(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 580 034**

(51) Int. Cl.:

B60K 1/04 (2006.01)
B66F 9/075 (2006.01)
B60S 5/06 (2006.01)
H01M 10/42 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2013** **E 13744998 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.05.2016** **EP 2864143**

(54) Título: **Dispositivo para montar una batería**

(30) Prioridad:

06.08.2012 DE 102012213909

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.08.2016

(73) Titular/es:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Wittelsbacherplatz 2
80333 München, DE

(72) Inventor/es:

BRUCH, ROBERT y
STELZLE, WILFRIED

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 580 034 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

Dispositivo para montar una batería

La presente invención hace referencia a un dispositivo para montar una batería según el preámbulo de la reivindicación 1.

Un dispositivo de este tipo ya es conocido de la práctica para el técnico en el campo del tráfico sobre raíles. Los vehículos sobre raíles deben tener un mantenimiento en determinados intervalos prescritos, para asegurar su funcionamiento sin fallos. Por este motivo se monta una batería en una caja de batería sobre un soporte y allí se atornilla. Para el mantenimiento o la comprobación de una batería de este tipo en primer lugar se abre la tapa de carcasa, para obtener una visión de la carcasa. Si la batería está atornillada fijamente pueden realizarse unas pocas comprobaciones sencillas. Para una comprobación más compleja, sin embargo, es necesario extraer la batería de la caja de batería o carcasa. Sin embargo, esto requiere una considerable complejidad en el desmontaje. Después del desmontaje de la batería, la batería puede extraerse la misma hacia fuera de los rieles de deslizamiento y por ejemplo hasta un carro elevador preparado específicamente.

De la publicación internacional WO 2009/068304 A1 se conoce un vehículo eléctrico, en particular un vehículo industrial con dispositivo de seguridad de batería. El dispositivo de seguridad de batería comprende un anillo de retención para un bloque de baterías alojado en el vehículo. El anillo de retención comprende un segmento de acople que puede implantarse en una primera parte de bastidor del vehículo, un elemento de fijación que puede suspenderse de una segunda parte de bastidor y un segmento de sujeción que se extiende entremedio. El anillo de retención hace contacto, en una posición de seguridad utilizada en el vehículo, con una zona de apoyo al menos parcialmente con el bloque de baterías. La zona de apoyo del anillo de retención se encuentra en la zona del segmento de sujeción o en la zona de la transición entre el segmento de sujeción y el segmento de acople. La zona de apoyo forma de tal modo un soporte del anillo de retención sobre el bloque de baterías, que con el segmento de acople implantado en la primera parte de bastidor el elemento de fijación, puede suspenderse de la segunda parte de bastidor mediante la deformación elástica del segmento de sujeción.

El objeto de la invención consiste en proporcionar un dispositivo de la clase citada al comienzo, con el que se simplifique el mantenimiento de la batería.

La invención resuelve este objeto mediante un dispositivo del género expuesto, con las características expuestas en la parte característica de la reivindicación 1.

La carcasa y la tapa de carcasa de la batería no sólo se usan como protección frente a impurezas. Conforme a la invención la tapa de carcasa forma más bien parte de un mecanismo de movimiento, que hace posible un movimiento sencillo y sin desmontaje de una artesa hacia fuera de la carcasa. Para ello la tapa de carcasa está articulada a la carcasa, de tal manera que mediante un rebatimiento de la tapa de carcasa puede tirarse de la batería hasta encima de la tapa de carcasa. Esto es naturalmente también válido para el caso inverso, en el que la batería se mueve desde la tapa de carcasa hasta dentro la carcasa. Para hacer posible una extracción a mano de la batería desde la carcasa hasta encima de la tapa de carcasa, está previsto un mecanismo de movimiento, que presenta por ejemplo unos medios de deslizamiento o rodadura que pueden trasladarse a mano desde una posición de funcionamiento, en la que los medios de deslizamiento y/o rodadura no son activos, a una posición de movimiento en la que los medios de deslizamiento y/o rodadura desarrollan su acción y hacen posible un movimiento a mano de la artesa con la batería. En la posición de funcionamiento normal, por el contrario, se garantiza una situación segura de la artesa o de la batería en la carcasa.

Conforme a la invención el mecanismo de movimiento comprende unos raíles de guiado de tapa dispuestos en el lado interior de la tapa de carcasa que, en una posición de despliegue hacia fuera, están dispuestos alineados con unos raíles de guiado de carcasa dispuestos en el interior de la carcasa. A causa de esta disposición alineada de los raíles de guiado de tapa con relación a los raíles de guiado de carcasa, estos pueden usarse como un medio de guiado para un mecanismo de deslizamiento o rodadura del mecanismo de movimiento. Para ello es por ejemplo conveniente alargar los raíles de guiado de carcasa hacia los raíles de guiado de tapa, por ejemplo, mediante unos raíles de puente articulados a los mismos o unos raíles de puente extraíbles, de tal manera que se proporcione un guiado pasante entre la carcasa y la tapa de carcasa.

Conforme a una conformación preferida de la invención la tapa de carcasa está equipada en su lado interior con una tapa interior, que presenta unos raíles de guiado de tapa interior que, en una posición de despliegue hacia fuera de la tapa interior, alargan los raíles de guiado de carcasa hacia un lado alejado de la carcasa. Conforme a este perfeccionamiento ventajoso de la invención la tapa de carcasa puede alargarse en su posición de despliegue hacia fuera hacia el lado, que está alejado de la carcasa. En el estado de despliegue hacia fuera tanto de la tapa de carcasa como de la tapa interior la longitud total de los raíles de guiado, que se obtiene de la suma entre la longitud de los raíles de guiado de tapa y la longitud de los raíles de guiado de tapa interior, está adaptada a la longitud de la

artesa de tal manera, que la artesa puede extraerse por completo de la carcasa y depositarse con seguridad sobre la tapa de carcasa. Para poder soportar con seguridad el peso de la artesa, incluyendo el de la batería depositada sobre la misma, la tapa de carcasa está unida también a la carcasa en su lado alejado de la carcasa a través de una disposición de palanca basculante. La disposición de palanca basculante está dispuesta, en la posición de funcionamiento de la tapa de carcasa, en la carcasa cerrada mediante la tapa de carcasa. Si la tapa de carcasa se traslada a su posición de movimiento, también se despliega hacia fuera la disposición de palanca basculante y sufre una tracción al extraer la artesa con la batería, de tal manera que se obtiene para la tapa de carcasa una sujeción adicional.

Conforme a una conformación preferida de la invención el mecanismo de movimiento comprende unos rodillos. Los rodillos están fijados a la artesa, ventajosamente directa o indirectamente, por ejemplo mediante una palanca. Los rodillos están equipados por ejemplo con unos medios de retención que, en funcionamiento normal, impiden un rodamiento en vaivén de la artesa en la carcasa. Los medios de retención presentan por ejemplo un mecanismo de plegado o basculamiento. Este mecanismo de basculamiento hace posible un basculamiento de los rodillos, con lo que la artesa se eleva por un lado, con lo que los rodillos entran en contacto con el lado interior de la carcasa o con unos raíles de guiado allí previstos. En otras palabras, la artesa está apoyada a través de los rodillos fijados a la misma en la carcasa. En esta posición la artesa puede hacerse rodar después sencillamente hacia fuera de la carcasa.

Conforme a una conformación preferida de la invención la artesa está apoyada en una posición de movimiento exclusivamente a través de los rodillos en la carcasa.

Conforme a una conformación preferida de la invención los rodillos están fijados al menos parcialmente a un brazo basculante, que está articulado a la artesa. El brazo basculante posee por ejemplo un segmento de agarre con una longitud que proporciona una fuerza de palanca suficientemente grande, de tal manera que el brazo basculante puede trasladarse a mano desde la posición de funcionamiento a su posición de movimiento. En la posición de movimiento los rodillos fijados al brazo basculante están en contacto con la carcasa o con los raíles de guiado dispuestos en la misma, de tal manera que la artesa solo está apoyada a través de los citados rodillos en la carcasa.

El brazo basculante está dispuesto convenientemente en su posición de funcionamiento por completo en la carcasa y fijado de tal manera a la artesa, que los rodillos fijados a la misma están dispuestos distanciados de la carcasa o distanciados de los raíles de guiado dispuestos en la carcasa.

Conforme a un perfeccionamiento conveniente con relación a esto la artesa, en la posición de movimiento del brazo basculante, también está apoyada en los raíles de guiado mediante unos rodillos dispuestos en el lado de la artesa alejado del brazo basculante. De este modo y manera la artesa ya no está situada inerte sobre los raíles de guiado o el suelo de la carcasa y puede extraerse fácilmente de la carcasa.

Para evitar un basculamiento indeseado del brazo basculante, el brazo basculante está equipado con unos medios de retención. Los medios de retención comprenden por ejemplo un varillaje de retención, que está incorporado a un mango en forma de estribo o de U. Durante el basculamiento el varillaje de desbloqueo puede desbloquearse por ello a mano. Sin embargo, si el usuario deja suelto el brazo basculante, los medios de retención engranan de nuevo e impiden que el peso de la batería haga bascular con violencias el brazo basculante en su posición de funcionamiento. De este modo y manera se impide que los usuarios resulten lesionados.

Están previstos convenientemente unos medios de sujeción para sujetar la artesa en la carcasa.

Conforme a otra conformación preferida de la invención están previstos unos cables de conexión, con los que una batería puede conectarse a los componentes previstos respectivamente del vehículo sobre raíles. Los cables de conexión presentan una longitud tal, que la artesa sin desmontar los mismos puede extraerse de la carcasa con la batería. De este modo y manera se hace posible una comprobación de la batería sobre la tapa de carcasa, cuando la misma se encuentra sobre la tapa de carcasa.

Unas conformaciones y ventajas adicionales de la invención son objeto de la siguiente descripción de unos ejemplos de realización de la invención, haciendo referencia a las figuras del dibujo, en donde los símbolos de referencia iguales hacen referencia a las piezas constructivas con el mismo efecto, y en donde muestran

la figura 1 una exposición en perspectiva de un ejemplo de realización del dispositivo conforme a la invención, que se encuentra en su posición de funcionamiento,

la figura 2 el dispositivo conforme a la figura 1 con la tapa de carcasa desplegada hacia fuera,

la figura 3 el dispositivo conforme a la figura 2 con la tapa interior desplegada hacia fuera,

la figura 4 el dispositivo conforme a la figura 3 con unos raíles de guiado alargados de forma pasante,

la figura 5 una vista lateral de una artesa en la posición de funcionamiento,

las figuras 6 y 7 una exposición aumentada de los rodillos fijados directa e indirectamente a la artesa, en la posición de funcionamiento,

la figura 8 la artesa conforme a la figura 5 en una vista parcialmente en perspectiva,

la figura 9 un rodillo vuelto hacia la tapa de carcasa y fijado al brazo basculante, con mecanismo de retención,

la figura 10 la artesa conforme ala figura 5 en una posición de movimiento,

las figuras 11, 12 y 13 unas exposiciones aumentadas, en particular de los rodillos, de la artesa conforme a la figura 10,

la figura 14 el dispositivo conforme a la figura 4 en su posición de movimiento, y

la figura 15 el dispositivo conforme a la figura 14 con la artesa extraída.

La figura 1 muestra un ejemplo de realización del dispositivo 1 conforme a la invención, que presenta una carcasa 2 con una tapa de carcasa 3. El dispositivo 1 está dispuesto de una forma no representada con más detalle en las figuras en un vehículos sobre raíles, del que en la figura 1 sólo se ha indicado un soporte longitudinal 4. A este respecto la carcasa 2 es accesible desde la tapa de carcasa 3. La tapa de carcasa 3 está articulada en los puntos de articulación 5 a la carcasa 2, que también pueden llamarse cajas de batería, y de este modo puede hacerse bascular. Para facilitar este basculamiento la tapa de carcasa 3 está equipada con un mango 6. La carcasa 2 se ha dibujado en la figura 1 transparente, de tal manera que puede reconocerse una artesa 7 dispuesta en la carcasa 2. Sobre la artesa 7 se ha depositado una batería 8. En la figura 1 se muestra el dispositivo 1 en su posición de funcionamiento, en la que la batería 8 está dispuesta sin movimiento en la carcasa 2. Para sujetar fijamente la artesa en la carcasa 2 están previstos unos puntos de fijación 10, de los que en la figura 1 solo puede reconocerse uno.

La figura 2 muestra el dispositivo 1 conforme a la figura 1 con la tapa de carcasa 3 rebatida. En esta vista se muestra también claramente el punto de fijación trasero 10. Además de esto puede reconocerse que los puntos de fijación 10 presentan en su lado alejado del lado interior de la carcasa 2 un estribo de sujeción 11 basculante, que impide un resbalamiento de la artesa 7 así como de la batería 8 hacia fuera de la carcasa 2. El estribo de sujeción 11 puede desbloquearse a mano y hacerse bascular a continuación, de tal manera que se hace posible una extracción de la artesa 7.

En la figura 2 puede reconocerse además que la tapa de carcasa 3 no solo está unida de forma basculante a la carcasa 2 por los puntos de articulación 5. Más bien existen unos brazos articulados 12 adicionales, que están dispuestos a ambos lados de la tapa de carcasa 3 según se mira en dirección transversal. A este respecto unen un lado de la tapa de carcasa 3 alejado de los puntos de articulación 4 a la carcasa 2. Para ello están articulados respectivamente, por un lado en una zona superior a una pared lateral de la carcasa 2 y, por otro lado, a la tapa de carcasa 3. En la posición de rebatimiento de la tapa de carcasa 3 los brazos articulados 12 sufren por ello una tracción y, de este modo, son responsables de una sujeción estable de la tapa de carcasa 3 sobre la carcasa 2. La tapa de carcasa 3 está equipada con unos raíles de guiado de tapa 13. También está prevista una tapa interior 14, que está fijada de forma basculante a los raíles de guiado de tapa 13 y de este modo a la tapa de carcasa 3. La carcasa 2 posee unos raíles de guiado de carcasa 15, que sin embargo sólo pueden reconocerse parcialmente en la figura 2. Los raíles de guiado de tapa 13 están dispuestos alineados respecto a los raíles de guiado de carcasa 15.

La figura 3 muestra el dispositivo 1 conforme a la figura 2 con la tapa interior 14 desplegada hacia fuera. Puede reconocerse que los raíles de guiado de tapa interior 16 alargan los raíles de guiado de tapa 13 hacia el lado de la tapa de carcasa 3 alejado de la carcasa 2 en la posición de despliegue hacia fuera. El punto de articulación 17 de la tapa interior 14 presenta cierta distancia respecto al extremo libre de la tapa de carcasa 3, de tal manera que los raíles de guiado de tapa interior 16 están situados por segmentos en el lado interior de la tapa de carcasa 3. Esto aumenta la estabilidad de toda la disposición de raíles de guiado. En la figura 3 puede reconocerse que los raíles de guiado de carcasa 15 presentan, en su lado vuelto hacia la tapa de carcasa 3 en la posición de rebatimiento, unos raíles de puente basculantes 18.

La figura 4 muestra el dispositivo 1 conforme a la figura 1, en donde los raíles de puente 18 están basculados en una posición en la que alargan los raíles de guiado de carcasa 15 hacia los raíles de guiado de tapa 13, de tal manera que mediante los raíles de guiado de carcasa 15, los raíles de puente 18, los raíles de guiado de tapa 13 y los raíles de guiado de tapa interior 16 está configurada una disposición de raíles de guiado pasante para la artesa 7. En la figura 4 se muestra la artesa sin embargo en una posición, en la que la misma está sujetada fijamente en la carcasa

2 por los puntos de fijación 10 y otros componentes del mecanismo de movimiento, que se tratarán posteriormente con más detalle. Todos los raíles enumerados comprenden respectivamente una pareja de raíles, es decir respectivamente dos raíles que discurren mutuamente en paralelo.

La figura 5 muestra la artesa 7 con la batería 8 en una vista lateral, en donde de la carcasa 2 solamente pueden reconocerse los raíles de guiado de carcasa 15. La artesa 7 está equipada con unos rodillos 9 fijados directamente a la misma. Además de esto están previstos unos rodillos de basculamiento 20, que están fijados a un brazo basculante 21. El brazo basculante 21 está articulado a la artesa 7 en un punto de basculamiento 22 y configurado en forma de L. A este respecto el brazo basculante 21 presenta un segmento de rodillo 23 así como un segmento de brazo 24 comparativamente más largo. Los rodillos traseros 19 así los rodillos de basculamiento 20 fijados al brazo basculante 21 se mantienen, en la posición de funcionamiento mostrada, a corta distancia de los raíles de guiado de carcasa 15. Alternativamente estos están situados sueltos sobre los raíles de guiado de carcasa 15. El peso de la batería 8 se aplica de forma plana, a través de la artesa 7 y un soporte 25 dispuesto debajo de la artesa 7 y unido a la misma, a una pared de suelo de la carcasa 2. A causa del soporte 25 la artesa 7 está depositada en plano en la carcasa 2, en la posición de funcionamiento mostrada en la figura 5, de tal manera que se garantiza una situación segura.

La figura 6 muestra los rodillos posteriores 19 con más precisión. Aquí puede reconocerse en particular que los rodillos 19 se mantienen distanciados de los raíles de guiado de carcasa 15. Esto es válido de forma correspondiente también para los rodillos de basculamiento 20, como se ha representado en la figura 7.

La figura 8 muestra la artesa 7 conforme a la figura 5 en una exposición en perspectiva. Aquí puede reconocerse en particular que el brazo basculante 21 está conformado en forma de estribo o, en otras palabras, en forma de U. Además de esto el brazo basculante 21 está equipado con un mecanismo de retención 26. El mecanismo de retención 26 presenta unas barras de retención 27 dispuestas en el lado interior del segmento de brazo 24 en forma de estribo del brazo basculante 21, las cuales cooperan con un segmento de corona dentada 28 dispuesto en el punto de basculamiento 22 entre el brazo basculante 21 y la artesa 7.

El segmento de corona dentada 28 así como las barras de retención 27 se han representado en la figura 9 con más detalle. En la posición allí representada no es posible un basculamiento del brazo basculante 21, ya que las barras de retención 27, que están equipadas con unos medios elásticos, se encuentran engranadas con la corona dentada del segmento de corona dentada 28 como consecuencia de la fuerza elástica que actúa sobre los mismos. Si se extraen a mano de la citada corona dentada 28 las barras de retención 27 en contra la citada fuerza elástica, se hace posible un basculamiento del brazo basculante 21 sobre la artesa 7. Sin embargo, si el usuario deja libre las barras de retención 27 guiadas en el lado interior del brazo basculante 21, las mismas se llevan a engranar de nuevo con el segmento de corona dentada 28 mediante los medios elásticos no mostrados, de tal manera que se bloquea un basculamiento ulterior del brazo basculante 21. Estos medios de retención 26 impiden por ello un basculamiento indeseado del brazo basculante 21, que en caso contrario podría conducir a lesiones.

La figura 10 muestra lo que la figura 5 en una vista lateral, en donde la artesa 7 se encuentra sin embargo en su posición de movimiento, en la que el brazo basculante 21 está basculado. Puede reconocerse que en la posición de movimiento los rodillos de basculamiento 20, fijados al brazo basculante 21, están en contacto con los raíles de guiado de carcasa 15. A este respecto la artesa 7 se eleva por un lado, al que está articulado el brazo basculante 21. Mediante esta elevación también los rodillos traseros 19 entran en contacto con los raíles de guiado de carcasa 15, de tal manera que la artesa 7 solo está apoyada en los raíles de guiado de carcasa 15 a través de los rodillos 19 y 20. El soporte 25 se mantiene por el contrario distanciado de la carcasa 2 y de los raíles de guiado de carcasa 15.

Las figuras 11 y 12 muestran claramente con detalle tan solo una vez más, que la artesa 7 está apoyada en los raíles de guiado de carcasa 15 solamente mediante los rodillos traseros 13 y los rodillos de basculamiento delanteros 20.

En la figura 13 se muestra con más detalle el mecanismo de retención 26. En la posición mostrada en la figura 13 un usuario ha soltado las barras de retención después del basculamiento del brazo basculante 21, de tal manera que las mismas se encuentran de nuevo engranadas con el segmento de corona dentada 28. Un basculamiento del brazo basculante 21 se impide de este modo también en la posición de movimiento.

La figura 14 muestra la artesa 7 y el brazo basculante 21, que se encuentran respectivamente en su posición de movimiento, en donde la artesa 7 y el brazo basculante 21 están dispuestos sin embargo todavía en la carcasa 2. Debido a que la artesa 7 solamente está apoyada en los raíles de guiado de carcasa 15 a través de los rodillos 19, 20, la misma puede extraerse fácilmente a mano sobre la tapa de carcasa 3 alargada mediante la tapa interior 14.

En esta posición el dispositivo 1 se muestra en la figura 15. Puede reconocerse que los cables 9 presentan una longitud suficiente, de tal manera que la batería 8 puede permanecer conectada si se tira a mano de la artesa 7

sobre la tapa de carcasa 3. En esta posición, fig. 15, puede comprobarse cómodamente su capacidad de funcionamiento.

En la figura 15 puede reconocerse además que la artesa 7 está equipada con unos taladros superiores 29, que hacen posible extraer hacia arriba la artesa 7 incluyendo la batería 8, por ejemplo mediante una grúa elevadora.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para montar una batería (8), con una carcasa (2), una tapa de carcasa (3) aplicada a la carcasa (2), una artesa (7) dispuesta en la carcasa (2) sobre la que puede depositarse la batería (8), y un mecanismo de movimiento (3, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21) para mover la artesa (7) hacia fuera de la carcasa (2), en donde la tapa de carcasa (3) forma parte del mecanismo de movimiento (3, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21), caracterizado porque el mecanismo de movimiento (3, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21) comprende unos raíles de guiado de tapa (13) dispuestos en el lado interior de la tapa de carcasa (3) que, en una posición de despliegue hacia fuera, están dispuestos alineados con unos raíles de guiado de carcasa (15) dispuestos en el interior de la carcasa (2).

2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa de carcasa (3) está equipada en su lado interior con una tapa interior (4), que presenta unos raíles de guiado de tapa interior (16) que, en una posición de despliegue hacia fuera de la tapa interior (14), alargan los raíles de guiado de carcasa (13) hacia un lado alejado de la carcasa (2).

3. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mecanismo de movimiento (3, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21) presenta unos rodillos (19, 20).

4. Dispositivo (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque los rodillos (19, 20) están fijados directa o indirectamente a la artesa (7).

5. Dispositivo (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque la artesa (7), en una posición de movimiento, está apoyada en la carcasa (2) exclusivamente a través de los rodillos (19, 20).

6. Dispositivo (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque los rodillos (19, 20) están fijados al menos parcialmente a un brazo basculante (21), que está articulado a la artesa (7).

7. Dispositivo (1) según la reivindicación 6, caracterizado porque el brazo basculante (21) está dispuesto en una posición de funcionamiento por completo en la carcasa (2) y fijado de tal manera a la artesa (7), que los rodillos de brazo basculante (20) fijados a la misma están dispuestos distanciados de unos raíles de guiado de carcasa (15) dispuestos en la carcasa (2) o están situados de forma inerte sobre los raíles de guiado de carcasa (15), en donde en una posición de movimiento del brazo basculante (21) la artesa (7) también está apoyada en los raíles de guiado de carcasa (15) a través de los rodillos de brazo basculante (20).

8. Dispositivo (1) según la reivindicación 7, caracterizado porque en la posición de movimiento del brazo basculante (21) está apoyado en los raíles de guiado de carcasa (15), también mediante los rodillos (19) dispuestos en el lado de la artesa (7) alejado del brazo basculante (21).

9. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado porque el brazo basculante (21) está equipado con unos medios de retención (26), que evitan un basculamiento indeseado del brazo basculante (21).

10. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque están previstos unos medios de sujeción (10) para sujetar la artesa (7) en la carcasa (2).

FIG 1

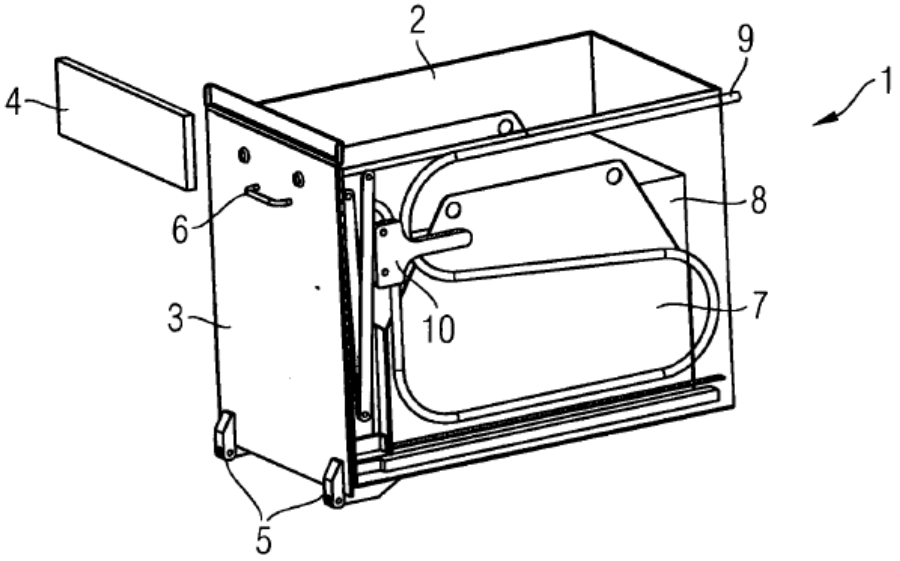

FIG 2

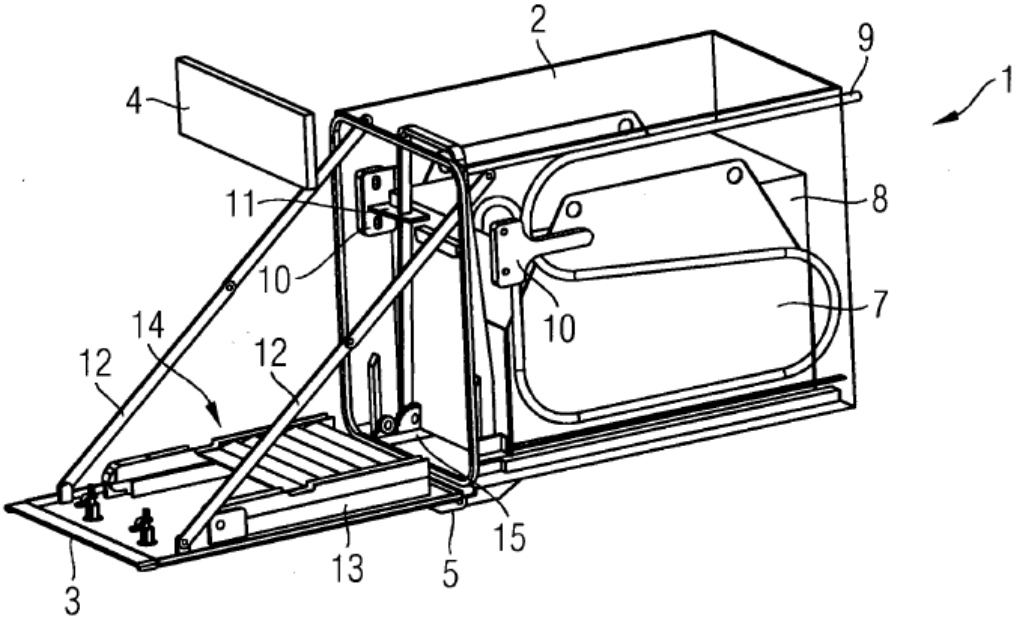

FIG 3

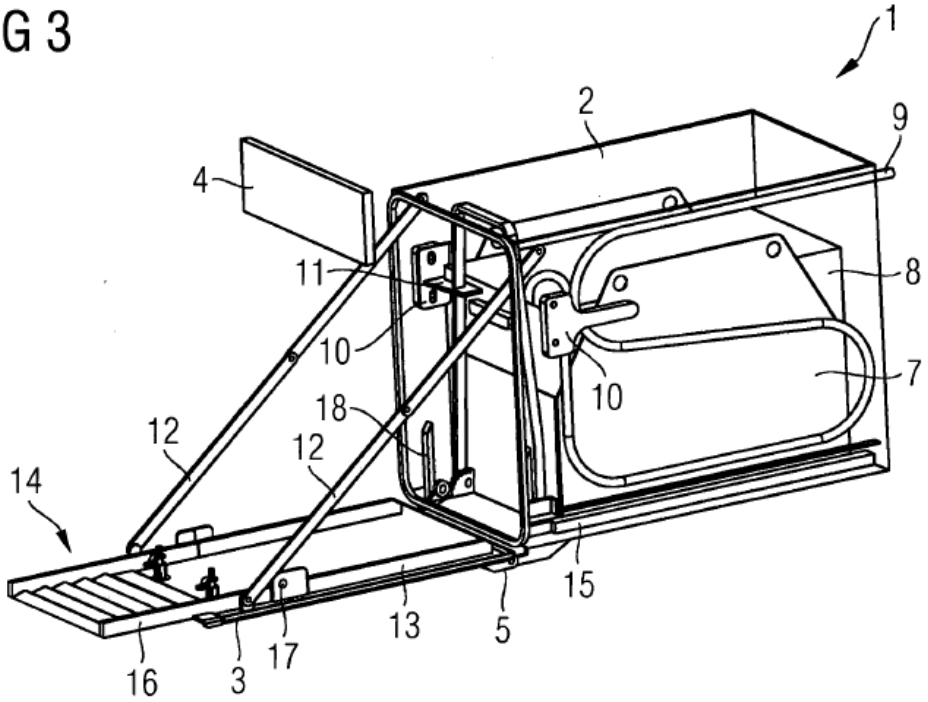
1
2
9
4
11
8
10
7
10
18
12
12
14
15
13
5
16
3
17

FIG 4

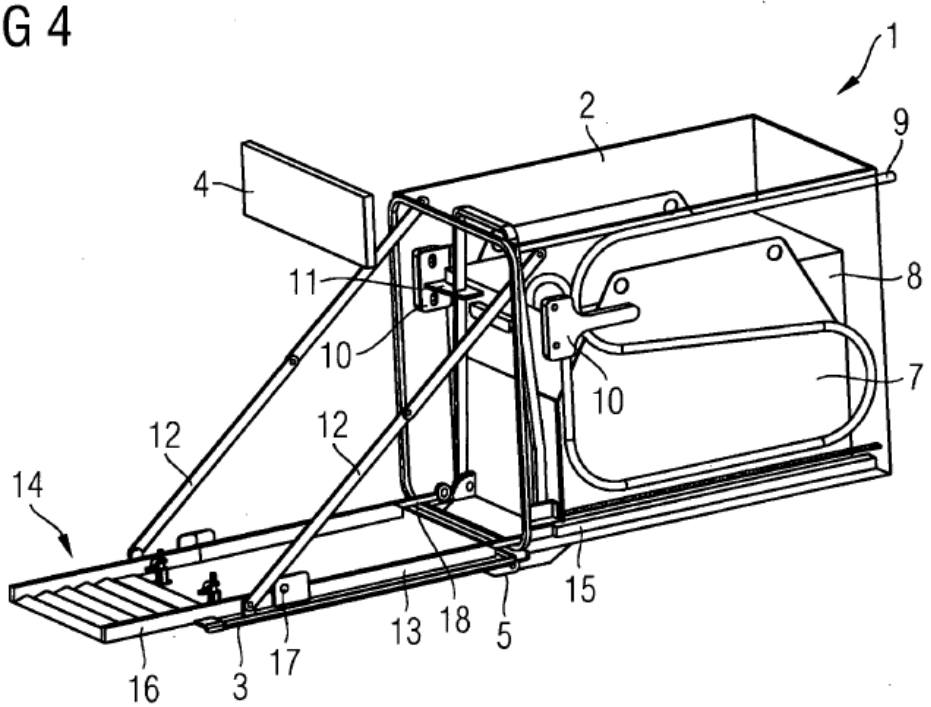
1
2
9
4
11
8
10
7
10
12
12
14
15
18
13
5
16
3
17

FIG 5

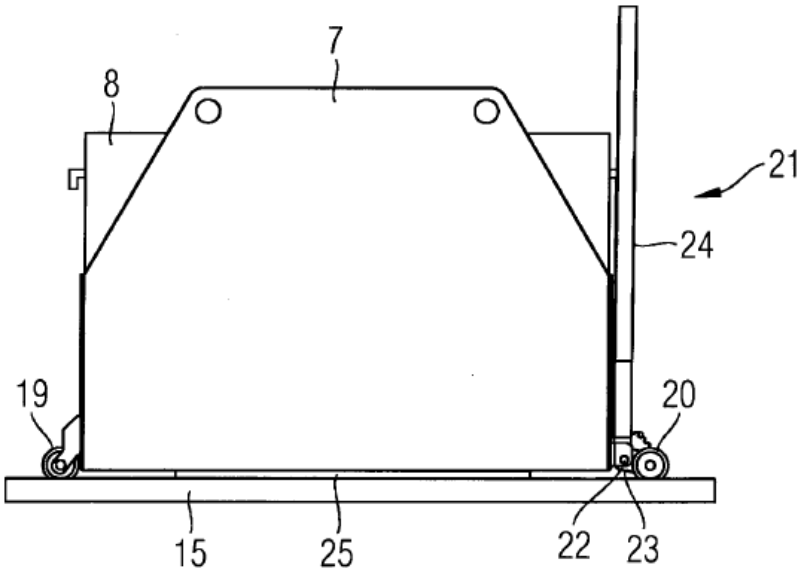

FIG 6

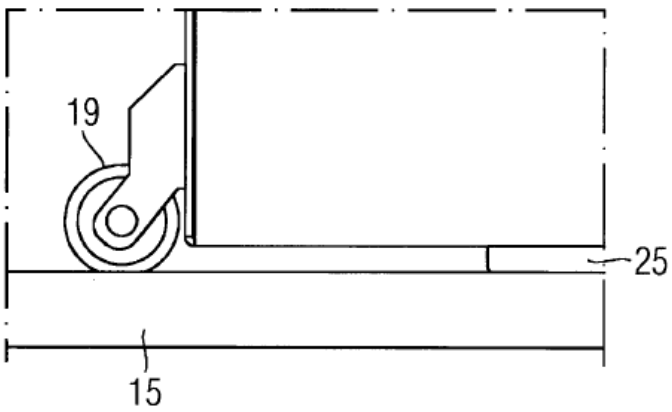

FIG 7

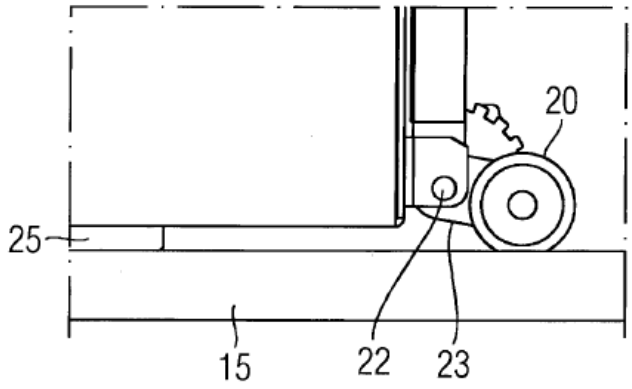

FIG 8

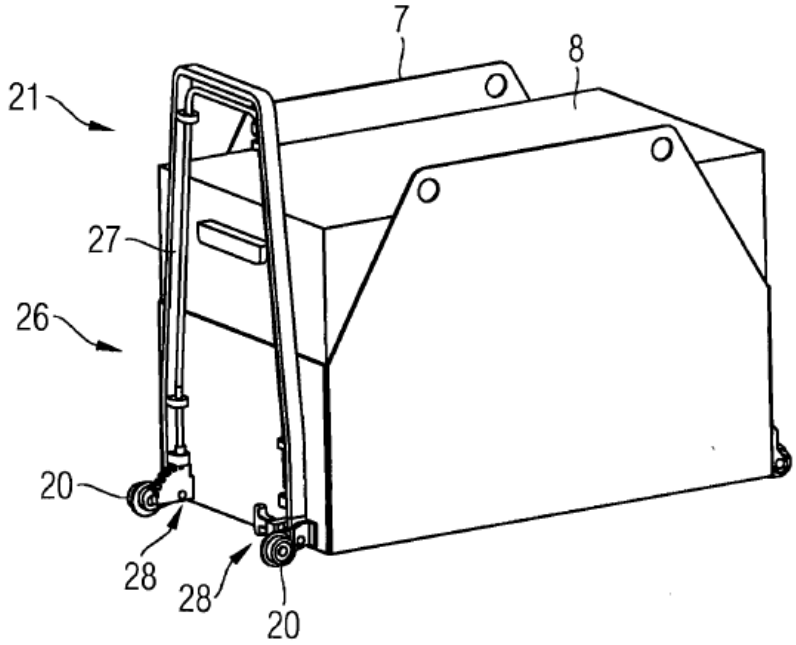

FIG 9

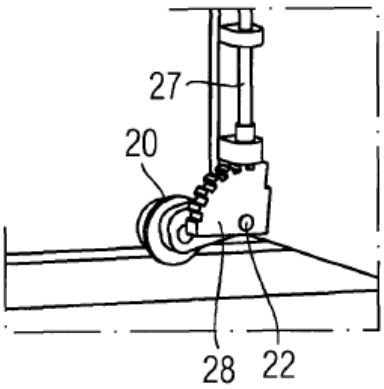

FIG 10

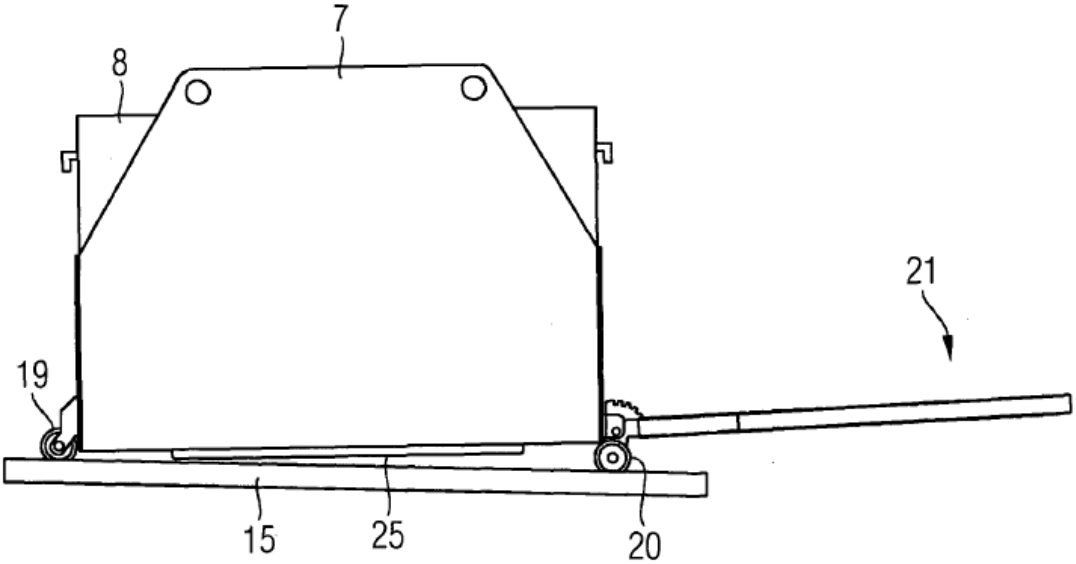

FIG 11

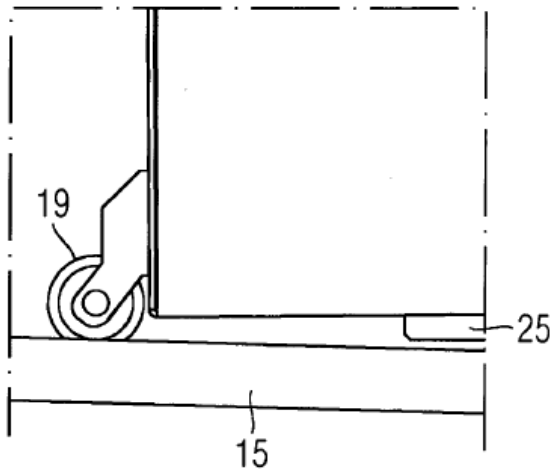

FIG 12

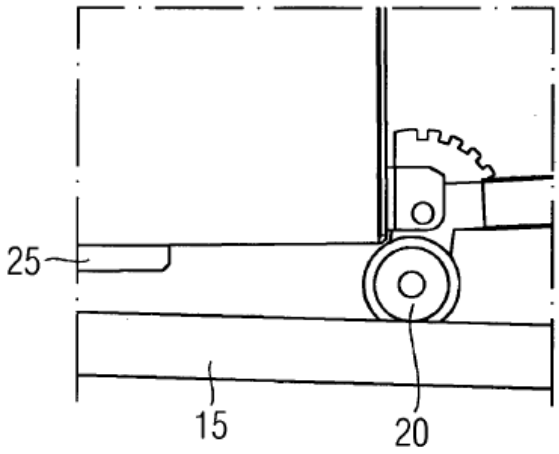

FIG 13

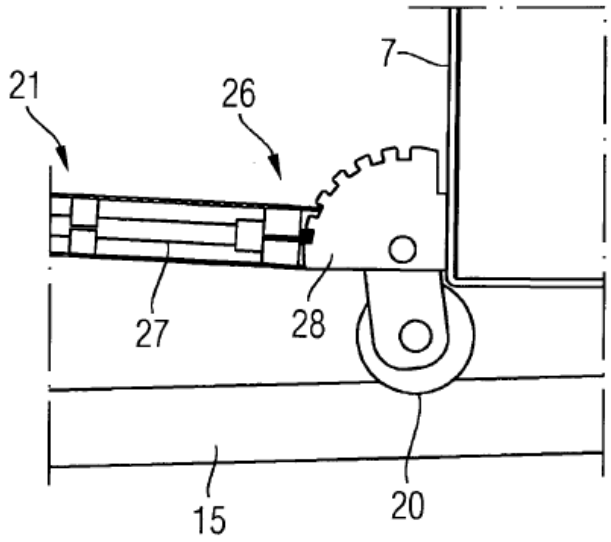

FIG 14

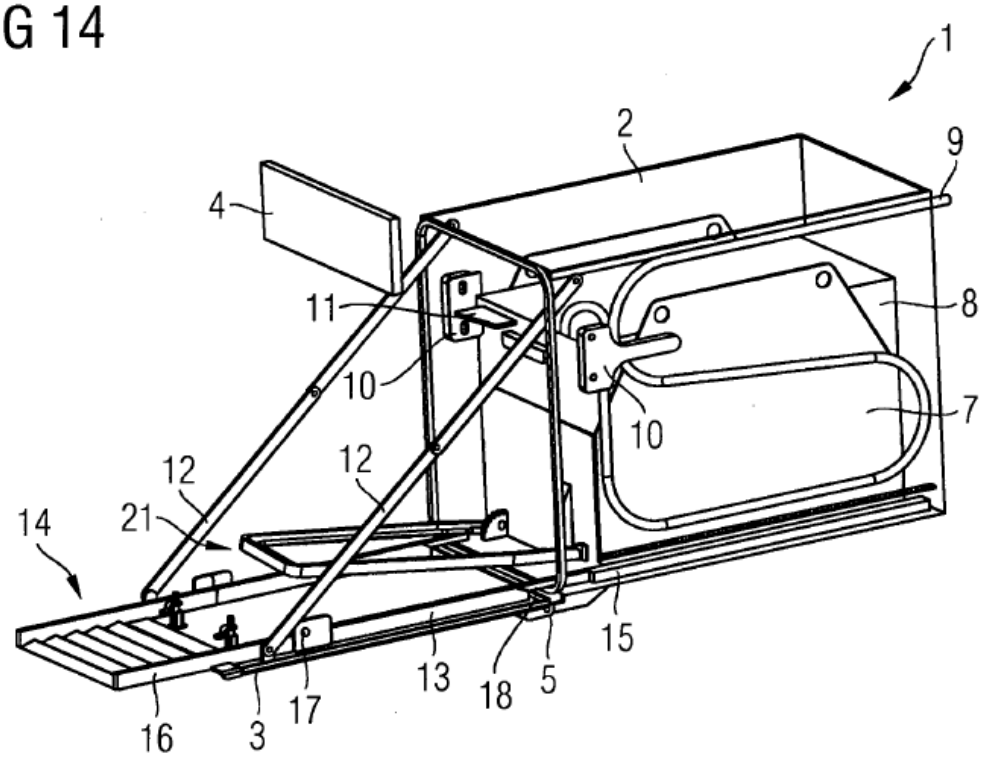
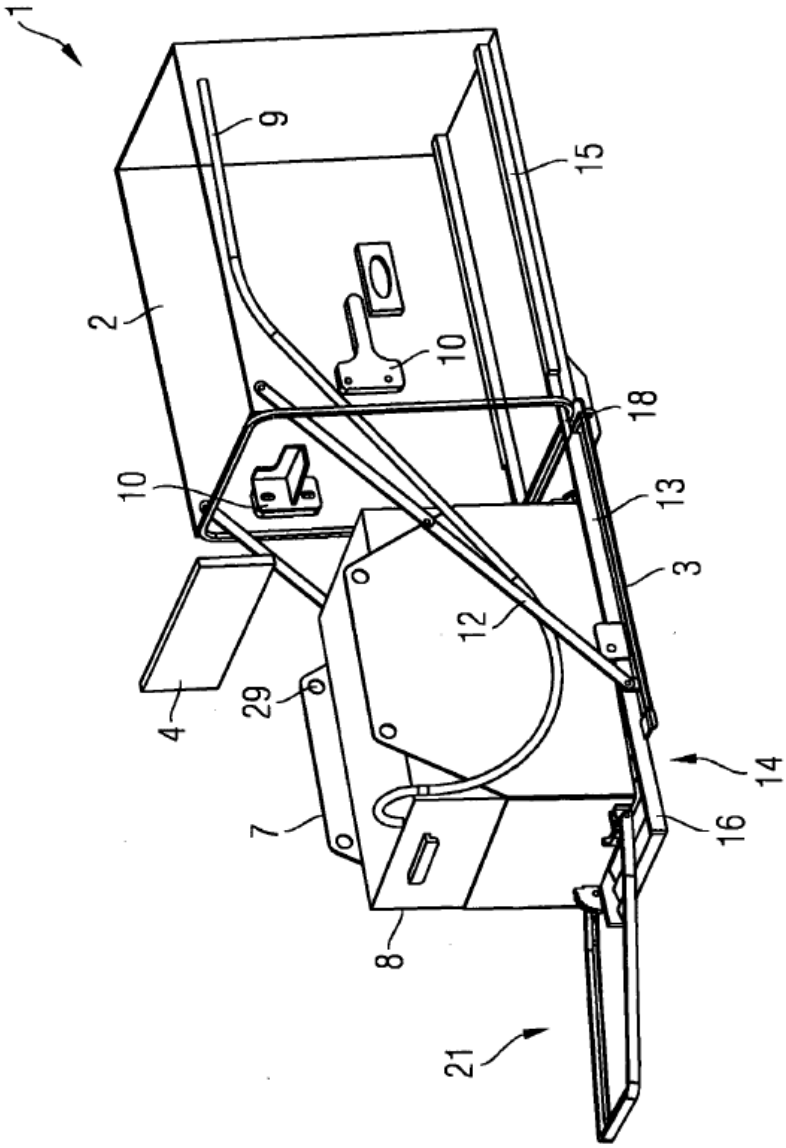
FIG 15