

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 901 438**

51 Int. Cl.:

B65D 88/54 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

B65D 90/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.06.2018 PCT/EP2018/000297**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.12.2018 WO18233864**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.06.2018 E 18734430 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.09.2021 EP 3642136**

54 Título: **Carrocería intercambiable**

30 Prioridad:

19.06.2017 DE 102017005698

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

22.03.2022

73 Titular/es:

**FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH &
CO. KG (100.0%)
Bernard-Krone-Straße 1
49757 Werlte, DE**

72 Inventor/es:

SCHULTE, CHRISTOPH

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 901 438 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

Carrocería intercambiable

5 (0001) La invención hace referencia a una carrocería intercambiable para el transporte de mercancías. La carrocería intercambiable comprende, al menos, un grupo del suelo, así como patas de apoyo que se pueden mover desde una posición de transporte a una posición de carga. Las patas de apoyo se pueden bloquear, al menos, en la posición de transporte y en la posición de carga. La carrocería intercambiable comprende, además, al menos, un dispositivo de elevación a través del cual se puede descender y elevar la carrocería intercambiable de forma autónoma.

10 (0002) Este tipo de carrocerías intercambiables son conocidas en el estado de la técnica. Estas carrocerías intercambiables tienen un peso total permitido de 20 t o más y sirven para el transporte de mercancías de cargas correspondientemente pesadas. En lugares de transbordos o en el lugar de destino puede descenderse entonces una correspondiente carrocería intercambiable, para hacer fácilmente accesible la mercancía transportada en el interior de la carrocería intercambiable. Para el descenso, la carrocería intercambiable se une a través de un cable a la red de corriente doméstica. En la ejecución conocida por el mercado se lleva a cabo una unión con una red de corriente alterna de 240 V. Este tipo de carrocería intercambiable, para el descenso y la elevación, depende de una conexión de corriente doméstica en la cercanía del lugar de estacionamiento de la carrocería intercambiable.

20 (0003) En el documento US 9 004 454 B1 se conoce una carrocería intercambiable del tipo mencionado al inicio, en la cual el dispositivo de elevación presenta un electromotor que acciona una elevación y un descenso de la carrocería intercambiable en el estado de estacionamiento, así como un generador de corriente propio de la carrocería intercambiable, en forma de baterías, que suministra energía eléctrica al electromotor. Es desventajoso en esta carrocería intercambiable que el dispositivo de elevación interactúa exclusivamente con las patas de apoyo de esta carrocería intercambiable, de forma que la carrocería intercambiable, independientemente del dispositivo de elevación, no se ha de apoyar de forma duradera sobre el suelo. Así, la función de apoyo no se puede garantizar, cuando hay una avería en la energía eléctrica.

30 (0004) En el documento US 2007/020074 A1 se conoce un depósito intercambiable que se ha de apoyar sobre unas patas de apoyo insertables y extraíbles sobre el suelo. Para ello, se puede prever un cilindro hidráulico unido a un motor. Esto requiere, a su vez, que la función de apoyo se pueda mantener sólo a través del cilindro hidráulico y el motor. Lo mismo es válido también para la carrocería intercambiable conocida en el documento WO 2009/013449 A1, en la cual están previstos cuatro cilindros hidráulicos que encajan en la carrocería intercambiable.

35 (0005) Es objetivo de la invención presente mejorar una carrocería intercambiable del tipo indicado al inicio de manera que sea descendible y elevable de forma autónoma y que además se pueda apoyar de forma duradera sobre un suelo, sin requerir energía. Igualmente, la misma debe ser elevable a través del electromotor.

40 (0006) Para cumplir con este objetivo, la carrocería intercambiable se caracteriza por las características indicadas en la reivindicación 1 de la patente. Las configuraciones fundamentalmente ventajosas se han de indicar en las reivindicaciones dependientes.

45 (0007) De forma especialmente ventajosa el generador de corriente está configurado como generador de corriente continua. Normalmente, en redes de corriente a bordo de vehículos pesados se puede usar corriente continua, de manera que los componentes para la fabricación de una correspondiente red de corriente continua propia de la carrocería intercambiable, para la unión del generador de corriente y el electromotor, están disponibles de forma sencilla y económica.

50 (0008) Ventajosamente, el dispositivo de elevación comprende un almacenamiento recargable para la energía eléctrica que proporciona la energía eléctrica necesaria para la elevación y/o el descenso de la carrocería intercambiable. Este tipo de almacenamiento, por ejemplo, en forma de un acumulador, posibilita una realización sencilla de un generador de corriente propio de la carrocería intercambiable, que, al menos temporalmente, posibilita un funcionamiento del dispositivo de elevación independiente de las fuentes de energía externas a la carrocería intercambiable. La carrocería intercambiable, independientemente, tanto de la infraestructura eléctrica, como también de un suministro de corriente externa, móvil, puede ser descendida, y a continuación, elevada de nuevo, por ejemplo, mediante vehículos pesados, para una carga y descarga sencillas.

60 (0009) De forma especialmente preferible, al acumulador recargable para la energía eléctrica se le asigna un dispositivo de supervisión del estado de carga para la supervisión de la cantidad de energía almacenada en el acumulador. Semejante dispositivo de supervisión del estado de la carga puede indicar, por ejemplo, para cuántos movimientos de elevación y descenso hay disponible aún energía en el acumulador recargable. Especialmente, se puede emitir un aviso cuando la energía para una elevación de la carrocería intercambiable ya no es suficiente. En ese caso, se puede prescindir de un descenso de la carrocería intercambiable, o la supervisión del estado de carga evita que la carrocería intercambiable se descienda, por ejemplo, a requerimiento de un usuario. De este modo, se puede garantizar que la carrocería intercambiable pueda ser recogida de nuevo por un vehículo pesado.

65 (0010) En una posición de transporte, las patas de apoyo están orientadas paralelamente hacia el grupo del suelo de la carrocería intercambiable, y están fijadas a la carrocería intercambiable de tal modo que las mismas no

sobresalen de las paredes laterales de la carrocería intercambiable. Para mover las patas de apoyo desde la posición de transporte a la posición de carga, las mismas se sacan normalmente, primeramente, en su posición orientada paralelamente con respecto al grupo del suelo y, entonces, se giran en dirección del suelo. En esta posición, las patas de apoyo pueden ser bloqueadas. El vehículo pesado puede descenderse y colocar la carrocería intercambiable sobre las patas de apoyo.

(0011) Para la elevación y el descenso a través del dispositivo de elevación, la carrocería intercambiable es elevada primeramente por el dispositivo de elevación, las patas de apoyo son movidas a la posición de transporte, y a continuación, la carrocería intercambiable se desciende sobre el suelo. Para la elevación, la carrocería intercambiable se eleva por encima del dispositivo de elevación, las patas de apoyo se mueven a la posición de carga, y se hace descender la carrocería intercambiable, hasta que la misma descansa sobre las patas de apoyo. En la posición en que descansa sobre las patas de apoyo, un vehículo pesado puede ser situado debajo de la carrocería intercambiable y mediante la elevación del vehículo pesado se puede alojar la carrocería intercambiable.

(0012) Preferiblemente, la carrocería intercambiable está configurada de forma ligera y pequeña y presenta, por ejemplo, un peso total permitido de, como máximo, 8 t. La longitud puede estar limitada, por ejemplo, a longitudes por debajo de 4 m. Gracias a una configuración especialmente ligera de una carrocería intercambiable se reduce la cantidad de energía necesaria para el descenso controlado, y especialmente, para la elevación posterior de la carrocería intercambiable. Esto facilita la posibilidad de un funcionamiento de la carrocería intercambiable, independiente de la red de corriente. Además, una carrocería intercambiable más ligera y/o más pequeña puede ser descendida o elevada con más rapidez.

(0013) Preferiblemente, la carrocería intercambiable presenta, al menos, una puerta rodante. Gracias a esto, la carrocería intercambiable se puede abrir y cerrar también en el estado descendido. El movimiento de una puerta rodante no tiene impedimentos, por ejemplo, a causa de desniveles del suelo. De forma especialmente preferible, la carrocería intercambiable presenta dos puertas rodantes en los extremos opuestos. De este modo, es accesible el contenido de la carrocería intercambiable por dos lados, y la carrocería intercambiable puede ser cargada. De este modo, se introducen mercancías en la carrocería intercambiable, por un lado, de manera que el vehículo que introduce la mercancía o la persona que introduce la mercancía puede abandonar la carrocería intercambiable a través de la puerta rodante que se encuentra enfrente. Gracias a esto, la carga de una carrocería intercambiable es posible con más rapidez y facilidad.

(0014) Preferiblemente, se le asigna a la puerta rodante un dispositivo de bloqueo que se puede desbloquear eléctricamente y/o electrónicamente. A través de este tipo de dispositivo de bloqueo se puede controlar un acceso al contenido de la carrocería intercambiable en el lugar de estacionamiento, que se encuentra, por ejemplo, alejado de la infraestructura, y especialmente, puede ser accesible públicamente. Una carrocería intercambiable de este tipo puede servir, por ejemplo, en un sistema de logística, como elevación, a partir de la cual se distribuyen mercancías. A través del dispositivo de bloqueo mencionado, que se puede desbloquear eléctricamente y/o electrónicamente, se puede garantizar que sólo las personas autorizadas tengan acceso a las mercancías que se encuentran en la carrocería intercambiable.

(0015) Preferiblemente, en la carrocería intercambiable hay dispuesta de forma móvil, al menos, una rampa. Esta rampa, por ejemplo, puede ser girada o extraída, después de la apertura de la puerta rodante, hacia afuera de la carrocería intercambiable, o puede ser fijada de cualquier otro modo en el grupo del suelo de la carrocería intercambiable. Con este tipo de rampa, el acceso a la carrocería intercambiable se facilita en el estado descendido. La carga y descarga de la carrocería intercambiable se simplifica gracias a ello.

(0016) Preferiblemente, el grupo del suelo presenta una altura de, como máximo, 170 mm, especialmente de, como máximo 155 mm. Bajo el concepto de altura del grupo del suelo se ha de entender aquí la distancia entre el lado inferior y el lado superior del grupo del suelo. Una medida usada a menudo de un grupo del suelo para carrocerías intercambiables es de 195 mm. Mediante el uso de un grupo del suelo más bajo se facilita la accesibilidad de la carrocería intercambiable en el estado descendido. Además, un grupo del suelo más bajo posibilita una configuración de la construcción más sencilla de la carrocería intercambiable, de manera que así se hace posible un descenso o, especialmente, una elevación más sencilla de la carrocería intercambiable.

(0017) Ventajosamente, el dispositivo de elevación comprende, al menos, una bomba hidráulica, un tanque hidráulico, así como, al menos, un cilindro hidráulico. De este modo, la bomba hidráulica se acciona por el electromotor. A través de semejante sistema hidráulico se pueden trasladar las fuerzas necesarias para la elevación de la carrocería intercambiable al dispositivo de elevación, de modo especialmente sencillo.

(0018) De forma especialmente preferible, la carrocería intercambiable presenta un telero de esquina con un perfil hueco. Los teleros de esquina son teleros dispuestos en las esquinas de la carrocería intercambiable. Los teleros portan, por ejemplo, paredes laterales de la carrocería intercambiable. Un cilindro hidráulico está dispuesto, de ese modo, al menos parcialmente, dentro del perfil hueco del telero de esquina. Mediante la disposición del cilindro hidráulico dentro de un perfil hueco de un telero de esquina, el cilindro hidráulico se traslada tan lejos como es posible fuera del volumen del espacio interior de la carrocería intercambiable. De este modo, el volumen que está a disposición para la mercancía se maximiza.

(0019) Ventajosamente, en la carrocería intercambiable hay dispuesto un dispositivo de ubicación basado en una radio, a través del cual se puede identificar la carrocería intercambiable. En un uso de una carrocería intercambiable conforme a la invención en un concepto de logística, en el cual la carrocería intercambiable sirve como almacenamiento intermedio, a partir del cual se continúan distribuyendo las mercancías, un correspondiente dispositivo de ubicación basado en una radio posibilita a las personas autorizadas para la distribución de la mercancía encontrar fácilmente las mercancías relevantes para ellas. A través de la radio, un usuario que está equipado con un receptor correspondiente puede identificar la carrocería intercambiable correcta, sin contacto, y dado el caso, a grandes distancias, y así encontrarla de un modo más sencillo.

(0020) Ventajosamente, en la carrocería del vehículo hay una unidad telemática, que comprende un módulo de radio móvil. A través de un módulo telemático de este tipo se pueden enviar las situaciones del estado, que son registradas por el módulo telemático, a una central que supervisa el proceso logístico. Los datos registrados y enviados pueden ser, por ejemplo, la ubicación, los procesos de apertura y cierre, el número de las personas autorizadas, que han entrado ya en la carrocería intercambiable, la temperatura, la humedad del aire en el interior de la carrocería intercambiable, así como, por ejemplo, vibraciones de la carrocería intercambiable. Una correspondiente carrocería intercambiable, también en una ubicación alejada, está integrada en la cadena logística y el flujo de información está integrado en el proceso de logística.

(0021) Preferiblemente, la carrocería intercambiable está conformada como una estructura de maletero. Mediante esto se garantiza que el contenido de la carrocería intercambiable esté aislado lo más posible de influencias del entorno. Además, en comparación con las carrocerías abiertas o carrocerías intercambiables cubiertas con toldos, se reduce la posibilidad de que se acceda sin autorización a las mercancías almacenadas en la carrocería intercambiable. Esto es especialmente importante, cuando semejante carrocería intercambiable se usa como almacenamiento intermedio accesible públicamente dentro de un sistema de logística.

(0022) Preferiblemente, el maletero intercambiable presenta una superficie de carga en la cual hay dispuesto, al menos, un compartimento para el alojamiento de una caja de transporte. En carrocerías intercambiables conocidas, que se usan como almacenamientos intermedios dentro de la cadena logística, la mercancía se almacena en cajones o estanterías y tienen que ser sacadas individualmente de las estanterías. Cuando la carrocería intercambiable presenta compartimentos, en lugar de este tipo de estanterías, para el alojamiento de las cajas de transporte, las personas autorizadas pueden encontrar la mercancía relevante para ellas en una caja de transporte asignada a ellas y pueden extraer la totalidad de la caja de transporte de la carrocería intercambiable. Así se reduce la complejidad del trabajo para los usuarios autorizados de la carrocería intercambiable para la elección de la mercancía relevante para ellos. Además, se reduce la probabilidad de errores de una cadena de logística usada para este tipo de carrocería intercambiable.

(0023) De forma especialmente preferible, a un compartimento se asigna un dispositivo de aseguramiento, a través del cual semejante caja de transporte se puede fijar en un compartimento. Gracias a esto la utilización de este tipo de carrocería intercambiable es más ligera con, por ejemplo, las cajas de transporte.

(0024) De forma especialmente preferible, una carrocería intercambiable presenta entre seis y doce compartimentos para este tipo de cajas de transporte. Una carrocería intercambiable, que presenta entre seis y doce compartimentos es lo suficientemente ligera como para poder ser elevada fácilmente mediante el dispositivo de elevación accionado eléctricamente dependiente de la red. Un funcionamiento independiente de la red a través de un generador de corriente propio de la carrocería intercambiable se puede realizar de forma simplificada.

(0025) Otras características pueden extraerse de la siguiente descripción de las Figuras. Las siguientes características descritas a continuación del ejemplo de ejecución pueden ser también objeto de la invención en otras combinaciones de características, siempre en combinación con las características de la reivindicación 1 independiente. A continuación, los elementos que actúan igual están provistos de las mismas cifras de referencias, siempre que esto sea adecuado.

(0026) Se muestran:

Fig. 1 un ejemplo de ejecución de una carrocería intercambiable conforme a la invención, que está colocado sobre patas de apoyo,

Fig. 2 la carrocería intercambiable según la Fig. 1 en una posición en la cual la misma está dispuesta mediante el dispositivo de elevación, encontrándose las patas de apoyo en una posición de apoyo,

Fig. 3 la carrocería intercambiable según la Fig. 1 con patas de apoyo movidas a una posición de transporte,

Fig. 4 la carrocería intercambiable conforme a la invención según la Fig. 1, en la cual el dispositivo de elevación está representado descendido en dirección del suelo, parcialmente hacia la carrocería intercambiable,

Fig. 5 la carrocería intercambiable según la Fig. 1, que está descendida completamente hacia el suelo.

Fig. 6 la carrocería intercambiable según la Fig. 1 en una posición según la Fig. 2 en una vista desde un lado

frontal.

5 (0027) La Fig. 1 muestra una carrocería intercambiable (2) conforme a la invención con un grupo del suelo (4) y patas de apoyo (6). Las patas de apoyo (6) están dispuesta en una posición de carga, en la cual la carrocería intercambiable (2) está colocada sobre las patas de apoyo (6). Se pueden reconocer los pistones del dispositivo de elevación (8) extraíbles por el cilindro hidráulico. La carrocería intercambiable (2) presenta una puerta rodante (10). En la Fig. 2 están extraídos los pistones del dispositivo de elevación (8) y elevan la carrocería intercambiable (2). Las patas de apoyo (6) se encuentran todavía en la posición de carga. En la Fig. 3, las patas de apoyo (6) están representadas de forma que están trasladadas a una posición de transporte. En la Fig. 4 los pistones del dispositivo de elevación (8) están representados parcialmente insertados. En la Fig. 5, la carrocería intercambiable (2) está representada de forma que está descendida completamente sobre el suelo.

15 (0028) La Fig. 6 muestra la carrocería intercambiable (2) en una vista frontal. De este modo, las patas de apoyo (6) están representadas en una posición de carga y los pistones del dispositivo de elevación (8) están completamente extraídos. Se puede reconocer que las patas de apoyo (6) se extienden en la posición de apoyo fuera de la zona limitada por las paredes laterales de la carrocería intercambiable (2). Gracias a esto es posible que un vehículo pesado lleve debajo la carrocería intercambiable (2). Los pistones del dispositivo de elevación (8) sobresalen hacia adentro de la zona en la cual un vehículo pesado lleva debajo la carrocería intercambiable (2). Para introducir debajo del vehículo pesado la carrocería intercambiable (2), los pistones tienen que estar completamente insertados.

20 (0029) La carrocería intercambiable presenta una puerta rodante (10). Esto puede ser accionado eléctricamente o, al menos, puede presentar un dispositivo de bloqueo que se puede desbloquear electrónicamente.

REIVINDICACIONES

1. Carrocería intercambiable (2) para el transporte de mercancías con un grupo del suelo (4) y con, al menos, un dispositivo de elevación (8) propio de la carrocería intercambiable, a través del cual la carrocería intercambiable (2) se puede descender y elevar de forma autónoma, de manera que el dispositivo de elevación (8) presenta un 5
electromotor que acciona una elevación y un descenso de la carrocería intercambiable (2) en el estado de estacionamiento, así como un generador de corriente propio de la carrocería intercambiable que suministra energía eléctrica al electromotor, y el dispositivo de elevación (8) presenta pistones insertables y extraíbles, que se caracteriza por que la carrocería intercambiable (2) presenta patas de apoyo (6) movibles desde una posición de 10
transporte a una posición de carga, y las patas de apoyo (6) se pueden bloquear, al menos, en la posición de transporte y en la posición de carga, y por que la carrocería intercambiable (2) está apoyada sobre el suelo, descendida completamente, sobre patas de apoyo (6) o sobre los pistones del dispositivo de elevación (8) o con los pistones insertados del dispositivo de elevación (8) y con las patas de apoyo (6) movidas en la posición de transporte, y por que las patas de apoyo (6) se extienden en la posición de apoyo fuera de la zona limitada por las 15
paredes laterales de la carrocería intercambiable (2).
2. Carrocería intercambiable (2) según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el generador de corriente está conformado como generador de corriente continua.
- 20 3. Carrocería intercambiable (2) según la reivindicación 1 ó 2, que se caracteriza por que el dispositivo de elevación (8) comprende un acumulador recargable para la energía eléctrica que proporciona la energía necesaria para la elevación y/o el descenso de la carrocería intercambiable (2).
- 25 4. Carrocería intercambiable (2) según la reivindicación 3, que se caracteriza por que al acumulador recargable para la energía eléctrica se le asigna un dispositivo de supervisión del estado de la carga para la supervisión de la cantidad de energía contenida en el acumulador.
- 30 5. Carrocería intercambiable (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que la carrocería intercambiable (2) presenta, al menos, una puerta rodante (10).
6. Carrocería intercambiable (2) según la reivindicación 5, que se caracteriza por que a la puerta rodante (10) se le asigna un dispositivo de bloqueo que se puede desbloquear eléctricamente y/o electrónicamente.
- 35 7. Carrocería intercambiable (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que en la carrocería intercambiable (2) hay dispuesta de forma móvil, al menos, una rampa.
8. Carrocería intercambiable (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el grupo del suelo (4) presenta una altura de, como máximo, 170 mm, especialmente de, como máximo, 155 mm.
- 40 9. Carrocería intercambiable (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el dispositivo de elevación (8) comprende una bomba hidráulica, un tanque hidráulico, así como, al menos, un cilindro hidráulico.
- 45 10. Carrocería intercambiable (2) según la reivindicación 9, que se caracteriza por que la carrocería intercambiable (2) presenta un telero de esquina con un perfil hueco y el cilindro hidráulico está dispuesto, al menos parcialmente, dentro del perfil hueco del telero de esquina.
- 50 11. Carrocería intercambiable (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que en la carrocería intercambiable (2) hay dispuesto un dispositivo de ubicación basado en una radio, a través del cual se puede identificar la carrocería intercambiable (2).
12. Carrocería intercambiable (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que en la carrocería intercambiable (2) hay dispuesto un módulo de radio móvil que comprende una unidad telemática.
- 55 13. Carrocería intercambiable (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que la carrocería intercambiable (2) está conformada como una estructura de maletero.
14. Carrocería intercambiable (2) según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que la carrocería intercambiable (2) presenta una superficie de carga y en la superficie de carga hay dispuestos 60
compartimentos para el alojamiento de cajas de transporte.
15. Carrocería intercambiable (2) según la reivindicación 14, que se caracteriza por que a un compartimento se asigna un dispositivo de seguridad, a través del cual se puede fijar la caja de transporte en el compartimento.
- 65 16. Carrocería intercambiable (2) según la reivindicación 14 ó 15, que se caracteriza por que la carrocería intercambiable (2) presenta entre 6 y 12 compartimentos.

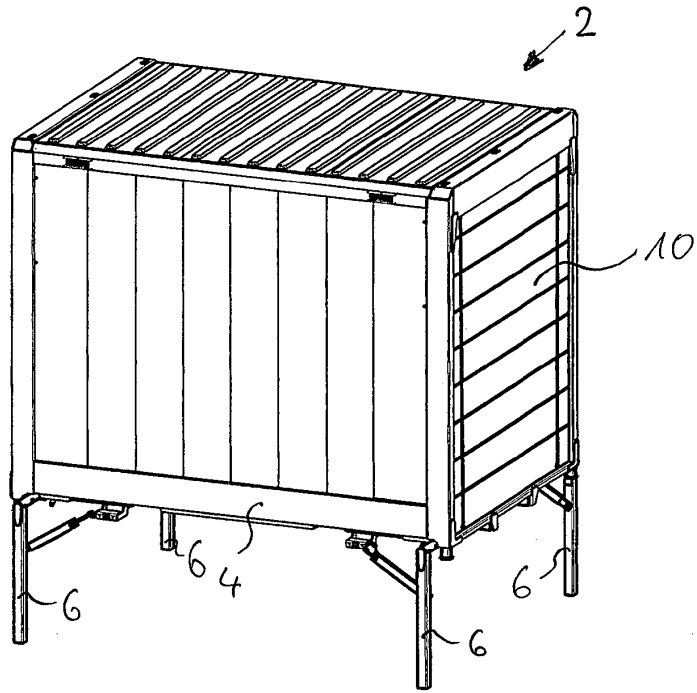


Fig. 1

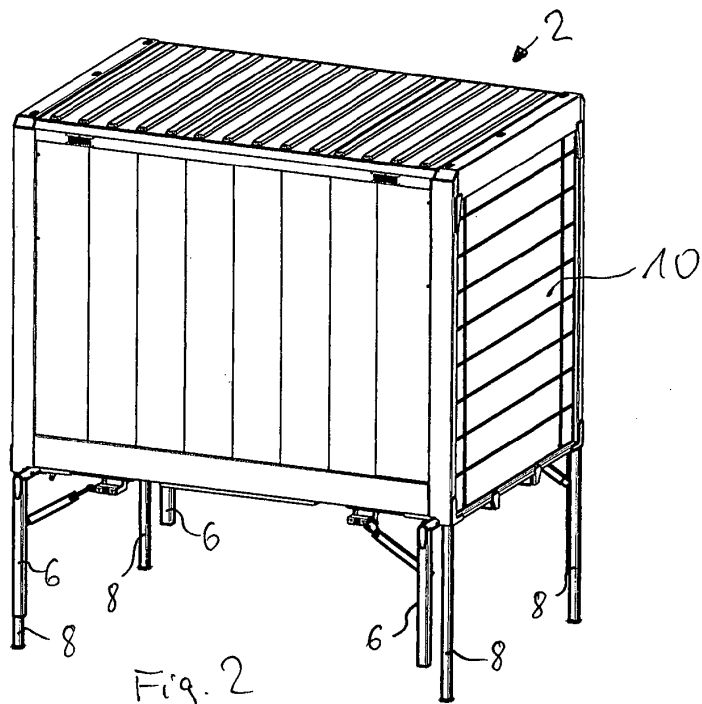
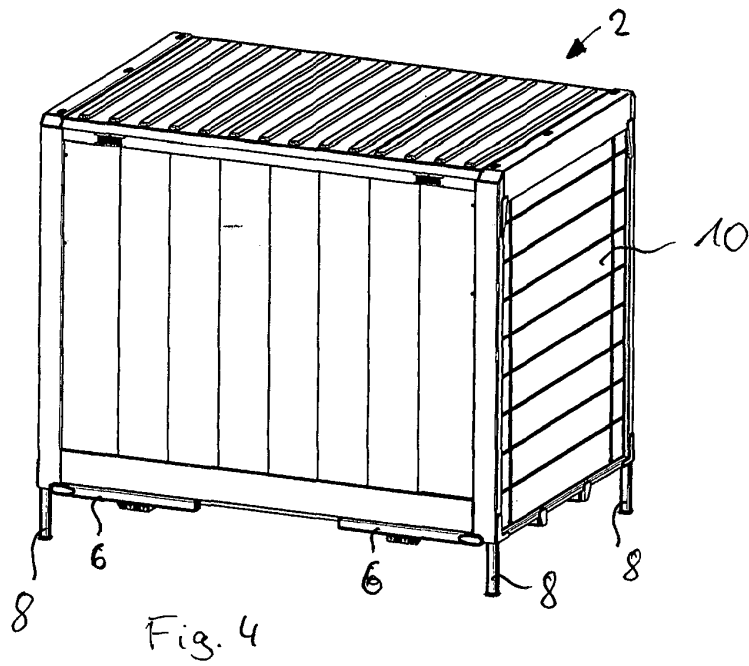
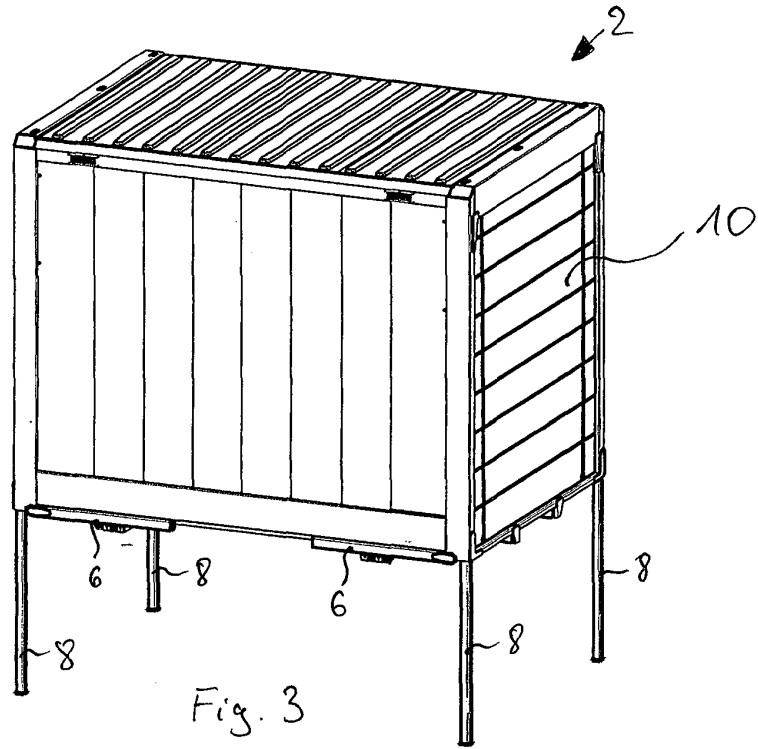


Fig. 2



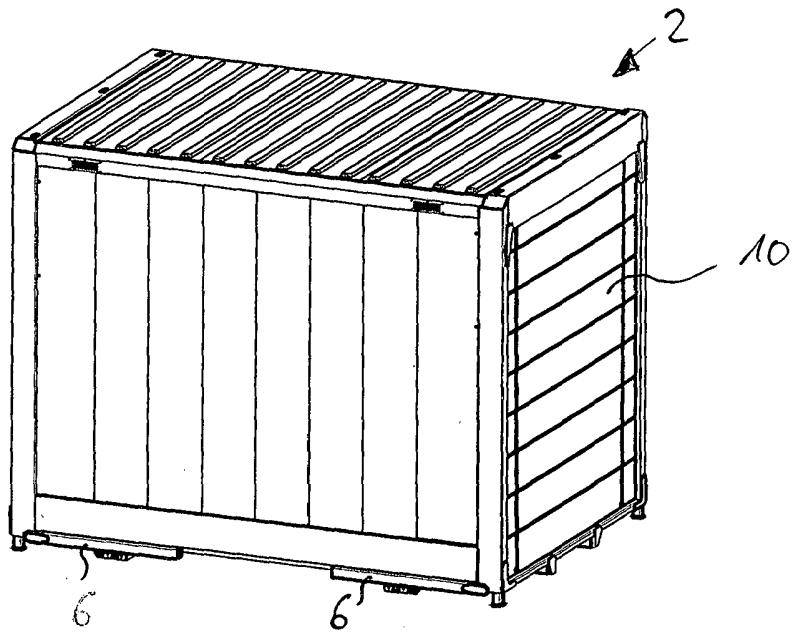


Fig. 5

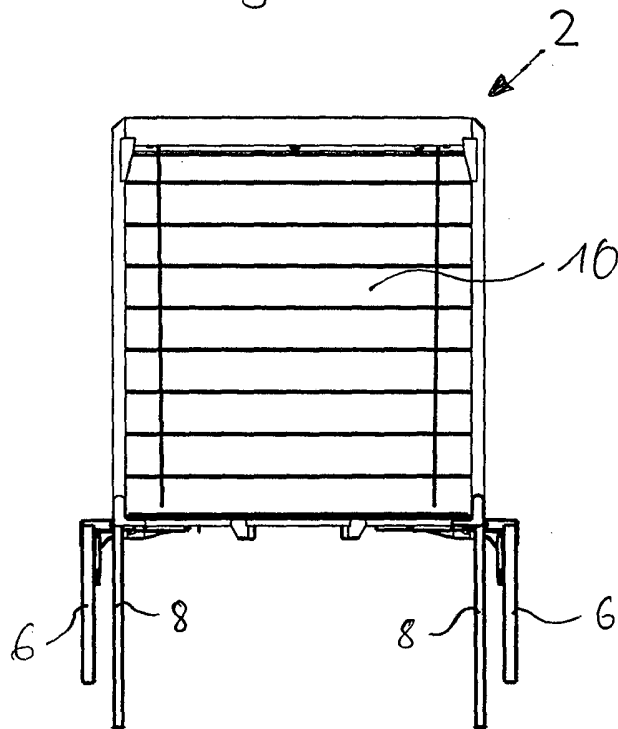


Fig. 6