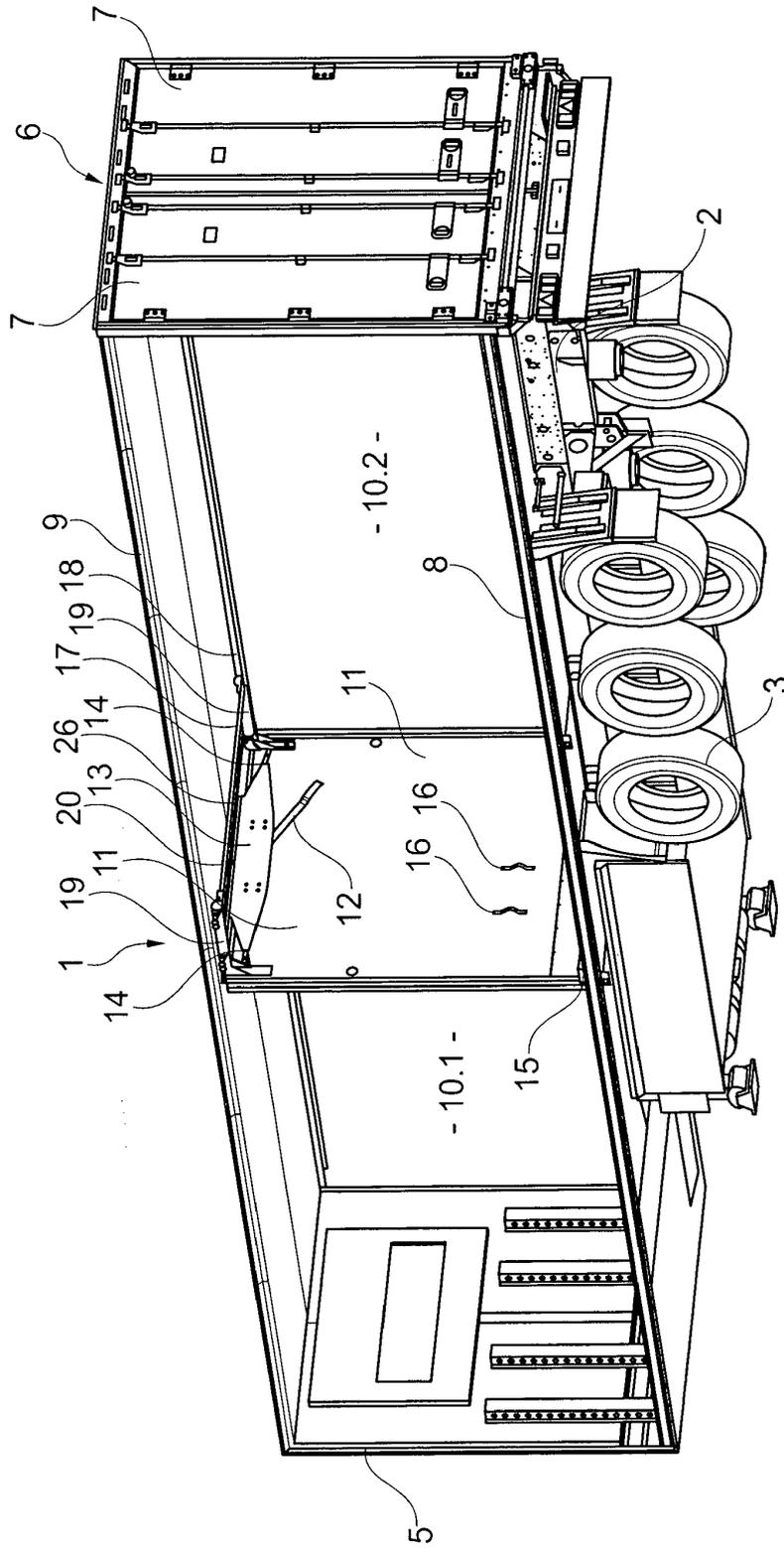


Fig. 4

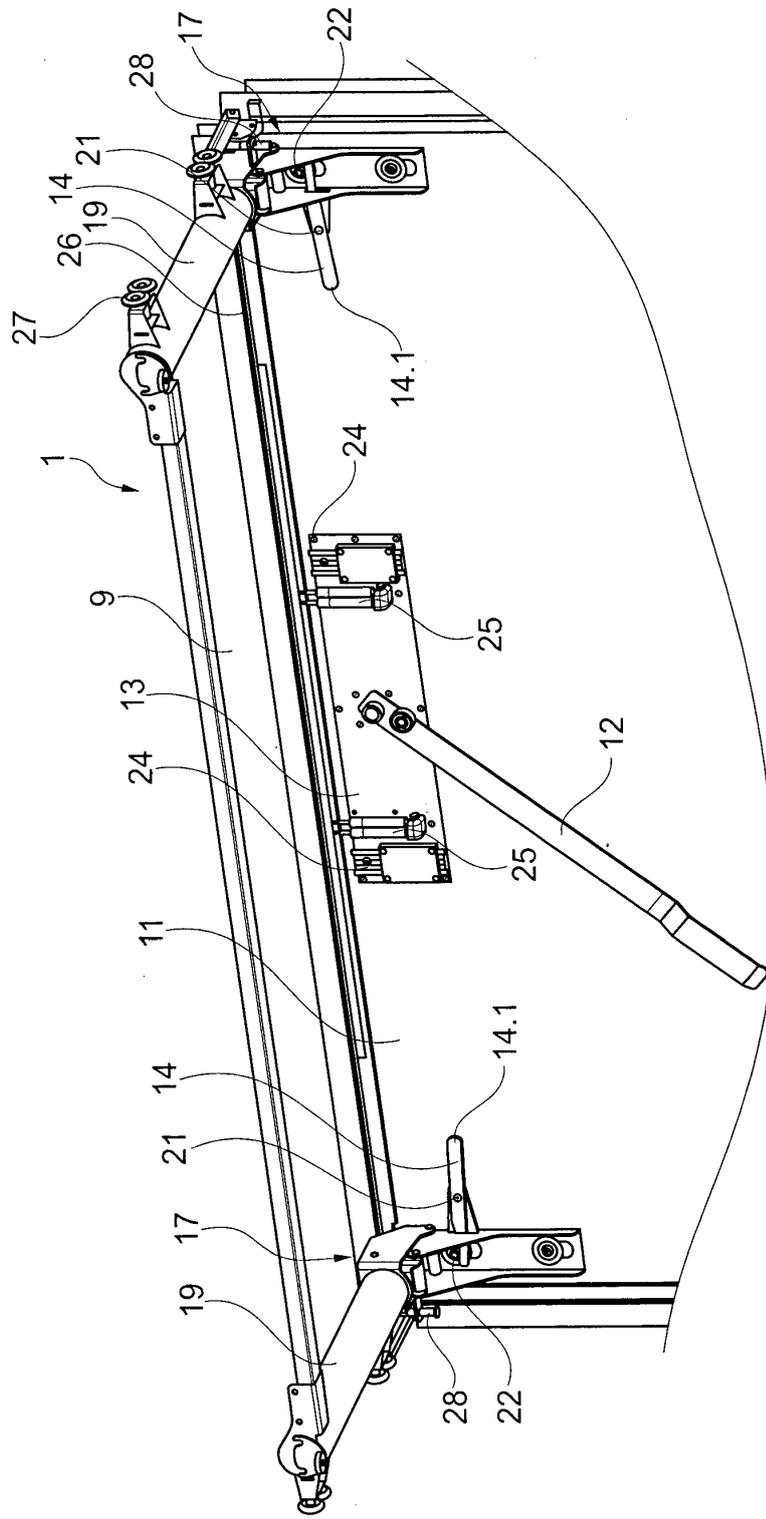
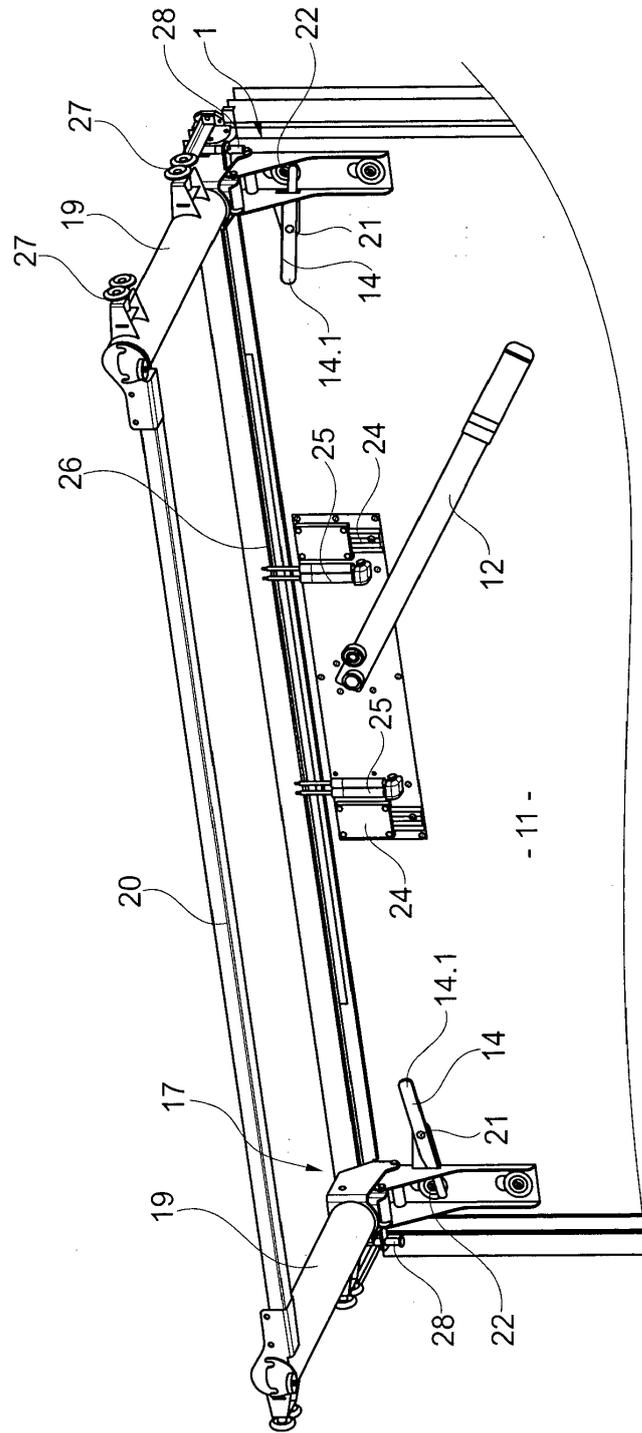


Fig. 6



- 11 -

Fig. 7

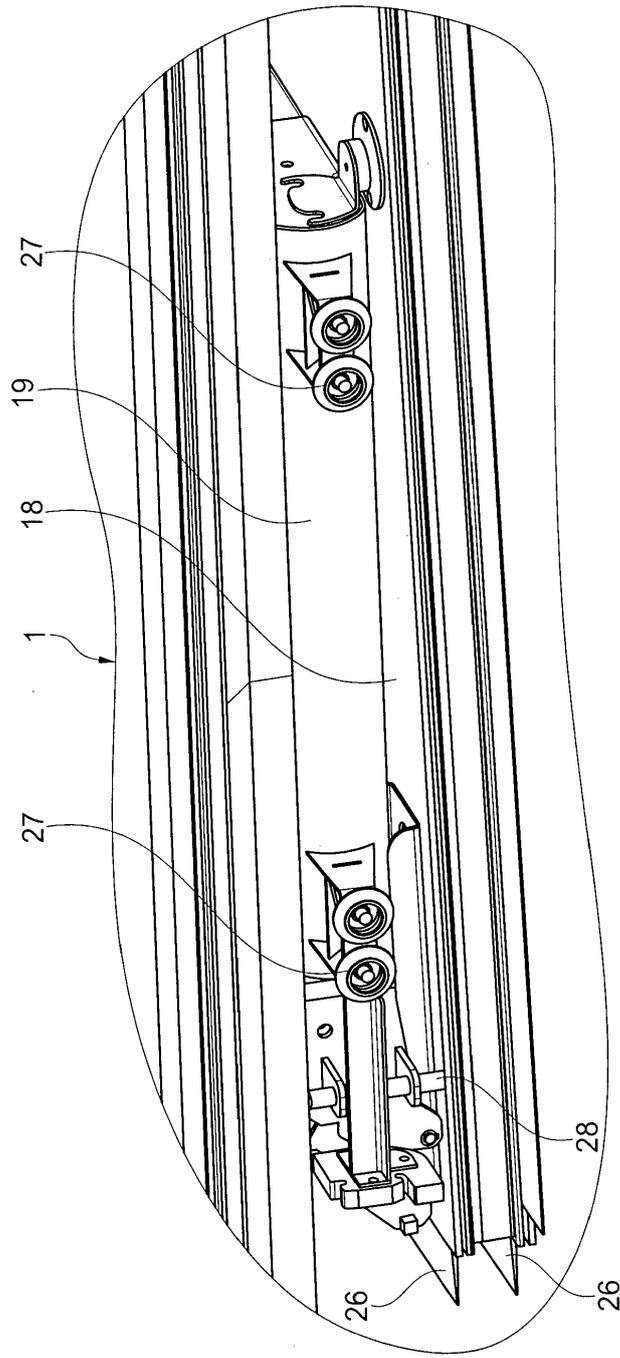


Fig. 8

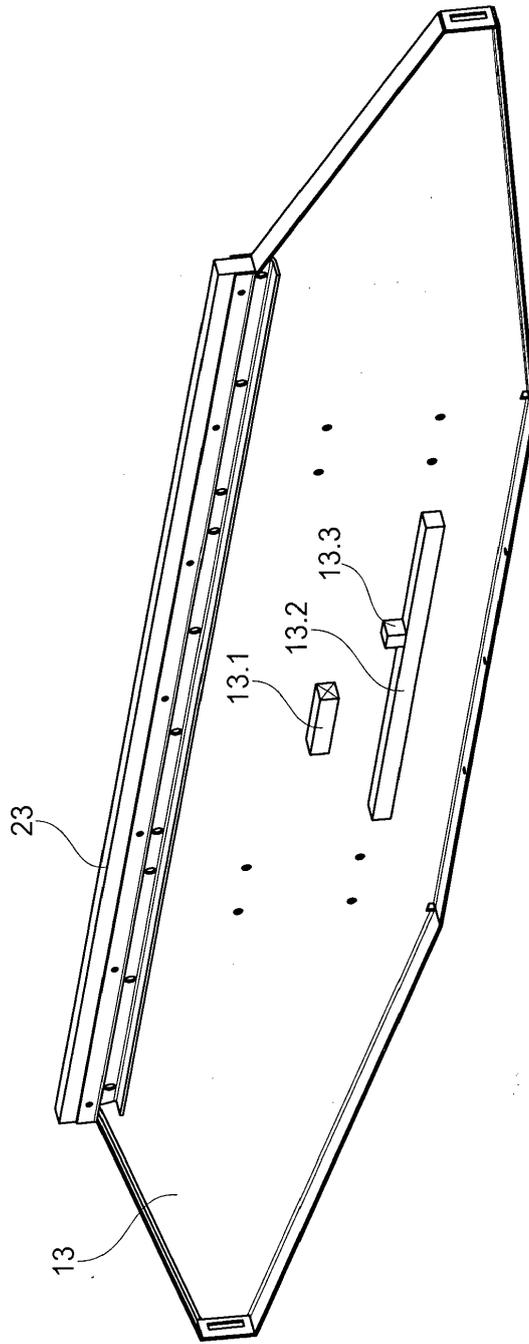


Fig. 9