

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 421 939**

51 Int. Cl.:

**B60R 9/042** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.02.2007 E 07075109 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2013 EP 1818218**

54 Título: **Dispositivo para transportar objetos**

30 Prioridad:

**10.02.2006 IT MO20060044**

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

**06.09.2013**

73 Titular/es:

**FAMI S.R.L. (100.0%)  
VIA STAZIONE ROSSANO 13  
36027 ROSA (VI), IT**

72 Inventor/es:

**CAMELLINI, GIANCARLO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 421 939 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 transportar objetos.

5 La presente invención se refiere, en particular, a un dispositivo para transportar objetos que puede ser utilizado con vehículos de motor, asociable al techo de estos últimos para transportar objetos de cualquier tipo, por ejemplo escaleras, etcétera.

Como se sabe, los dispositivos para transportar objetos se componen de un bastidor fijo, plano y vinculado al techo del vehículo por medio de órganos especiales de sujeción.

Sobre el bastidor fijo viene instalado un bastidor móvil de soporte del objeto a transportar; el bastidor móvil puede desplazarse sobre el bastidor fijo a lo largo de una dirección de movimiento horizontal.

10 En particular, el bastidor móvil puede ser movido manualmente desde una condición de reposo hasta una condición operativa, en la cual el operador puede actuar con facilidad sobre el bastidor móvil para acceder al objeto dispuesto sobre el mismo.

15 El bastidor móvil en su condición de reposo se halla dispuesto horizontalmente dentro de las dimensiones generales del bastidor fijo. El dispositivo en esta configuración es muy compacto y puede ser transportado con facilidad por el vehículo.

En la condición operativa, el bastidor móvil viene desplazado a lo largo del bastidor fijo hacia la parte posterior del vehículo. Una vez que el bastidor móvil ha sido extraído en su totalidad viene girado hacia abajo para quedar situado transversalmente con respecto al plano de disposición del bastidor fijo. En esta situación el bastidor móvil se halla dispuesto verticalmente con una de sus extremidades apoyada al piso.

20 Además, los dispositivos de tipo conocido exhiben un elemento amortiguador para frenar el movimiento del bastidor móvil desde su posición de reposo hasta su posición operativa. Este tipo de dispositivo viene dado a conocer en el documento GB 2.385.572. Gracias a ello, el bastidor móvil viene girado lentamente para impedir que el mismo caiga bruscamente al piso.

25 Por otro lado, los dispositivos para transportar objetos están provistos de un resorte retractor vinculado al bastidor fijo y al bastidor móvil, el cual resorte viene solicitado en tracción cuando el bastidor móvil está en su condición operativa. El resorte retractor facilita la operación de cierre del bastidor móvil cuando este último debe ser llevado nuevamente a su posición de reposo en la parte superior del vehículo.

30 Generalmente el bastidor móvil, en su condición operativa, viene mantenido de manera estable en su posición por medio de órganos especiales de enganche. De este modo, el bastidor móvil queda en posición vertical permitiéndole al operador trabajar sin correr el riesgo de que el resorte retractor haga retroceder repentinamente el bastidor móvil a su posición de reposo.

Los dispositivos descritos con anterioridad para transportar objetos, sin embargo, presentan algunos inconvenientes importantes.

35 Esos inconvenientes están relacionados con los órganos de enganche que generalmente están constituidos por un sujetador dispuesto arriba del vehículo, entre la extremidad del bastidor móvil abisagrado al bastidor fijo y el mismo bastidor fijo. Este sujetador es difícil de alcanzar por parte del usuario, quien, mientras está ocupado con el movimiento del bastidor móvil, simultáneamente tiene que accionar el sujetador situado en el techo del vehículo.

40 También se conocen órganos de enganche que eliminan dicho inconveniente. Estos órganos de enganche están constituidos por un gancho que sobresale de la parte trasera del vehículo de motor y pueden ser vinculados con la extremidad del bastidor móvil que se apoya sobre el piso.

Asimismo, este tipo de órgano de enganche presenta un inconveniente importante. El gancho que sobresale del vehículo es muy voluminoso y peligroso durante la marcha del vehículo.

45 Otro inconveniente es la falta de fiabilidad de los órganos de enganche que, si se los aplica de manera equivocada, pueden desengancharse, con la consecuencia de que el resorte provoca la retracción del bastidor móvil desde su condición operativa a su condición de reposo de manera muy violenta, lo cual implica para el usuario correr riesgos de seguridad muy considerables.

El objetivo de la presente invención es el de resolver los problemas mencionados con anterioridad proporcionando un dispositivo para transportar objetos.

50 En particular, el objetivo de la presente invención es el de mantener el bastidor móvil en su respectiva condición de reposo, de manera estable y sin utilizar órganos de enganche.

Esos objetivos así como otros se logran mediante la presente invención, según está caracterizada en las

reivindicaciones expuestas más adelante.

Otras ventajas y características de la presente invención se pondrán mejor de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de una ejecución preferente de la misma, proporcionada a título ejemplificador y no restrictivo con la ayuda de las figuras de los dibujos anexos, en los cuales:

- 5 - la figura 1 es una elevación lateral de un dispositivo para transportar objetos de la presente invención, instalado en un vehículo de motor;
- la figura 2 es una elevación lateral, con algunas partes omitidas para poner mejor de manifiesto otras, del dispositivo para transportar objetos de la figura 1, en una posición de reposo;
- 10 - la figura 3 es una elevación lateral de una parte trasera del vehículo de motor exhibido en la figura 1 y del dispositivo para transportar objetos en un estado de movimiento intermedio;
- la figura 3a exhibe una amplificación de un detalle constructivo del dispositivo para transportar objetos de la figura 3;
- la figura 4 es una elevación lateral de una parte trasera del vehículo de motor de la figura 1, y del dispositivo para transportar objetos en una posición operativa;
- 15 - la figura 4a es una vista amplificada de un detalle constructivo del dispositivo para transportar objetos de la figura 4.

Haciendo referencia a las precedentes figuras de los dibujos, el número 1 denota un dispositivo, en su totalidad, para transportar objetos según la presente invención.

- 20 En particular, convenientemente el dispositivo (1) viene aplicado a vehículos de motor (2) que tienen que transportar objetos voluminosos (no exhibidos en las figuras de los dibujos) tales como escaleras u objetos de distinto género que no pueden ser colocados dentro del mismo vehículo.

En las figuras de los dibujos anexos se muestra, a título puramente ejemplificador, un dispositivo (1) asociado al techo de un vehículo de motor (2). Sin embargo, el dispositivo para transportar objetos puede ser empleado en varias aplicaciones en función de las distintas necesidades.

- 25 En particular, el dispositivo para transportar objetos (1) está constituido por un bastidor fijo de soporte (3) con una conformación substancialmente plana, con un contorno periférico rectangular. El bastidor fijo (3) se extiende a lo largo de un respectivo plano horizontal de disposición y exhibe una primera extremidad (3a) que está dispuesta en correspondencia de una zona frontal del vehículo de motor (2) y una segunda extremidad (3b), opuesta a la primera extremidad (3a), que está situada en correspondencia de una zona trasera del vehículo de motor (2). Como puede apreciarse claramente en la figura 1, el bastidor fijo (3) presenta una extensión longitudinal que corresponde con la extensión del eje longitudinal del vehículo (2).
- 30

- El bastidor fijo (3) además presenta una superficie inferior (4) de frente al techo del vehículo de motor (2). Al menos un elemento de vinculación (5) se extiende desde la superficie inferior (4), el cual elemento de enganche (5) no viene descrito en detalles ya que es de tipo conocido, y el cual elemento (5) vincula el bastidor fijo (3) al techo del vehículo de motor (2).
- 35

El dispositivo (1) además comprende un bastidor móvil (6) asociado al bastidor fijo (3) y desplazable sobre el mismo entre una posición de no utilización (figura 1), en la cual el bastidor móvil (6) está incluido dentro de la dimensión general del bastidor fijo (3), y una posición de utilización (figura 4), en la cual el bastidor móvil (6) sobresale del bastidor fijo (3).

- 40 En particular el bastidor móvil (6) tiene una conformación plana y un contorno periférico substancialmente rectangular que es menor que el contorno del bastidor fijo (3), de modo que el bastidor móvil (6) quede contenido dentro del bastidor fijo (3) cuando se halla en su posición de no utilización. El bastidor móvil (6) además presenta una primera extremidad (6a) que, en la posición de no utilización, está dispuesto en correspondencia de la primera extremidad (3a) del bastidor fijo (3) y una segunda extremidad (6b) situada en correspondencia de la segunda extremidad (3b) del bastidor fijo (ver las figuras 1 y 2).
- 45

Cabe hacer notar el hecho que el bastidor móvil (6) en su respectiva posición de no utilización está dispuesto paralelo y arriba del bastidor fijo (3) y, además, está dispuesto en el mismo plano de disposición horizontal del mismo bastidor fijo (3).

- 50 En la posición de utilización (figuras 4 y 4a), el bastidor móvil (6) sobresale posteriormente desde el vehículo de motor (2) y se extiende perpendicular al plano de disposición horizontal del bastidor fijo (3). En esta situación, la primera extremidad (6a) del bastidor móvil (6) está dispuesta en correspondencia de la segunda extremidad (3b) del bastidor fijo (3) y arriba del bastidor fijo (3), mientras que la segunda extremidad (6b) se halla cerca del piso.

El bastidor móvil (6) además exhibe al menos una parte de vinculación (7) para vincular con libertad de extracción un objeto, tal como, por ejemplo, una escalera, colocada en el mismo bastidor móvil (6).

Por ejemplo, la parte de vinculación (7) está constituida por un gancho de tipo conocido y, por lo tanto no descrito en detalles, de manera que el objeto quede vinculado al bastidor móvil (6).

5 El dispositivo (1), además, exhibe medios de movimiento (8) colocados entre el bastidor móvil (6) y el bastidor fijo (3) para mover el bastidor móvil (6) a lo largo de una respectiva dirección (X).

10 Los medios de movimiento (8) están constituidos por un brazo (9) que presenta una primera extremidad (9a) provista de una rueda (10), y una segunda extremidad (9b) asociada con libertad de rotación al bastidor fijo (3) para permitir que dicho brazo (9) pueda girar. En particular, el brazo (9) puede girar alrededor de un eje transversal a la dirección de movimiento (X) entre una primera posición, correspondiente a la posición de no utilización del marco móvil (6), en la cual se extiende a lo largo del plano de disposición del bastidor fijo (3) (ver la figura 2), y una segunda posición, correspondiente a una posición de utilización del bastidor móvil (6), en la cual sobresale transversalmente desde el plano de disposición del bastidor fijo (3) (ver la figura 4).

15 Ventajosamente, el brazo (9) está constituido por una barra que tiene una conformación substancialmente alargada y apenas arqueada. Como puede apreciarse en las figuras de los dibujos anexos, el brazo (9) exhibe una parte central arqueada que define dos tramos (A y B) contiguos y transversales.

La rueda (10) asociada a la primera extremidad (9a) del brazo (9) puede deslizarse durante el movimiento del bastidor móvil (6) a lo largo de una guía (11) presente en el bastidor móvil (6) y que se extiende a lo largo de la respectiva extensión longitudinal.

20 Los medios de movimiento (8) además comprenden un elemento de empuje (12) asociado al bastidor fijo (3) y al brazo (9) para mover el bastidor móvil (6) desde la posición de utilización hasta la posición de no utilización.

25 En particular, el elemento de empuje (12) está compuesto por un resorte elástico (13) que presenta una primera extremidad (13a) asociada a la segunda extremidad (3b) del bastidor fijo (3), y una segunda extremidad (13b) opuesta a la primera extremidad (13a) que está asociada al tramo denotado con "B" del brazo (9) situado cerca del bastidor fijo (3).

Preferentemente el resorte (13) está compuesto por un amortiguador comprimible en la posición de utilización del bastidor móvil (6) y extensible en la posición de no utilización.

Ventajosamente, el resorte (13) favorece el movimiento del bastidor móvil (6) cuando el mismo bastidor móvil (6) debe ser llevado nuevamente a la parte superior del vehículo.

30 El dispositivo (1) además exhibe un amortiguador (14) que se opone al movimiento del bastidor móvil (6) desde la posición de utilización hasta la posición de no utilización.

Con mayor nivel de detalles, el amortiguador (14) comprende un pistón de doble efecto (15) que exhibe una cámara cilíndrica (15a) abisagrada al bastidor fijo (3) y un vástago (15b) que puede deslizarse dentro de la cámara cilíndrica (15a) y abisagrado a un carro (16).

35 Como puede apreciarse mejor en las figuras 3a y 4a, el carro (16) está constituido por un travesaño (17) alojado en la guía (11) y que exhibe en sus dos extremidades opuestas una primera rueda (18) y una segunda rueda (19), ambas corredizas por la guía (11).

40 En particular, la primera rueda (18) está abisagrada a la segunda extremidad (3b) del bastidor fijo (3) y al travesaño (17) de manera que el mismo travesaño (17) pueda girar durante el movimiento del bastidor móvil (6). En otros términos, cuando el bastidor móvil (6), deslizable sobre el carro (16), viene inclinado hasta su posición vertical el mismo también transporta al carro (16), el cual gira alrededor de la segunda extremidad (3b) del bastidor fijo (3).

Nótese que el vástago (15b) está abisagrado en el travesaño (17) en correspondencia de una zona central del mismo travesaño (17).

45 De este modo, cuando el bastidor móvil (6) viene acercado al bastidor fijo (3) para ser dispuesto en la posición de no utilización, el vástago (15b) se introduce dentro de la cámara cilíndrica (15a); mientras que, cuando el bastidor móvil (6) viene alejado del bastidor fijo (3) para ser dispuesto en la posición de utilización, el vástago (15b) se extiende fuera de la cámara cilíndrica (15a).

50 Ventajosamente, durante el desplazamiento desde la posición de no utilización hasta la posición de utilización, así como desde la posición de utilización hasta la posición de no utilización, el pistón (15) ejerce una acción de frenado del movimiento del bastidor móvil (6).

Durante el uso, comenzando a partir de la posición de no utilización del bastidor móvil (6), el operador tira manualmente el bastidor móvil (6) hacia una zona trasera del vehículo de motor (2). El bastidor móvil (6) es

obligado a moverse sobre las ruedas (10, 18 y 19), sobresaliendo fuera del bastidor fijo (3).

Una vez que el bastidor móvil (6) ha sido extendido en su casi totalidad, se lo hace girar acercando la segunda extremidad (6b) al piso. En esta situación el resorte (13) viene comprimido y el pistón (15) frena el movimiento del bastidor móvil (6) que tiende a caer hacia el piso.

5 Cuando el bastidor móvil (6) está en su respectiva posición de utilización, el operador puede actuar sobre la parte de vinculación (7) para extraer el objeto que el mismo bastidor soporta.

En esta situación, el bastidor móvil (6) permanece en su respectiva posición de utilización debido al peso del mismo bastidor (6) y a la acción del pistón de doble efecto (15) que se opone a la acción del elemento de empuje (12).

10 Incluso después de haber quitado el objeto soportado por el bastidor móvil (6), la acción del pistón (15) es superior a la de retroacción del elemento de empuje (12) y, por ende, mantiene el bastidor móvil (6) en su posición de utilización.

15 Para volver a llevar el bastidor móvil (6) a su posición de no utilización, el operador levanta el mismo bastidor móvil (6), colaborando con la acción de empuje ejercida por el elemento de empuje (12), lo cual hace que el bastidor móvil (6) vuelva a su correspondiente posición de no utilización.

Ventajosamente, la presente invención permite eliminar elementos de enganche, que vienen activados manualmente cuando el bastidor móvil (6) se halla en su posición de utilización.

20 El pistón de doble efecto (15) contrarresta la acción del elemento de empuje, manteniendo el bastidor móvil (6) en su respectiva posición de utilización hasta el momento en que el operador levanta el mismo bastidor móvil (6).

Por consiguiente, el dispositivo (1) es menos voluminoso, más liviano y puede ser instalado con facilidad en el vehículo (2).

**REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo para transportar objetos, que comprende:

- un bastidor fijo de soporte (3);

5 - un bastidor móvil (6) asociado al bastidor fijo (3) y que puede desplazarse sobre el mismo entre una posición de no utilización, en la cual el bastidor móvil (6) está incluido dentro de la dimensión general del bastidor fijo (3), y una posición de utilización, en la cual el bastidor móvil (6) sobresale del bastidor fijo (3), el bastidor móvil (6) exhibiendo, además, al menos una parte de vinculación (7) para vincular con libertad de extracción un objeto en el bastidor móvil (6); y

10 - medios de movimiento (8) colocados entre el bastidor móvil (6) y el bastidor fijo (3) para mover el bastidor móvil (6) a lo largo de una respectiva dirección (X);

15 caracterizado por el hecho que, además, comprende un órgano amortiguador (14) para contrarrestar el movimiento del bastidor móvil (6) desde una posición de utilización hasta una posición de no utilización, de modo que el bastidor móvil (6) permanezca en su posición de utilización debido al peso del mismo bastidor (6) y a la acción del órgano amortiguador (14).

20 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho que el bastidor fijo (3) y el bastidor móvil (6) presentan, respectivamente, una primera extremidad (3a, 6a) y una segunda extremidad (3b, 6b) opuesta a la primera extremidad (3a, 6a); el bastidor móvil (6) en su posición de no utilización teniendo su primera extremidad (6a) y su segunda extremidad (6b) dispuestas en correspondencia de la primera extremidad (3a) y la segunda extremidad (3b) del bastidor fijo (3) respectivamente, el bastidor móvil (6) en su posición de utilización teniendo su primera extremidad (6a) dispuesta en correspondencia de la segunda extremidad (3b) del bastidor fijo (3).

25 3.- Dispositivo según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado por el hecho que el bastidor fijo (3) y el bastidor móvil (6) están dispuestos sobre respectivos planos de extensión que son paralelos a la posición de no utilización y sobre respectivos planos de extensión transversal en la posición de utilización.

30 4.- Dispositivo según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado por el hecho que los medios de movimiento (8) comprenden un brazo (9) que presenta una primera extremidad (9a) provista de una rueda (10) que gira sobre una guía (11) que hay en el bastidor móvil (6) y que se extiende a lo largo de la extensión longitudinal del bastidor móvil (6), y una segunda extremidad (9b) asociada con libertad de rotación al bastidor fijo (3) y que gira alrededor de un eje, el cual eje es transversal a la dirección de movimiento (X); el brazo (9) pudiendo girar alrededor del eje entre una primera posición, correspondiente a la posición de no utilización del bastidor móvil (5), en la cual el brazo (9) se extiende a lo largo del plano de disposición del bastidor fijo (3), y una segunda posición correspondiente a la posición de utilización del bastidor móvil (6), en la cual el brazo (9) sobresale transversalmente desde el plano de disposición del bastidor fijo (3).

35 5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho que los medios de movimiento (8) además comprenden un elemento de empuje (12) asociado al bastidor fijo (3) y al brazo (9), el cual elemento de empuje (12) mueve el bastidor móvil (6) desde la posición de utilización hasta la posición de no utilización.

40 6.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho que el elemento de empuje (12) comprende un resorte elástico (13) que tiene una primera extremidad (13a) que está asociada a la segunda extremidad (3b) del bastidor fijo (3) y una segunda extremidad (13b), opuesta a la primera extremidad (3a), que está asociada a una zona central del brazo (9) definida entre la primera extremidad (9a) y la segunda extremidad (9b) del brazo (9); el resorte (13) hallándose en condición comprimida en la posición de utilización del bastidor móvil (6).

45 7.- Dispositivo según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones de 4 a 6, caracterizado por el hecho que los medios de movimiento (8) además comprenden un carro (16) que exhibe: una primera rueda (18) abisagrada al bastidor fijo (3) en correspondencia de su segunda extremidad (3b) y que corre por la guía (11) del bastidor móvil (6); una segunda rueda (19), opuesta a la primera rueda (18) y que también corre a lo largo de la guía (11) del bastidor móvil (6); y un travesaño (17) asociado a la primera rueda (18) y a la segunda rueda (19).

50 8.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho que el órgano de amortiguación (14) comprende un pistón (15) que presenta una cámara cilíndrica (15a) abisagrada al bastidor fijo (3) y un vástago (15b) que se desplaza dentro de la cámara cilíndrica (15a) y abisagrado al travesaño (17).

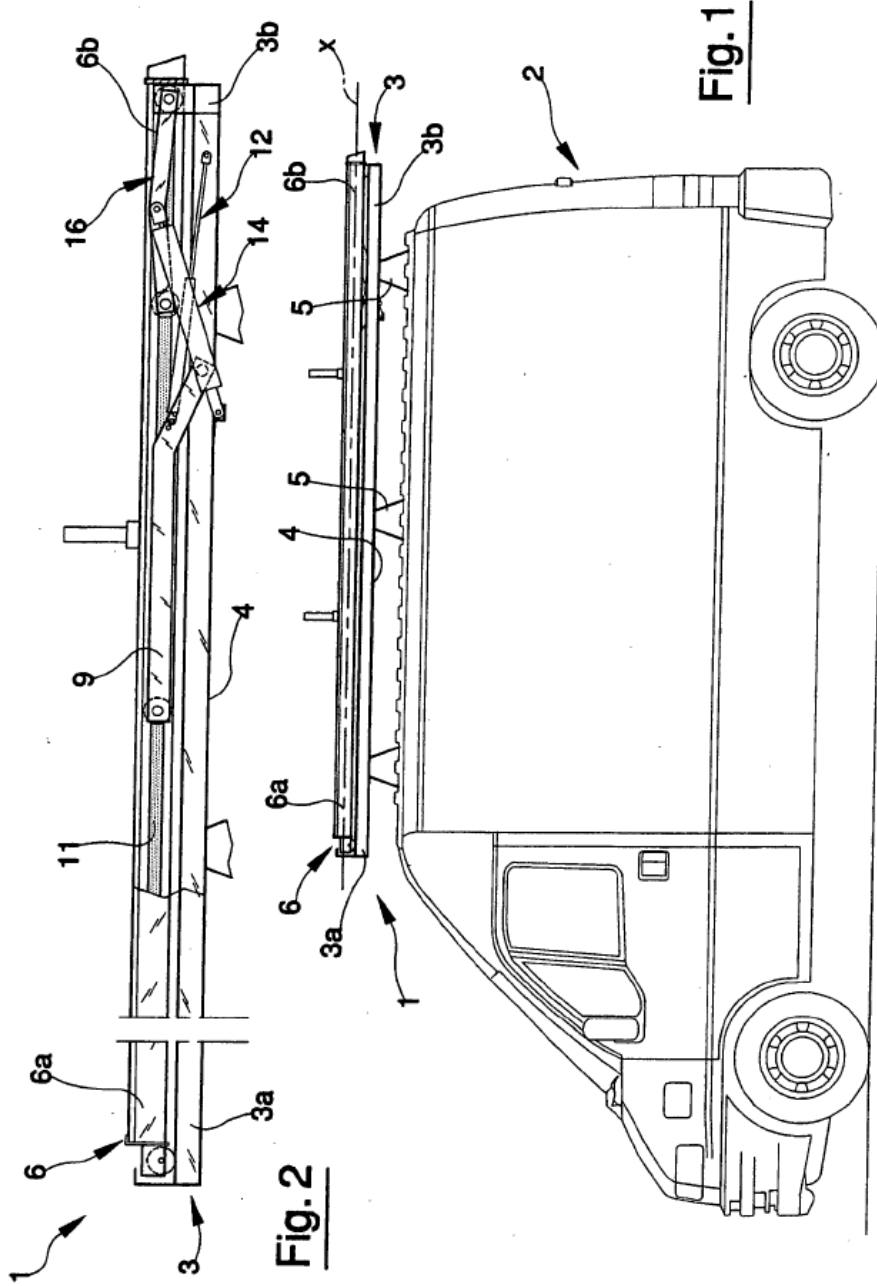
9.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho que el pistón (15) es un pistón de doble efecto para frenar el movimiento del bastidor móvil (6) desde su posición de no utilización hasta su posición de utilización y desde su posición de utilización hasta su posición de no utilización.

10.- Dispositivo según la reivindicación 8 o 9, caracterizado por el hecho que en la posición de no utilización del bastidor móvil (6) el carro (16) está cerca del bastidor fijo (3) para introducir el vástago (15b) dentro de la cámara cilíndrica (15a), y en la posición de utilización del bastidor móvil (6) el carro (16) está alejado del bastidor fijo (3) para extraer el vástago (15b) de la cámara cilíndrica (15a).

5 11.- Dispositivo según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado por el hecho que el bastidor fijo (3) y el bastidor móvil (6) exhiben una conformación plana y un contorno periférico substancialmente rectangular.

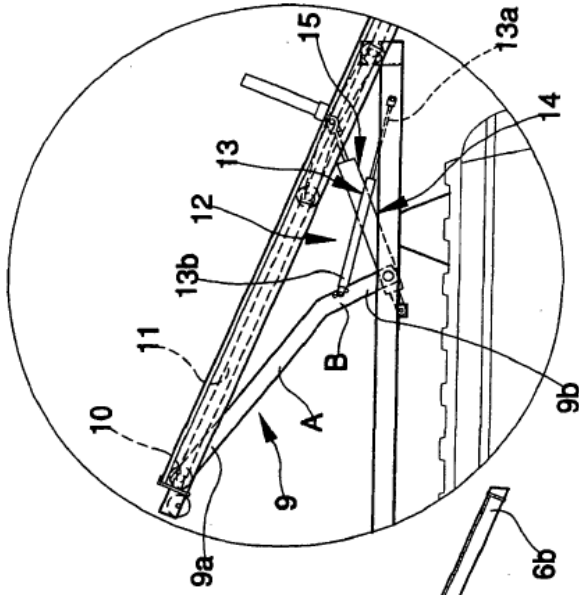
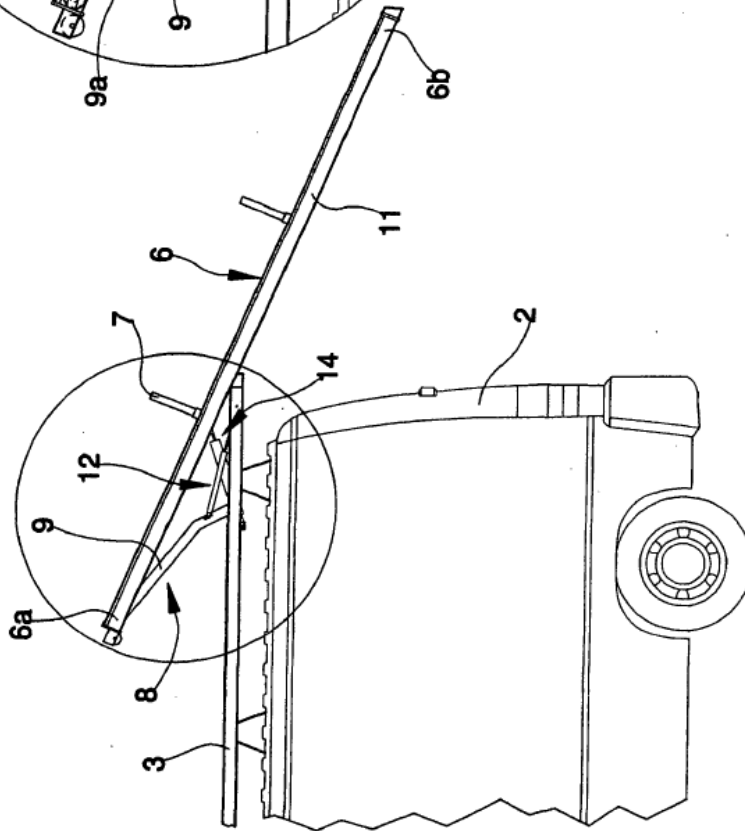
10 12.- Dispositivo según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado por el hecho que la parte de vinculación (7) del bastidor móvil (6) comprende un gancho para permitir la vinculación del objeto con el bastidor móvil (6); el objeto, preferentemente, siendo una escalera.

15 13.- Dispositivo según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado por el hecho que el bastidor fijo (3) además comprende por lo menos un elemento de vinculación (5) para la asociación del bastidor fijo (3) a un techo de un vehículo de motor (2); el bastidor móvil (6), en su posición de utilización, sobresaliendo posteriormente del vehículo de motor (2) y extendiéndose verticalmente con respecto al plano de disposición horizontal.





**Fig. 3**



**Fig. 3a**

