

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 220**

51 Int. Cl.:

A62C 27/00 (2006.01)

B60P 3/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2011** **E 11185396 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2015** **EP 2583722**

54 Título: **Compartimento de vehículo que comprende una plataforma de soporte para recibir equipo de un vehículo de rescate**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.09.2015

73 Titular/es:

IVECO MAGIRUS AG (100.0%)
Nicolaus-Otto-Strasse 27
89079 Ulm, DE

72 Inventor/es:

FITZ, HARALD

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 546 220 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

Compartimento de vehículo que comprende una plataforma de soporte para recibir equipo de un vehículo de rescate

La presente invención hace referencia a una plataforma de soporte para recibir equipo de un vehículo de rescate de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 El equipo de vehículos de rescate, especialmente los vehículos contra incendios o similares, se almacena generalmente en compartimentos que están dispuestos en los laterales o en el extremo trasero del vehículo. Se revela una plataforma de soporte según el preámbulo de la reivindicación 1 en la EP 0082219. Es de gran importancia que se proporcione un acceso rápido y sencillo al equipo en una situación de rescate. Esto también incluye equipo muy pesado, como un generador portátil o una herramienta extensora. Dicho equipo puede ser
10 almacenado en una plataforma de soporte en el interior del compartimento de un vehículo. Después de abrir el compartimento, la plataforma puede desplazarse al entorno exterior de manera que el equipo almacenado en la plataforma se pueda sacar de la misma. Mediante una disposición de ese tipo se evita que haya que tirar de piezas pesadas del equipo en una dirección lateral para extraerlas del compartimento.

15 Existen diferentes soluciones para el montaje de la plataforma de soporte desplazable. De acuerdo con una solución muy simple, la plataforma puede ser extraída en una dirección lineal como un cajón, del compartimento del vehículo a través de su abertura hacia el entorno exterior. En este caso la plataforma está montada sobre raíles que se fijan sobre la base del compartimento. Aunque esta solución es suficiente en cuanto al aspecto de la accesibilidad del equipo, tiene la desventaja de que los raíles conforman riesgos de tropiezos accidentales en la base del compartimento. Debe considerarse que el compartimento es un espacio al que podría acceder una persona, y su base debe estar tan despejada como sea posible de cualquier objeto que pueda obstaculizarla. Otra solución conocida es un soporte giratorio de la plataforma. En este caso el soporte de la plataforma gira alrededor de un eje de rotación vertical, desde una posición en el interior del compartimento del vehículo hacia el entorno exterior. El eje de rotación está dispuesto en un borde lateral de la plataforma, concretamente en la esquina frontal derecha o izquierda de la plataforma de soporte (la cual habitualmente tiene una forma rectangular). A este respecto, el término
25 "lateral" hace referencia a la extensión horizontal de la abertura del compartimento por la que pasa la plataforma para alcanzar su posición de acceso en el entorno exterior, mientras que las esquinas frontales de la plataforma son las que están de cara a la zona exterior del vehículo en la posición de almacenaje de la plataforma. El eje de rotación está situado en el interior del compartimento cerca de la abertura, y en la posición de acceso de la plataforma ésta se gira hasta salir casi completamente al exterior del compartimento.

30 Esta disposición evita que se proporcionen raíles de deslizamiento en el compartimento. Sin embargo, tiene una desventaja en cuanto a las dimensiones de la plataforma con respecto al compartimento. Concretamente, el ancho de la abertura debe ser lo suficientemente grande para comprender el radio de giro de la plataforma de soporte. En caso de una plataforma rectangular que esté articulada con bisagra en una esquina frontal con el eje de rotación, según se describe anteriormente, el radio de giro corresponde a una diagonal de la plataforma. Por consiguiente, el ancho de la abertura debe comprender al menos la longitud de la diagonal de la plataforma. Esto significa que el soporte de giro conocido necesita un compartimento mayor que la plataforma de soporte que se desplaza sobre raíles, según se describe en la primera solución. El espacio en el interior del vehículo es limitado, y por lo tanto la plataforma de soporte giratoria no siempre puede utilizarse.

40 Es por tanto un objeto de la presente invención proporcionar una plataforma de soporte para recibir equipo pesado de un vehículo de rescate que mantenga la base del compartimento casi o completamente despejada de cualquier accesorio que la obstaculice, como raíles, por ejemplo, pero que también sea adecuada para compartimentos más pequeños.

Este objeto se logra mediante una plataforma de soporte que comprende las características de la reivindicación 1.

45 La plataforma de acuerdo con la presente invención combina las ventajas de las plataformas de soporte conocidas que se montan de forma giratoria con aquellas que pueden ser extraídas con un desplazamiento lineal hacia el exterior del compartimento. El eje de rotación se dispone de forma deslizante de manera que se pueda extraer hacia una posición que está situada en el entorno exterior, es decir, fuera del compartimento, o al menos en el área de abertura de un compartimento, de manera que el espacio que se necesita para hacer girar la plataforma de soporte alrededor del eje de rotación se desplace geoméricamente al exterior del compartimento. Esta acción conlleva el beneficio de que el radio de rotación no ha de ser considerado a la hora de dimensionar el compartimento. El ancho del compartimento puede tener dimensiones más pequeñas que el de los compartimentos conocidos con mecanismos de rotación comunes con un eje de rotación fijo. Por otro lado, no se encuentran presentes ningún raíl ni otros elementos que puedan obstaculizar en la base del compartimento, y el riesgo de accidentes se reduce.

55 Esta disposición se ve adicionalmente mejorada por la situación desplazada del eje de rotación con respecto a una esquina de avance de la plataforma, que es una esquina en el borde delantero, durante el movimiento de extracción

5 al entorno exterior, hacia la dirección trasera, es decir, a lo largo del borde lateral de la plataforma en la dirección opuesta a la dirección de extracción. Por un lado, esta disposición desplazada acorta adicionalmente el radio necesario de rotación de la plataforma. Por otro lado, proporciona una ventaja adicional con respecto a los requisitos de estabilidad de la plataforma, ya que las fuerzas de flexión que actúan sobre la plataforma son menores que en la disposición en la que el eje de rotación está dispuesto en una posición en esquina. De acuerdo a un modo de realización preferido de la presente invención, el eje de rotación está dispuesto para deslizarse hacia una posición final extraída que se sitúa en el entorno exterior fuera del compartimento. En este caso el eje de rotación se extrae por completo del compartimento.

10 En un modo de realización preferido, el eje de rotación está montado en un carro de deslizamiento, que se monta de forma deslizante sobre al menos un raíl que se fija en el interior del compartimento. Preferiblemente, este carro de deslizamiento está montado de forma deslizante entre dos raíles, concretamente un raíl superior y un raíl inferior, que están dispuestos en un bastidor de montaje lateral, que está provisto para sujetarse con bridas a una pared lateral del compartimento, y el eje de rotación está representado por un eje articulado de una bisagra que articula la plataforma de soporte al carro de deslizamiento. En esta disposición no se encuentra presente absolutamente ningún raíl en la base del compartimento, ya que la pared lateral soporta el bastidor de montaje.

Más preferiblemente, el carro de deslizamiento comprende una placa de soporte fija que soporta la base de la plataforma de soporte al menos en se posición girada y extraída. Esta placa puede además comprender un asa para extraer el carro al exterior del compartimento.

20 De acuerdo con otro modo de realización preferido, dicha plataforma de soporte comprende un medio de bloqueo liberable para bloquear la plataforma de soporte en al menos una posición. Esta posición podría ser la posición girada y extraída para acceder al equipo recibido por la plataforma, y/o la posición de almacenaje en la que la plataforma de soporte se encuentra totalmente alojada en el interior del compartimento. A modo de ejemplo, un medio de bloqueo de este tipo podría estar provisto en la placa de soporte mencionada anteriormente.

Según otro modo de realización preferido, la placa de soporte tiene una forma rectangular.

25 Según otro modo de realización preferido, la placa de soporte forma la base de un contenedor.

Resulta evidente que son posibles otras realizaciones, por ejemplo, una realización de la plataforma de soporte como un estante desplazable.

Estos y otros aspectos de la invención serán evidentes a partir de y se aclararán en referencia a un modo de realización preferido descrito de aquí en adelante.

30 Las Figuras 1a a 1d muestran de forma esquemática un modo de realización de una placa de soporte de acuerdo con la presente invención, y su desplazamiento desde una posición de almacenaje a una posición de acceso en diferentes etapas;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de una plataforma de soporte que corresponde a la que se muestra en las Figuras 1a a 1d;

35 La Figura 3 muestra la plataforma de soporte de la Figura 2 desde otro ángulos de visión; y

Las Figuras 4 y 5 muestran este modo de realización de la plataforma de soporte que se muestra en las figuras precedentes en la posición de acceso, correspondiente a diferentes ángulos de visión.

40 Las Figuras 1a a 1d son vistas superiores de una disposición de plataforma de soporte 10 para recibir un equipo de un vehículo de rescate, por ejemplo, un vehículo contra incendios. Un equipo de este tipo podría ser, por ejemplo, un generador portátil o una herramienta extensora. El equipo se almacena dentro de un compartimento 12 mientras no esté en uso, y debería haber un acceso rápido y sencillo al equipo en una situación de rescate.

45 El compartimento 12 tiene un diseño rectangular. Su lado frontal 14 está de cara al entorno exterior 20 fuera del vehículo, y comprende una abertura 16 para acceder al compartimento 12 desde este entorno exterior. La abertura 16 puede cerrarse con una cubierta, una puerta o cualquier otro medio de cierre adecuado (no se muestra). En adelante, se da por hecho que la abertura 16 se encuentra abierta. El compartimento 12 puede estar dispuesto en un lateral del vehículo. Sin embargo, también es posible que el compartimento 12 esté situado en la parte trasera del vehículo de manera que la abertura 16 esté de cara hacia la parte de atrás.

50 Una plataforma de soporte 18 está situada en el interior de un compartimento 12. Esta plataforma de soporte 18 esta provista para recibir y soportar el equipo. Para proporcionar un fácil acceso al equipo, la plataforma 18 puede desplazarse a través de la abertura 16 al exterior del compartimento 12 hacia el entorno exterior 20. Este

desplazamiento es un desplazamiento combinado lineal y de rotación, tal como se explicará con respecto a las siguientes figuras. La placa de soporte 18 puede extraerse en una dirección lineal al exterior del compartimento 12, y a continuación puede hacerse girar alrededor de un eje de rotación 22 que está dispuesto en un borde lateral 24 de la plataforma 18. En la posición de almacenaje, que se muestra en la Figura 1a, en la que la plataforma 18 está completamente en el interior del compartimento 12, este borde lateral 24 está de cara a la pared lateral derecha 26 del compartimento 12. Ha de señalarse que el eje de rotación 22 no tiene necesariamente que estar situado exactamente en el borde lateral 24 sino que puede estar ligeramente desplazado hacia el centro de la plataforma 18. Más aún, con respecto a la forma rectangular de la plataforma de soporte 18, el eje de rotación 22 está desplazado a lo largo del borde lateral 24 desde la esquina frontal 28 de la plataforma 18 en dirección hacia atrás. En adelante, los términos “frontal” y “hacia atrás” hacen referencia al desplazamiento desde la posición de almacenaje a la posición de acceso que se muestra en la Figura 1d, es decir, la esquina frontal 28 está situada en el borde delantero 30 de la plataforma 18 durante su desplazamiento, mientras que la dirección hacia atrás se define como la que es opuesta a la dirección de desplazamiento durante la extracción de la plataforma 18 al exterior del compartimento 12.

En el presente modo de realización el eje de rotación 22 se encuentra desplazado para situarlo más cerca de la esquina trasera opuesta 32 en el borde lateral 24 que de la esquina frontal 28. El eje de rotación 22 está dispuesto para que se deslice en una dirección hacia el entorno exterior 20. Esta dirección de deslizamiento se señala en la Figura 1a y en la Figura 1b mediante una flecha A. Los detalles del mecanismo de deslizamiento se explican a continuación en conexión con las Figuras 2 a 5. El mecanismo comprende un raíl que se muestra sistemáticamente en la Figura 1b y está indicado con el número de referencia 34. A lo largo del raíl 34 el eje de rotación 22 se desliza desde una posición en el interior del compartimento, mostrada en la Figura 1a, a una posición final extraída en el entorno exterior 20, que se muestra en la Figura 1b. En esta posición final, la plataforma de soporte 18 se sitúa casi completamente en el entorno exterior 20 delante del compartimento 12, y únicamente su borde trasero 36 permanece en el interior del compartimento 12 en el área de la abertura 16.

Desde la posición que se muestra en la Figura 1b, la plataforma de soporte 18 puede girar alrededor del eje de rotación 22 en dirección contraria a las agujas del reloj (representado en la Figura 1c por la flecha B) hasta ponerse en la posición de acceso que se muestra en la Figura 1d. En esta posición de acceso, la plataforma de soporte 18 está girada con respecto a la posición de almacenaje de la Figura 1a aproximadamente 90°. La plataforma 18 se encuentra situada entonces completamente en el entorno exterior fuera del compartimento 12, y se puede acceder fácilmente al equipo almacenado en la plataforma de soporte 18.

Puede verse en la Figura 1b que mediante la extracción del eje de rotación 22, el espacio que se necesita para el posterior movimiento de rotación de la plataforma 18 se traslada al exterior del compartimento 12 en el entorno exterior 20. Esto implica que las dimensiones, especialmente el ancho lateral del compartimento 12 (que es la distancia entre las paredes laterales 26 y 40) no ha de dimensionarse para proporcionar un radio de rotación suficiente para dejar que la plataforma 18 gire libremente hacia el exterior del compartimento 12. Más aún, el radio de rotación se ve reducido por la situación desplazada del eje de rotación 22 con respecto a la esquina frontal 28.

La Figura 2 es una vista en perspectiva de la plataforma de soporte 18 que está articulada a un carro 50. El carro 50 está montado de forma deslizante entre dos raíles, concretamente un raíl superior 52 y un raíl inferior 54 de manera que el carro 50 pueda deslizarse entre estos raíles 52,54 en una dirección lineal. Los raíles 52 y 54 están dispuestos en un bastidor de montaje lateral 56 que comprende una pared 58 con algunas aberturas 60 para ahorrar material y reducir el peso del bastidor 56. Los raíles 52 y 54 están dispuestos en el borde superior e inferior de la pared 58. La pared 58 se proporciona para estar unida por bridas a la pared lateral derecha 26 del compartimento 12 (ver la Figura 1a).

Se proporciona una bisagra 62 para conectar la plataforma de soporte 18 y el carro 50 de forma giratoria. El eje articulado de la bisagra 62 forma el eje de rotación 22, según se ha descrito anteriormente. La Figura 2 muestra la plataforma de soporte 18 en una posición que en líneas generales corresponde a la Figura 1b, en la que el eje de rotación 22 de la bisagra 62 se extrae completamente al exterior del compartimento 12. El carro 50 se muestra en la posición final extraída con respecto a los raíles 52,54. Desde esta posición final, el carro 50 puede empujarse para introducirlo en el compartimento 12 de manera que el carro 50 se desplace a lo largo de los raíles 52,54 de regreso a la posición de almacenamiento en la que la plataforma de soporte 18 está situada directamente anexa a la pared 58 del bastidor de montaje 56. El carro 50 además comprende una placa de soporte fija 64 que se extiende en la dirección de extracción del carro 50. Ésta soporta la plataforma de soporte 18 en su posición extraída, correspondiente a la Figura 1b, además de en posiciones de giro adicionales que corresponden especialmente a la posición de acceso de la Figura 1d, tal como se muestra en las Figuras 4 y 5. La placa de soporte fija 64 recibe el extremo final del eje de rotación 22 de la bisagra 62 y comprende un asa 66 en su lado frontal que facilita el agarre del carro 50 y la acción de tirar del mismo hacia el exterior del compartimento 12. La disposición mostrada en la Figura 2 además comprende medios de bloqueo para bloquear la plataforma de soporte 18 en su posición con respecto al carro 50 y/o la posición del carro 50 en la posición de almacenaje correspondiente a la Figura 1a. Estos medios de bloqueo pueden estar provistos en la placa de soporte 64, y pueden ser liberados fácilmente para proporcionar un acceso fácil y rápido a la plataforma de soporte 18. El carro 50 puede también estar provisto para que se deslice hacia atrás hacia la posición de almacenaje por su propio peso. Esto puede lograrse inclinando los

raíles 52,54 en un grado pequeño de manera que el carro 50 se desplace automáticamente hacia atrás hasta situarse en el interior del compartimento 12.

5 La propia plataforma 18 está formada por un bastidor inferior 68 con una serie de barras conectadas que no serán descritas en mayor detalle en la presente patente por razones de brevedad. El área rectangular inferior de la plataforma 18 está delimitada por las paredes laterales 70 que son al menos suficientemente altas para evitar que el equipo que se apoya en la plataforma 18 se caiga.

10 La Figura 3 muestra la plataforma de soporte 18, el carro 50 y el bastidor de montaje 56 en una vista en perspectiva, vista desde atrás con respecto a la dirección de extracción. Las Figuras 4 y 5 muestran la plataforma de soporte 18 en su posición de acceso correspondiente a la Figura 1d, en la que la plataforma 18 se gira completamente hacia el exterior del compartimento 12. En esta posición está soportada por el elemento fijo tipo placa 64 para mejorar la estabilidad de la construcción. Puede entenderse especialmente a partir de la Figura 5 que el propio carro 50 tiene una forma similar a una placa con medios de guiado en los bordes superior e inferior del carro 50 que se sitúan dentro de los raíles 52 y 54. La bisagra 62 está dispuesta en un extremo frontal del carro 50.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Compartimento de vehículo que comprende una plataforma de soporte (18) para recibir un equipo de vehículo de rescate, donde dicha plataforma (18) gira alrededor de un eje de rotación vertical (22) desde una posición en el interior de un compartimento interno de un vehículo (12) hacia afuera al entorno exterior (20), en donde dicho eje de rotación (22) está dispuesto en un borde lateral (24) de la plataforma (18), en donde el eje de rotación (22) está dispuesto de forma que se deslice hacia el entorno exterior (20) y que está desplazado con respecto a una esquina de avance (28) de la plataforma (18) en una dirección hacia, caracterizado porque dicho eje de rotación (22) está montado en un carro de deslizamiento (50) que está montado de forma deslizable en al menos un raíl (34; 52,54) que se fija en el interior del compartimento (12).
- 10 2. Compartimento de vehículo que comprende una plataforma según la reivindicación 1, caracterizado porque el eje de rotación (22) está dispuesto para que deslizarse hacia una posición final extraída que se sitúa en el entorno exterior (20) fuera del compartimento (12).
- 15 3. Compartimento de vehículo que comprende una plataforma según la reivindicación 1, caracterizado porque el carro de deslizamiento (50) está montado de forma deslizable entre dos raíles (52,54), concretamente un raíl superior (52) y un raíl inferior (54) que están dispuestos en un bastidor de montaje lateral (56) que está provisto para sujetarse con bridas a una pared lateral (26) del compartimento (12), y porque el eje de rotación (20) está representado por un eje articulado de una bisagra (62) que articula la plataforma de soporte (18) al carro de deslizamiento (50).
- 20 4. Compartimento de vehículo que comprende una plataforma según la reivindicación 3, caracterizado porque el carro de deslizamiento (50) comprende una placa de soporte fija (64) que soporta la base de la plataforma de soporte (18) al menos en su posición extraída y girada.
- 5 5. Compartimento de vehículo que comprende una plataforma según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por medios de bloqueo liberables para bloquear la plataforma de soporte (18) en al menos una posición.
- 25 6. Compartimento de vehículo que comprende una plataforma según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la plataforma de soporte (18) tiene una forma rectangular.
7. Compartimento de vehículo que comprende una plataforma según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la plataforma de soporte (18) forma la base de un contendor.

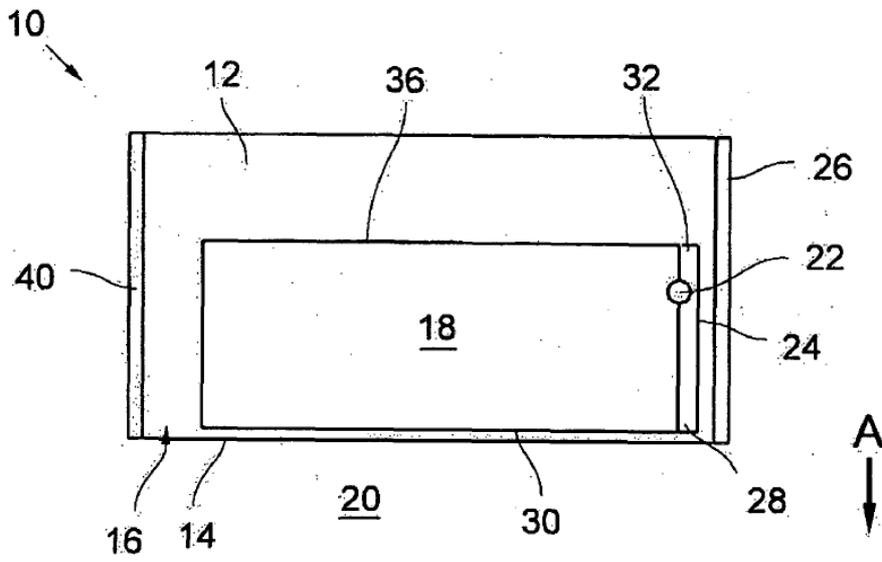


Fig. 1a

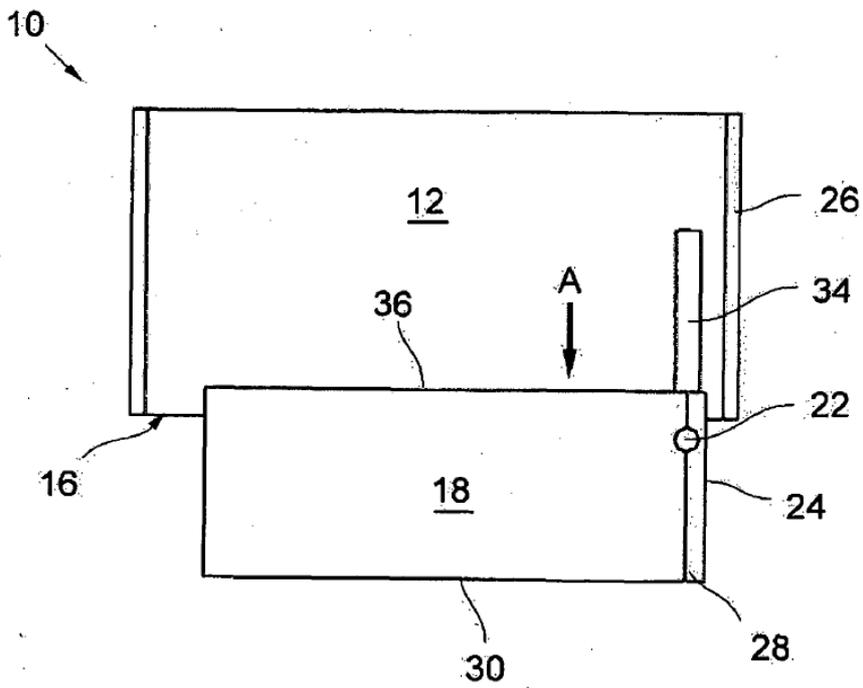


Fig. 1b

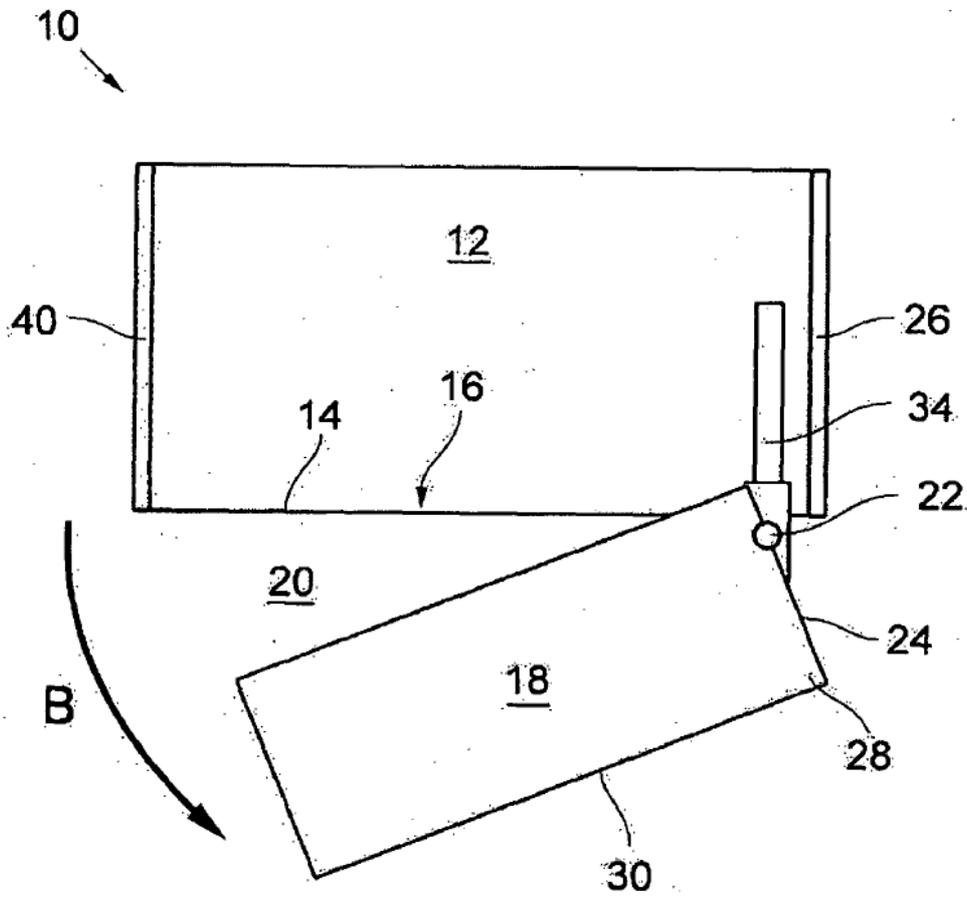


Fig. 1c

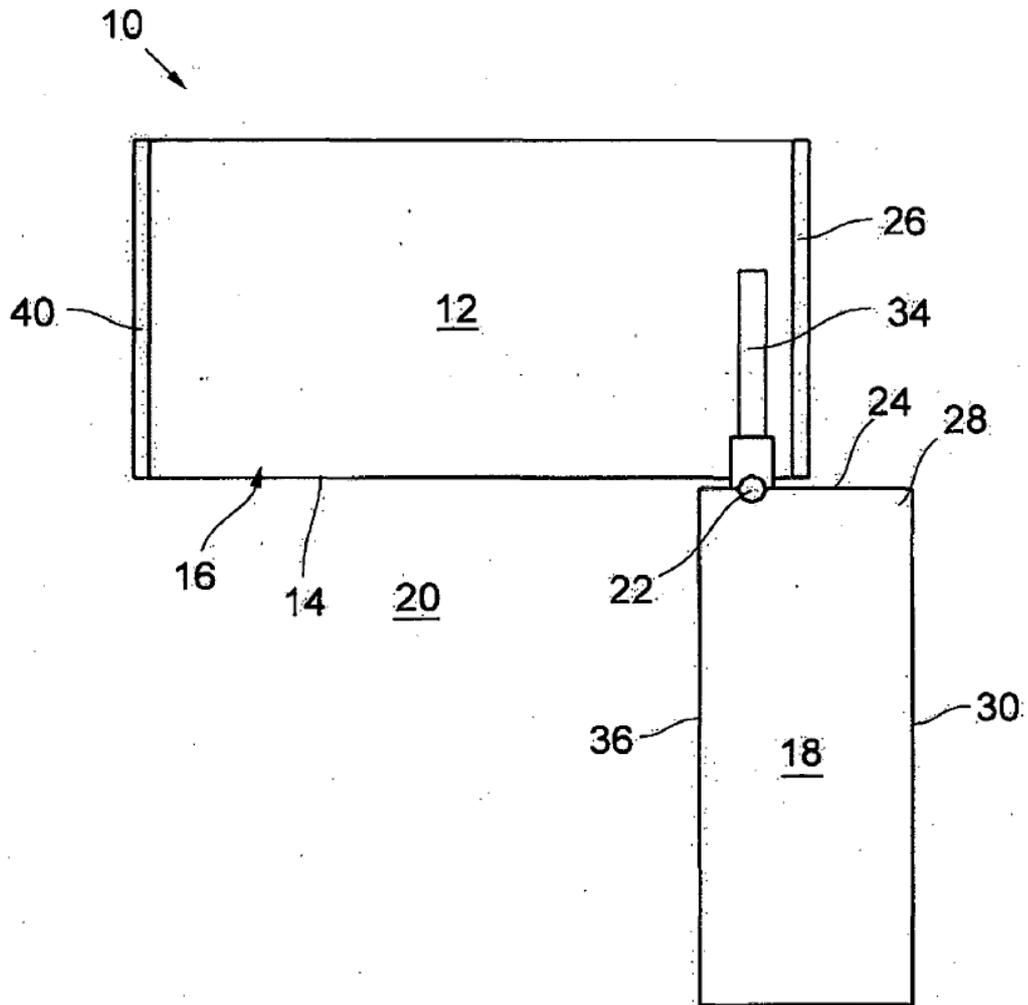


Fig. 1d

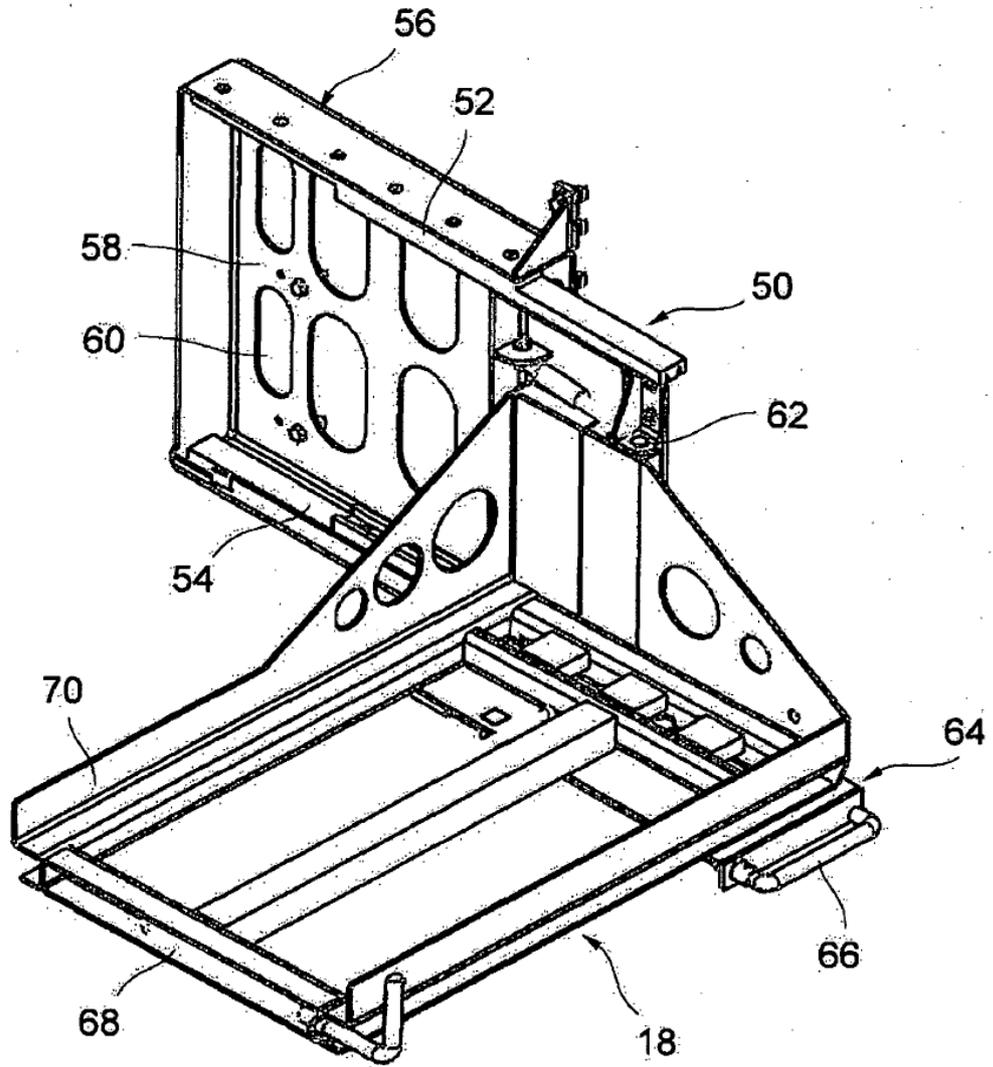


Fig. 2

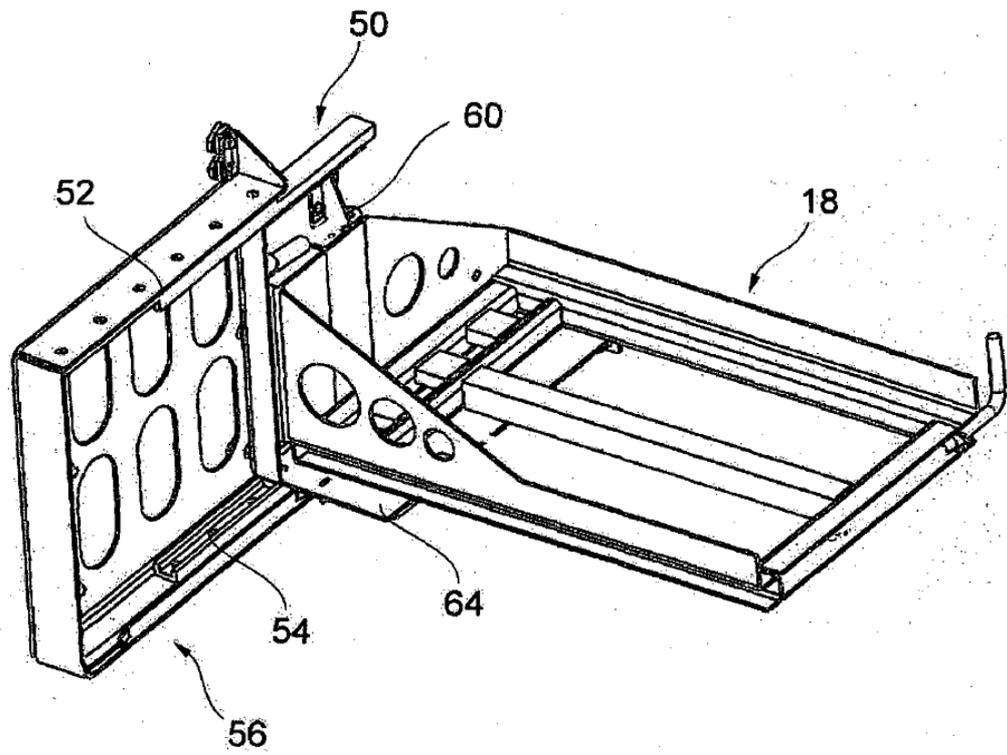


Fig. 3

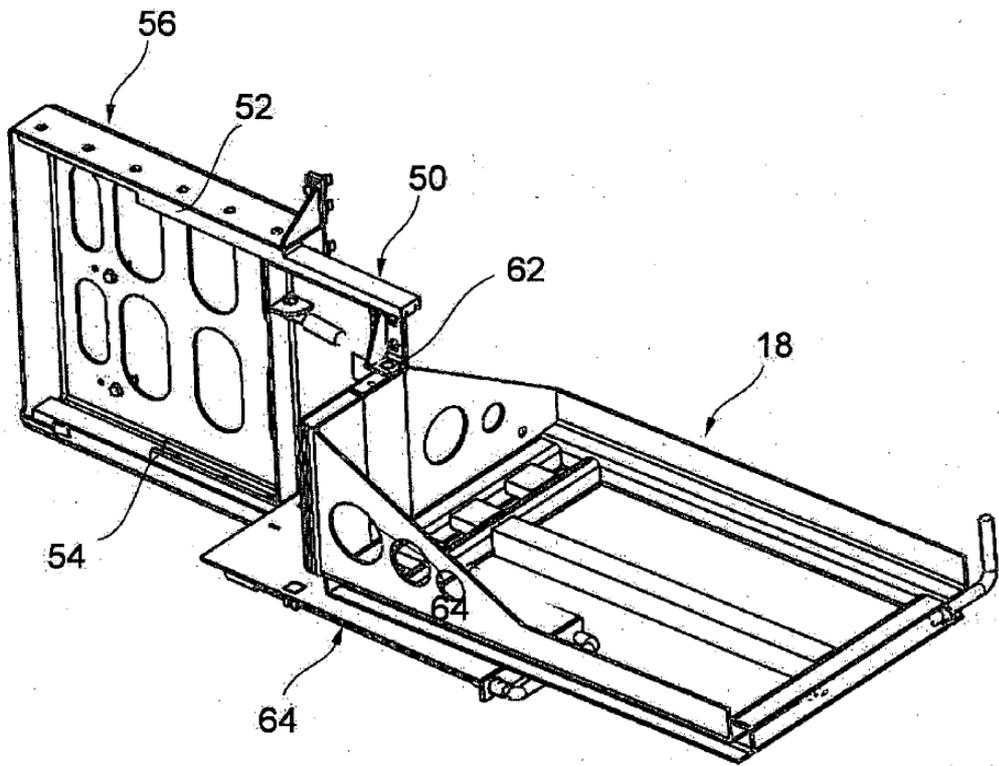


Fig. 4

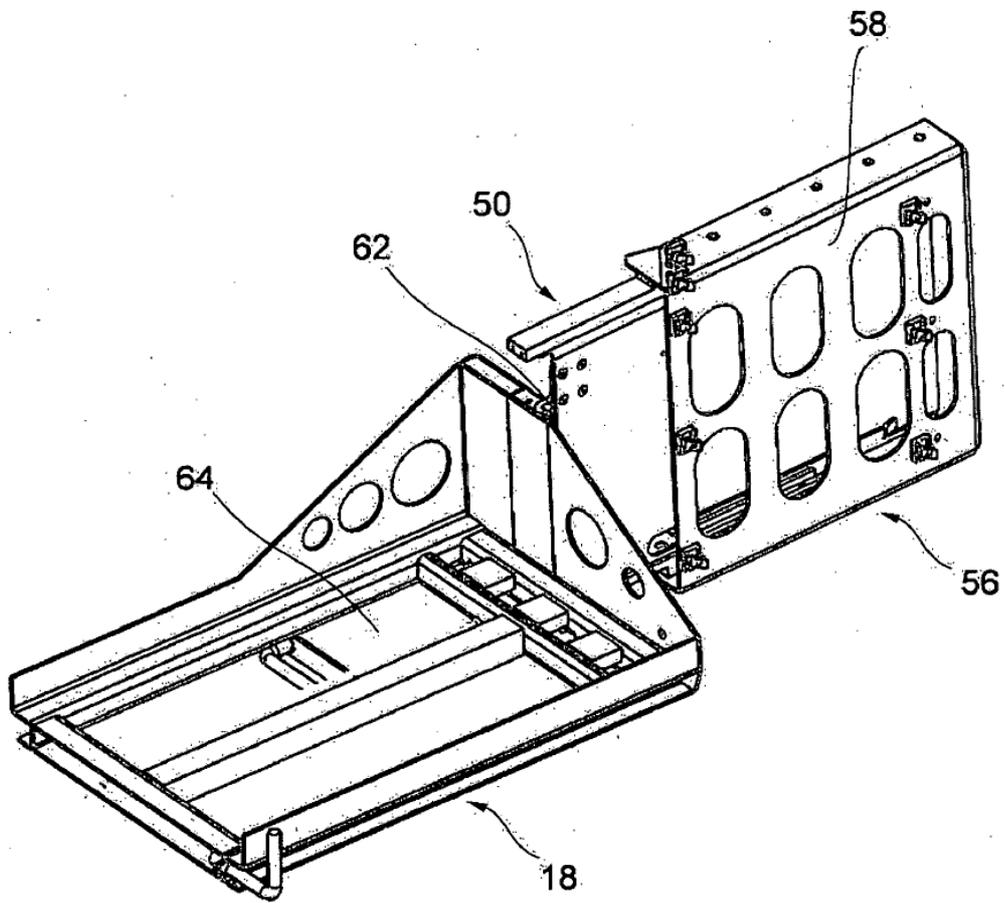


Fig. 5