

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 635 050**

51 Int. Cl.:

B66F 9/075

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2014** **E 14178365 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.06.2017** **EP 2829501**

54 Título: **Dispositivo de montaje en voladizo de una carretilla embarcable en la parte trasera de un vehículo portador tal como un camión**

30 Prioridad:

26.07.2013 FR 1357426

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.10.2017

73 Titular/es:

**MANITOU BF (100.0%)
430 Rue de l'Aubinière
F-44150 Ancenis, FR**

72 Inventor/es:

**SAVARIT, PASCAL;
HERSANT, PIERRE y
LE ROUX, FRANÇOIS**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 635 050 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 de montaje en voladizo de una carretilla embarcable en la parte trasera de un vehículo portador tal como un camión.

5 La invención se refiere a un dispositivo de montaje en voladizo de una carretilla embarcable en la parte trasera de un vehículo portador tal como un camión.

Las carretillas elevadoras se utilizan en todo tipo de industria, para manipular cargas con total seguridad, reduciendo los riesgos de accidente o de lesión durante la utilización de mano de obra.

10 Se conoce en particular las carretillas elevadoras con horquilla embarcables en la parte trasera de un camión que permiten disponer en destino de un medio de elevación que permita manipular y cargar o descargar cargas importantes sin necesitar mano de obra suplementaria.

15 El documento FR 2 298 454 describe un camión con una carretilla elevadora transportada, en el que la parte trasera del camión está equipada con vigas de cajón abiertas en su extremo posterior y que se extienden en la dirección longitudinal del camión. Los brazos de la horquilla de la carretilla elevadora están adaptados para ser engarzados en estas vigas de cajón. Dos cajas están dispuestas a una determinada distancia debajo del camión y también se
20 extienden en la dirección longitudinal del vehículo. Una viga deslizante está dispuesta en cada caja para constituir una superficie de soporte del chasis de la carretilla embarcable en posición de transporte. En esta posición de transporte, las horquillas de la carretilla elevadora transportada están acopladas en las vigas de cajón y el chasis de la carretilla se utiliza para el levantamiento de los brazos de la horquilla en las vigas deslizantes y extraídas. Las vigas de soporte del chasis de la carretilla elevadora embarcable presentan ventajosamente un tope trasero destinado a retener el chasis de esta carretilla embarcable.

La disposición conocida del documento FR 2 289 454 es en general satisfactoria, pero tiene el inconveniente de que el usuario debe subir y bajar de la carretilla elevadora para accionar las horquillas, en particular para poner el chasis de la carretilla elevadora embarcada en las vigas deslizantes para el levantamiento de los brazos de la horquilla.

25 En esta posición, el usuario se encuentra en una posición elevada, y está sujeto a riesgos de accidente o de caída, en particular si está cansado o menos vigilante después de haber efectuado la carga del camión con la ayuda de la carretilla elevadora.

30 Otro inconveniente de esta disposición es que el usuario tiene que agacharse debajo del camión y debajo de la carretilla elevada para hacer deslizar las vigas de soporte hacia la parte trasera. En esta posición, el riesgo de bajada de la carretilla o de mala manipulación también entraña riesgos de accidente de personal o de daño al material.

35 El documento US 5 749 695 describe un bastidor de montaje de carretilla con horquilla destinado a ser montado en la parte trasera de un vehículo portador. Este bastidor comprende dos vainas destinadas a recibir las horquillas de la carretilla embarcable y dos placas de soporte de ruedas destinadas a soportar las ruedas delanteras de la carretilla. Se prevé una barrera antiempotramiento en la parte trasera del vehículo portador y comprende dos extremos plegados hacia la parte trasera, para permitir el paso de los brazos y las ruedas de la carretilla embarcable en la posición de transporte.

40 La disposición descrita en el documento US 5 749 695 también es satisfactoria, pero presenta el inconveniente según el cual el conductor debe subir y bajar de la carretilla embarcable cuando ésta ya está montada en lo alto, en la parte trasera del camión. Esta disposición también presenta un riesgo de accidente de personal o de caída durante estas manipulaciones en lo alto.

La disposición descrita en este documento US 5 749 695 presenta además el inconveniente de que el chasis de la carretilla no está soportado por vigas, de manera que la carretilla puede caerse en la parte trasera del camión, si las horquillas se dañan o desplazan.

45 Los documentos JP H08 21 73 94 (Kakuwa) y WO 96/33 944 (Teledyne) describen dispositivos de montaje en voladizo de una carretilla embarcable en la parte trasera de un vehículo portador tal como un camión.

Un primer objetivo de la invención es remediar los inconvenientes del estado conocido de la técnica proponiendo un nuevo dispositivo en el cual se eviten los riesgos antes mencionados de accidente de personal o de caída.

50 Un segundo objetivo de la invención es proporcionar un nuevo dispositivo, que se adapte a una amplia gama de vehículos portadores y a una amplia gama de modelos de carretillas embarcables, sin necesitar la modificación del chasis del vehículo portador cuando se cambia el modelo de carretilla embarcable.

La invención tiene por objetivo un dispositivo de montaje en voladizo de una carretilla embarcable en la parte trasera de un vehículo portador tal como un camión, del tipo que comprende una primera parte fija solidaria con el vehículo portador, presentando dicha primera parte fija dos emplazamientos de inserción de horquilla en la parte trasera del vehículo portador, caracterizado por el hecho que el dispositivo comprende una segunda parte articulada con dicha

primera parte fija y móvil mediante un dispositivo de accionamiento entre una posición de desacoplamiento y una posición de soporte de la carretilla embarcable en proceso de transporte, y por el hecho que la segunda parte móvil articulada con dicha primera parte fija presenta ventajosamente dos extremos laterales abatibles hacia la parte trasera, permitiendo simultáneamente el paso de las ruedas y de los brazos laterales de la carretilla embarcable y el soporte del chasis de la carretilla embarcable.

De acuerdo con otras características alternativas de la invención:

- Los dos emplazamientos de inserción de la horquilla se definen ventajosamente a ambos lados de los topes móviles transversalmente a fin de su adaptación al modelo de carretilla embarcable para transportar.

- La segunda parte móvil articulada con dicha primera parte fija comprende una parte central y dos extremos laterales móviles dispuestos alineados y bloqueados entre ellos, a fin de formar una barrera antiempotramiento en la parte trasera del vehículo portador.

- La segunda parte móvil articulada con dicha primera parte fija presenta dos acoplamientos de horquilla articulados con dicha primera parte fija.

- La segunda parte móvil articulada con dicha primera parte fija comprende un acoplamiento de horquilla articulado en un extremo del dispositivo de accionamiento y el otro extremo del dispositivo de accionamiento está articulado con un acoplamiento de horquilla articulado solidarizado con la primera parte fija solidaria del vehículo portador o al vehículo portador.

- Los dos extremos laterales móviles hacia la parte trasera de la segunda parte móvil están articulados con una parte central mediante configuraciones de articulación bloqueables por un pasador o un eje en una posición transversal a la dirección longitudinal del vehículo portador o en una posición paralela a la dirección longitudinal del vehículo portador hacia la parte trasera de este vehículo portador.

- Los dos extremos laterales móviles comprenden cada uno una parte deslizante retráctil.

- cada parte retráctil comprende un extremo que forma un pico en el medio de retención de una carretilla embarcable destinada a ser montada en la parte trasera del vehículo portador.

- el dispositivo comprende ventajosamente un medio de bloqueo mecánico o hidráulico de la carretilla embarcable en la posición elevada, lo que permite compensar un fallo del dispositivo de accionamiento que actúa sobre dicha segunda parte móvil.

- dicha primera parte fija comprende tres travesaños, de los cuales dos travesaños están destinados para la inserción de horquilla de la carretilla embarcable entre los dos travesaños y el tercer travesaño sirve de contraapoyo con el extremo de las horquillas de la carretilla embarcable.

La invención se comprenderá mejor gracias a la siguiente descripción dada a modo de ejemplo no limitativo, en referencia con los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 representa esquemáticamente una vista parcial en perspectiva de una primera parte fija de un dispositivo de acuerdo con la invención.

La figura 2 representa esquemáticamente una vista en perspectiva de una segunda parte móvil de un dispositivo de acuerdo con la invención.

La figura 3 representa esquemáticamente una vista en perspectiva de un dispositivo de acuerdo con la invención montado.

La figura 4 representa esquemáticamente una vista trasera de un vehículo portador equipado con un dispositivo de acuerdo con la invención.

La figura 5 representa esquemáticamente una vista en perspectiva parcial de un vehículo portador equipado con un dispositivo de acuerdo con la invención en posición de preparación al montaje de una carretilla embarcable en la parte posterior del vehículo portador.

La figura 6 representa esquemáticamente una vista parcial en perspectiva de un vehículo portador en una posición destinada a la aproximación de la carretilla embarcable, antes de su montaje en la parte trasera del vehículo portador.

La figura 7 representa esquemáticamente una vista lateral de un vehículo portador con una carretilla embarcable montada, con la ayuda de un dispositivo de acuerdo con la invención, en la parte trasera del vehículo portador.

En referencia con las figuras 1-7, los elementos idénticos o funcionalmente equivalentes se identifican con números de referencia idénticos.

En la figura 1, una primera parte fija identificada en su conjunto por (1) está destinada a ser montada debajo del chasis de un vehículo portador no mostrado.

La primera parte fija (1) comprende tres travesaños (2, 3 y 4). El travesaño (2) está destinado al acoplamiento de los brazos de horquilla de la carretilla embarcable, siendo estos brazos de horquilla previamente guiados por una chapa de guía (2a) que asegura el acoplamiento bajo el travesaño (2).

Los travesaños (3 y 4) están separados entre sí una distancia que permite el acoplamiento de los brazos de horquilla entre los travesaños (3 y 4).

Los travesaños (3 y 4) están destinados a recibir los topes que definen los emplazamientos de inserción de horquilla. Estos topes que limitan el desplazamiento transversal de los brazos de horquilla son móviles transversalmente a fin de su adaptación al modelo de carretilla embarcable para transportar.

Los travesaños (2, 3 y 4) así como la chapa (2a) están conectados por una pieza central (1a) que lleva los acoplamientos de horquilla (5, 6) para la articulación de una parte móvil no representada y descrita en referencia con la figura 2 y un dispositivo de accionamiento no representado.

Los acoplamientos de horquilla (5) son acoplamientos de horquilla articulados de la parte móvil, mientras que el acoplamiento de horquilla (6) es un acoplamiento de horquilla de montaje con un primer extremo del dispositivo de accionamiento no representado.

En la figura 2, una segunda parte móvil comprende dos extremos laterales (7) y una parte central (8).

La parte central (8) presenta dos acoplamientos de horquilla (9) de montaje destinados a cooperar con los acoplamientos de horquilla (5) de la primera parte fija (1) descrita en la figura 1.

La parte central (8) tiene un acoplamiento de horquilla (10) destinado a recibir otro extremo del dispositivo de accionamiento no representado, cuyo otro extremo está articulado con el acoplamiento de horquilla (6) de la primera parte fija (1) descrita en la figura 1.

La parte central (8) comprende configuraciones de articulación (8a) que permiten el bloqueo de los extremos (7) en posición alineada con la parte central (8) o en posición girada hacia la parte trasera un cuarto de vuelta.

Para este propósito, las configuraciones (8a) presentan pasadores (8b) y alojamientos apropiados que permiten el desplazamiento de los extremos laterales (7) hacia la parte trasera del camión y el retorno en línea recta y que aseguran su bloqueo relativo en estas dos posiciones.

Ventajosamente, cuando se alinean los extremos laterales (7) y la parte central (8), esta alineación puede utilizarse para constituir una barrera antiempotramiento, cuando el vehículo portador o camión no comprende carretilla embarcable montada en voladizo.

En la figura 3, la parte fija (1) descrita en referencia con la figura 1 está representada montada con la parte móvil descrita en referencia con la figura 2.

La articulación de la parte móvil se efectúa sobre ejes comunes a los acoplamientos de horquilla (9 y 5) descritos en referencia con las figuras 1 y 2.

El control del desplazamiento se efectúa por medio del dispositivo de accionamiento (A) montado en una parte en el acoplamiento de horquilla (6) de la primera parte fija (1) y en otra parte en el acoplamiento de horquilla móvil (10) del conjunto móvil descrito en referencia con la figura 2.

Los extremos laterales (7) comprenden ventajosamente extensiones (7a) telescópicas y retráctiles.

Estas extensiones (7a) comprenden picos (7b) u otras configuraciones de retención destinadas a retener el chasis de la carretilla embarcable cuando ésta está montada en la parte trasera del vehículo portador.

En el ejemplo representado, los topes (11) se montan entre los travesaños (3 y 4). Los topes (11) están separados una distancia que corresponde a la inserción de las horquillas de una carretilla embarcable asociada al vehículo portador, a ambos lados de los topes (11). Se prevén ojales de sujeción para facilitar el ajuste de los topes (11)

Cuando se cambia de modelo de carretilla embarcable, se desempañan los topes (11) y se les desplaza agarrando los ojales de sujeción, para colocarlos en una nueva posición correspondiente a la separación de las horquillas del nuevo modelo de carretilla embarcable asociado al vehículo portador.

En la posición alineada de los tramos (7) y la parte central (8), el conjunto de los extremos (7) y la parte central (8) forman una barrera antiempotramiento cuya posición puede ser ajustada con la ayuda del dispositivo de accionamiento (A) y cuya longitud puede ser ajustada mediante deslizamiento de las partes retráctiles (7a).

Es ventajoso utilizar esta alineación para asegurar la función barrera antiempotramiento en del vehículo portador, conforme con la directiva europea 2006/20/CE.

Por lo tanto, gracias a la invención, cuando el vehículo portador no lleva carretilla embarcable, la parte móvil del dispositivo de enganche puede asegurar la función de barrera antiempotramiento.

- 5 Por lo tanto, cuando el vehículo portador no lleva carretilla embarcable, no es necesario colocar una barrera antiempotramiento suplementaria en el vehículo portador.

La longitud de esta barrera antiempotramiento constituye, sin embargo, un obstáculo para el acoplamiento de los brazos laterales de la carretilla embarcable debajo del camión y, en particular, impide el paso de las ruedas delanteras debajo del chasis del camión.

- 10 Por el hecho que los extremos laterales (7) son abatibles hacia la parte trasera del vehículo portador para liberar el paso de las ruedas y los brazos laterales de la carretilla embarcable, el paso de los brazos laterales y las ruedas de la carretilla embarcable se libera, de manera que es posible montar la carretilla embarcable en una posición próxima a la disposición de transporte conocida utilizando unas partes deslizantes de soporte del chasis de la carretilla embarcable.

- 15 En la posición citada anteriormente de barrera antiempotramiento, la alineación de las partes (7 y 8) de la segunda parte móvil se encuentra casi en el mismo plano que los travesaños (3 y 4) de la primera parte fija descrita en referencia con la figura 1.

- 20 Para evitar un desplazamiento de la parte móvil del dispositivo bajo el impacto de un vehículo, es ventajoso prever un bloqueo hidráulico del dispositivo de accionamiento (A) que impida el giro de la segunda parte móvil con respecto a la primera parte fija sobre los ejes definidos por los acoplamientos de horquilla (5 y 9).

El dispositivo de accionamiento (A) puede ser un dispositivo de accionamiento neumático, un dispositivo de accionamiento hidráulico o un dispositivo de accionamiento eléctrico, sin salir del ámbito de la presente invención.

- 25 Un bloqueo mecánico suplementario no representado puede ventajosamente ser previsto para impedir el giro de la segunda parte móvil con respecto a la primera parte fija cuando el vehículo portador no comprende carretilla embarcable en voladizo.

En la figura 4, un vehículo portador tal como un camión (C) está equipado de un dispositivo de acuerdo con la invención, cuya parte móvil está desplegada en una alineación de las partes (7 y 8) para formar una barrera que se extiende transversalmente y paralelamente al eje trasero del camión (C).

- 30 El dispositivo asegura de este modo la función de barrera antiempotramiento, ajustando la posición de la parte móvil casi paralela al eje del eje trasero, a media altura de las ruedas del camión (C), y casi perpendicular al eje longitudinal del camión.

Para pasar de la posición de la figura 4 a la posición de la figura 5, se extraen los pasadores (8a) de su alojamiento y se giran los extremos laterales (7) hacia la parte trasera del camión.

- 35 En la figura 5, el dispositivo de acuerdo con la invención se representa con sus extremos laterales (7) girados hacia la parte trasera del camión, para liberar un espacio lateral que permite el paso de los brazos y las ruedas delanteras de una carretilla embarcable no representada.

La longitud de los extremos laterales puede ser ajustada mediante deslizamiento de los elementos telescópicos (7a) para colocar el pico o el órgano de retención (7b) en una posición conforme con la retención del chasis de la carretilla embarcable para montar en voladizo en la parte trasera del camión (C).

- 40 Los topes (11) de desplazamiento de las horquillas están separados en una distancia exterior correspondiente a la separación interior de las horquillas de la carretilla embarcable correspondiente.

En la posición de giro hacia la parte trasera de los extremos (7), los pasadores (8a) se insertan en su alojamiento para bloquear los extremos laterales (7) extendidos hacia la parte trasera y paralelamente al eje longitudinal del vehículo portador (C).

- 45 En la figura 6, el dispositivo representado en la figura 5 se representa con sus extremos laterales (7) inclinados en contacto con el suelo.

Esta disposición permite la aproximación de una carretilla embarcable haciendo pasar los brazos laterales y las ruedas delanteras a ambos lados de los extremos (7) e insertando las horquillas de elevación a ambos lados de los topes (11) de desplazamiento.

- 50 La carretilla embarcable se hace avanzar a continuación de manera que sus horquillas pasen por debajo del travesaño (2) de la parte fija descrita en referencia con la figura 1.

Después de haber avanzado lo máximo la carretilla embarcable insertando las horquillas completamente a ambos lados de los topes (11) de desplazamiento, se actúa sobre el dispositivo de accionamiento (A) para elevar la carretilla embarcable a su altura de transporte embarcable, correspondiente a la figura 7.

- 5 En la figura 7, una carretilla embarcable, por ejemplo una carretilla embarcable con brazo telescópico, presenta sus horquillas de elevación totalmente insertadas a ambos lados de los topes (11) y pasando por debajo del travesaño (2) después de haber sido guiadas por la chapa (2a) de la parte fija descrita en referencia con la figura 1.

El dispositivo de accionamiento (A) se alarga a fin de elevar el chasis de la carretilla embarcable para la intervención de los extremos laterales (7) dispuestos hacia la parte trasera, acoplando el pico de retención detrás de un travesaño de la carretilla embarcable.

- 10 Los brazos laterales y las ruedas delanteras de la carretilla se acoplan debajo del chasis del vehículo portador en la proximidad de las ruedas traseras del vehículo portador, a fin de reducir lo máximo posible el voladizo constituido por la carretilla embarcable montada en la parte trasera del camión (C).

- 15 Cuando la carretilla embarcable está montada en la posición de la figura 7, se puede bloquear mecánicamente esta posición con la ayuda de un medio de tipo conocido, por ejemplo correas o cadenas, con el fin de evitar un descenso de la carretilla embarcable en caso de fallo del dispositivo de accionamiento (A).

Se puede también prever un bloqueo mecánico o hidráulico del dispositivo de accionamiento (A) que impida el descenso de la carretilla embarcable en caso de fallo del dispositivo de accionamiento (A).

- 20 El dispositivo de accionamiento (A) se controla por un sistema montado en el vehículo portador, a fin de evitar al operador volver a montar al puesto de conducción de la carretilla embarcable situada en lo alto para accionar los controles de la carretilla embarcable.

Esta disposición permite de este modo evitar los riesgos de accidente de personal o de caída de la técnica anterior y mejora la seguridad de las operaciones efectuadas para el transporte de la carretilla embarcable.

También, el hecho de no utilizar el sistema deslizante que necesita el paso debajo del vehículo portador y debajo de la carretilla embarcable suprime los riesgos de accidente correspondientes de la técnica anterior.

- 25 Por último, la disposición del dispositivo de accionamiento (A) para colocar la alineación de los extremos laterales (7) y la parte central (8) en una posición predeterminada, para constituir una barrera antiempotramiento, simplifica la fabricación del dispositivo y aumenta la ergonomía de las operaciones del embarque y del desembarque de la carretilla de manipulación con horquilla.

- 30 La invención descrita en referencia con una forma de realización particular no está en absoluto limitada a ella, sino que por el contrario cubre cualquier modificación de forma y cualquier variante de realización dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

En particular, un dispositivo de acuerdo con la invención se puede utilizar tanto para carretillas elevadoras como para las carretillas con brazos telescópicos destinadas ser embarcadas en la parte trasera de un camión.

- 35 Se puede finalmente prever medios suplementarios de fijación de la carretilla embarcable, sin salir del ámbito de la presente invención: para este propósito, se puede utilizar cualquier sistema conocido del tipo correa, cadena u otros medios que permitan limitar los movimientos de la carretilla embarcable durante los movimientos causados por irregularidades de la carretera.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de montaje en voladizo de una carretilla embarcable con la ayuda de un vehículo portador (C) tal como un camión, del tipo que comprende una primera parte fija (1) solidaria del vehículo portador (C), presentando dicha primera parte fija (1) dos emplazamientos de inserción de horquillas en la parte trasera del vehículo portador (C), caracterizado por el hecho que el dispositivo comprende una segunda parte articulada con dicha primera parte fija (1) y móvil mediante un dispositivo de accionamiento (A) entre una posición de desacoplamiento y una posición de soporte de la carretilla embarcable en proceso de transporte, y por el hecho que la segunda parte móvil articulada con dicha primera parte fija (1) presenta dos extremos laterales (7) móviles hacia la parte trasera que permiten simultáneamente el paso de los brazos y las ruedas de la carretilla embarcable y el soporte del chasis de la carretilla embarcable.
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que los dos emplazamientos (11) de inserción de horquilla se definen a ambos lados de topes (11) móviles transversalmente a fin de su adaptación al modelo de carretilla embarcable para transportar.
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por el hecho que la segunda parte móvil articulada con dicha primera parte fija (1) comprende una parte central (8) y dos extremos laterales móviles (7) dispuestos alineados y bloqueados (8b) entre ellos, a fin de formar una barrera antiempotramiento en la parte trasera del vehículo portador (C).
4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por el hecho que la segunda parte móvil articulada con dicha primera parte fija (1) presenta dos acoplamientos de horquilla (9) articulados con dicha primera parte fija (1).
5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por el hecho que la segunda parte móvil articulada con dicha primera parte fija (1) comprende un acoplamiento de horquilla (10) articulado con un extremo del dispositivo de accionamiento (A) y por el hecho que el otro extremo del dispositivo de accionamiento (A) está articulado con un acoplamiento de horquilla (6) solidarizado con el vehículo portador (C) o con la primera parte fija (1) solidaria del vehículo portador (C).
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que los dos extremos laterales (7) móviles hacia la parte trasera de la segunda parte móvil se articulan con una parte central (8) mediante configuraciones (8a) de articulación bloqueables en una posición transversal con la dirección longitudinal del vehículo portador o en una posición paralela con la dirección longitudinal del vehículo portador hacia la parte trasera de este vehículo portador (C).
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que los dos extremos laterales (7) móviles comprenden cada uno una parte deslizante retractable (7a).
8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por el hecho que cada parte retráctil (7a) comprende un extremo (7b) que forma un pico o medio de retención de una carretilla embarcable destinada a ser montada en la parte trasera del vehículo portador (C).
9. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que el dispositivo comprende un medio de bloqueo mecánico o hidráulico de la carretilla embarcable en posición elevada, lo que permite compensar un fallo del dispositivo de accionamiento (A) que actúa sobre dicha segunda parte móvil.
10. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que dicha primera parte fija (1) comprende tres travesaños (2, 3, 4), entre los cuales dos travesaños (3, 4) están destinados a la inserción de horquillas de la carretilla embarcable entre los dos travesaños y el tercer travesaño (2) sirve de contraapoyo con el extremo de las horquillas de la carretilla embarcable.

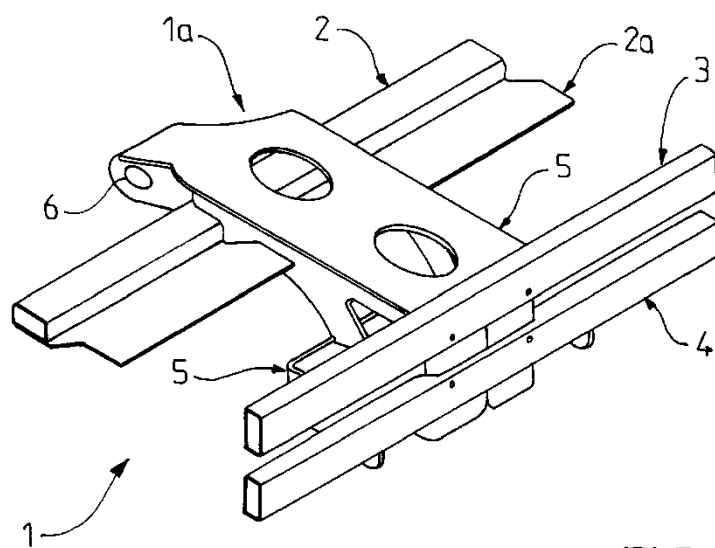


FIG.1

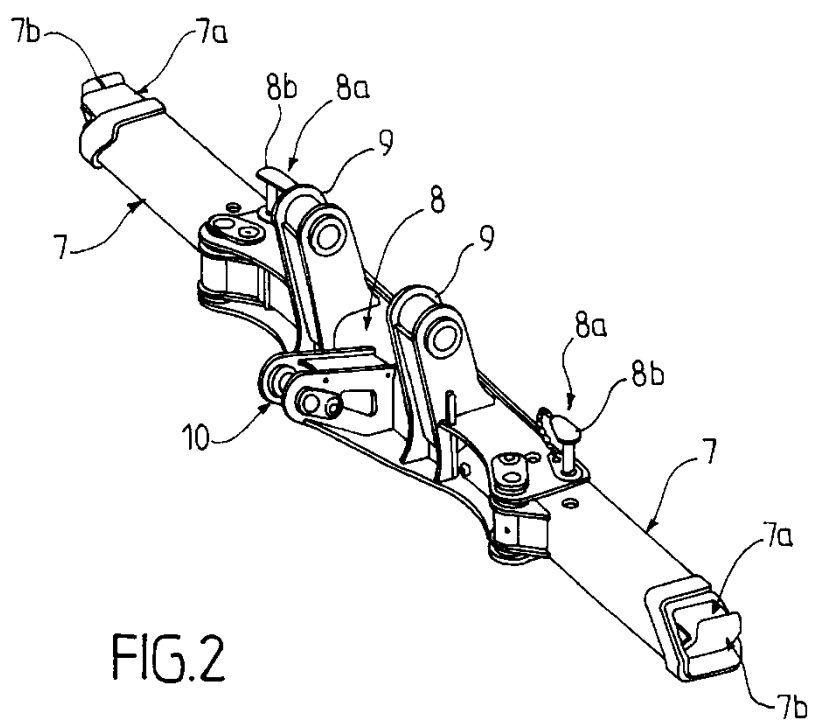


FIG.2

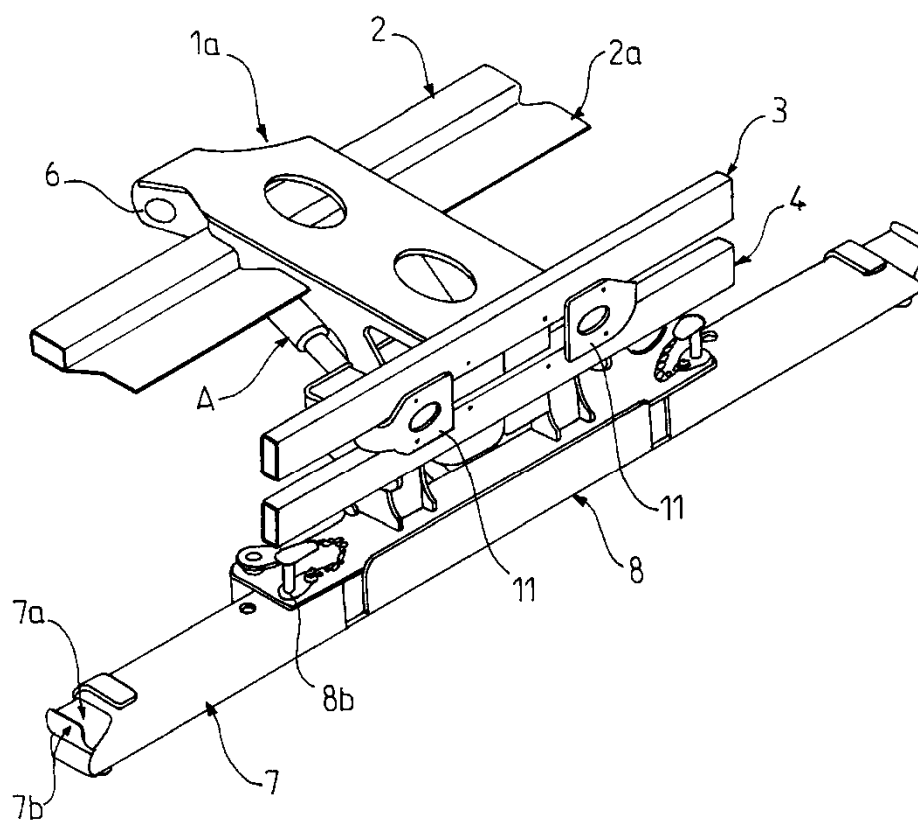


FIG.3

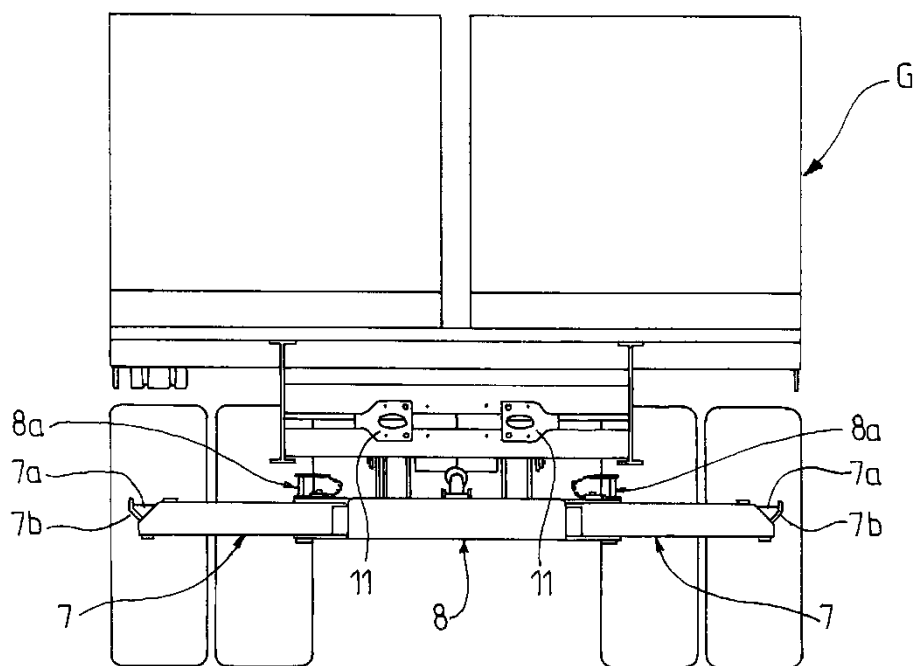


FIG. 4

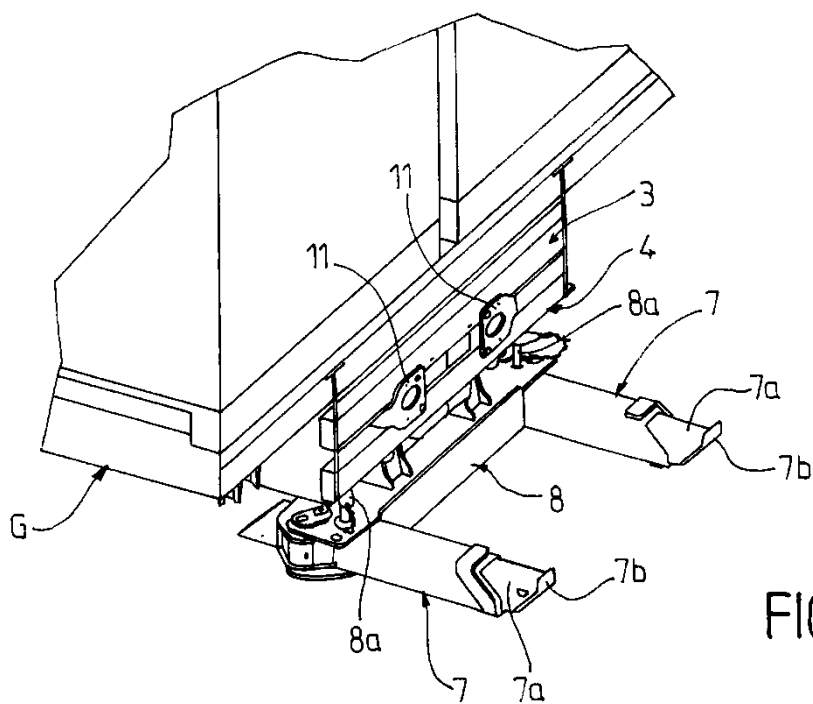


FIG. 5

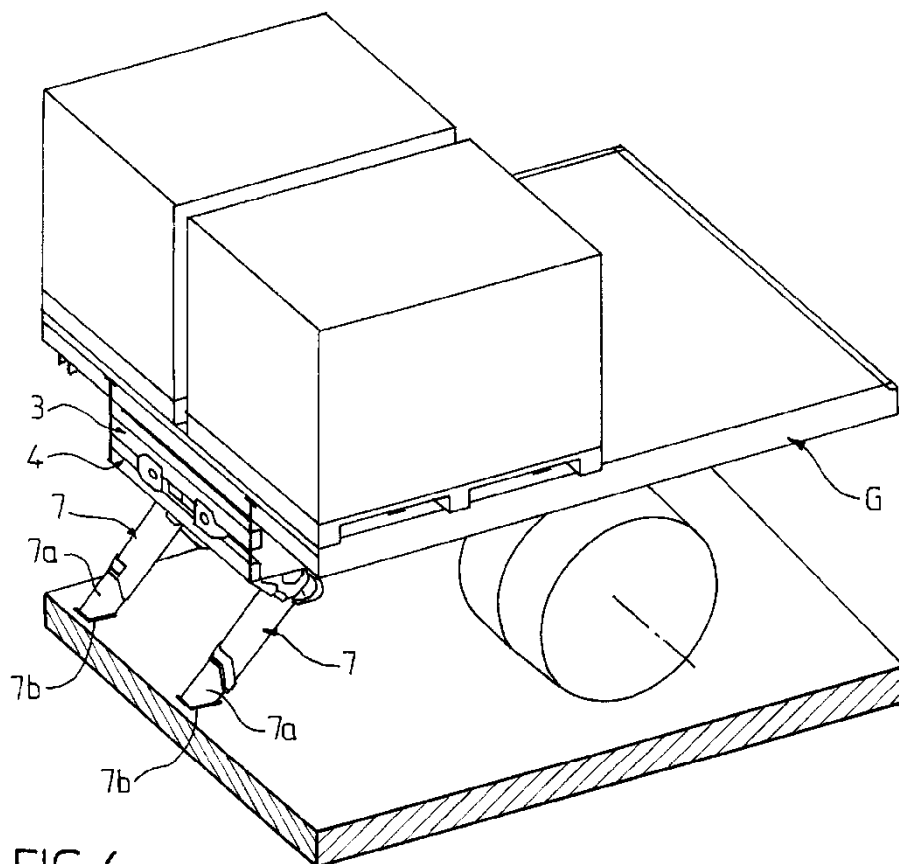


FIG. 6

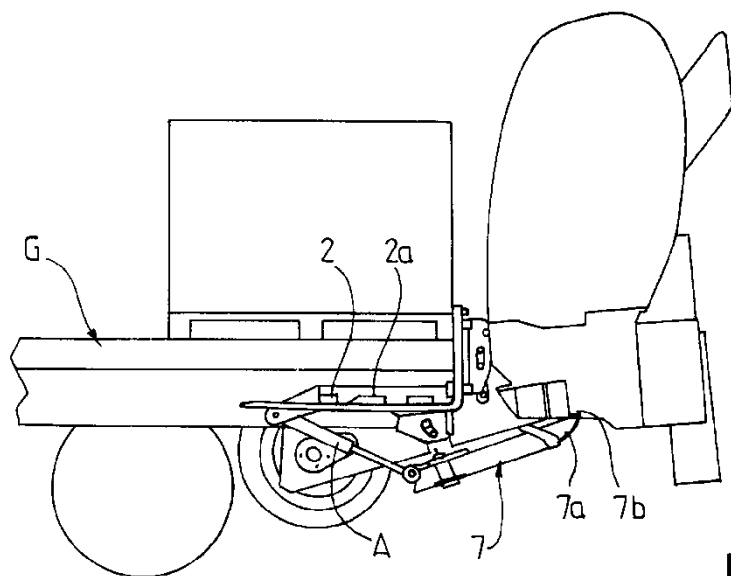


FIG. 7