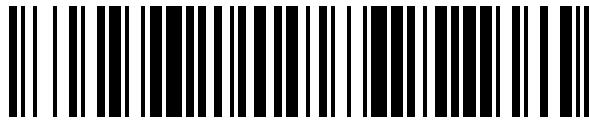


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 221 394**

(21) Número de solicitud: 201831285

(51) Int. Cl.:

**B60R 9/10** (2006.01)

(12)

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

**22.08.2018**

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

**03.12.2018**

(71) Solicitantes:

**HERMANOS SANCHEZ LAFUENTE, S.A. (100.0%)**  
Ruiz Maiquez n. 60  
29590 Campanillas (Málaga) ES

(72) Inventor/es:

**SANCHEZ-LAFUENTE AYALA, Francisco**

(74) Agente/Representante:

**ALMAZAN PELEATO, Rosa María**

(54) Título: **Dispositivo de abatimiento para placas de soporte de matrícula en portabicicletas**

ES 1 221 394 U

**DISPOSITIVO DE ABATIMIENTO PARA PLACAS DE SOPORTE DE MATRÍCULA EN  
PORTABICICLETAS**

5

**DESCRIPCIÓN**

**Campo técnico de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de abatimiento para placas de soporte de matrícula en portabicicletas, en particular para portabicicletas del tipo montable y desmontable en enganches incorporados en vehículos automóviles, en particular enganches que se proyectan por la parte posterior del vehículo automóvil siguiendo su dirección longitudinal axial y que comprenden por lo general un brazo acodado rematado superiormente por medio de una bola.

15 El campo técnico en el que se inscribe la presente invención se encuentra comprendido dentro del sector industrial dedicado al diseño y construcción de dispositivos y sistemas arrastrados, portadores de cargas.

**Antecedentes de la invención**

20 Se conoce en general la utilización de dispositivos de transporte de cargas específicamente diseñados para transportar bicicletas y similares, preparados y adaptados para ser montados/desmontados en relación con enganches de bola incorporados en los vehículos automóviles, y que comprenden un brazo acodado con un primer tramo generalmente horizontal, preparado para ser vinculado a una base de soporte integral con el 25 chasis del vehículo automóvil, y un segundo tramo generalmente vertical, rematado superiormente en una bola de mayor diámetro que el brazo. Por su parte, el dispositivo portabicicletas comprende por lo general una plataforma compuesta por secciones mutuamente abatibles, es decir pivotantes con respecto a un eje longitudinal central, que en la posición de uso están desplegadas para proporcionar superficies de apoyo para las 30 ruedas de las bicicletas o similares, y que cuando no están en uso pueden ser plegadas para un transporte más fácil y ocupar meno espacio.

35 Puesto que estos dispositivos portadores de carga están diseñados, como se ha dicho, para ser acoplados a la parte trasera de un vehículo automóvil, es necesario que incorporen una placa de matrícula para la identificación del vehículo, según es obligatorio,

dado que en la posición de uso obstruyen normalmente la matrícula incorporada en la parte trasera de la carrocería del vehículo automóvil e impiden la identificación de la misma. Para ello, el dispositivo de transporte de carga incluye una placa de soporte sobre la que se aplica y se fija la placa de matrícula.

5

Ahora bien, la placa de matrícula durante el uso del portabicicletas debe estar posicionada horizontalmente, pero cuando el dispositivo no está en uso y se pliega para mayor comodidad de manejo y para que ocupe menos espacio, conviene que la placa de soporte para la matrícula pueda ser igualmente llevada a una posición de plegado de tal modo que se posicione adyacente a la(s) sección(es) que compone(n) la plataforma de apoyo de las ruedas de la(s) bicicleta(s) transportada(s).

Se han diseñado múltiples sistemas de plegado, automáticos o manuales, para llevar la placa soporte de matrícula a la posición deseada tanto en uso como durante los períodos de no utilización del dispositivo portabicicletas. Los sistemas actuales cumplen generalmente con la función para la que han sido diseñados, aunque en relación con los sistemas de plegado manual, sería deseable poder disponer de un dispositivo simplificado, de fácil construcción y montaje, económico de fabricar, y que aporte garantías de seguridad para el mantenimiento posicional de la placa de soporte de matrícula en los portabicicletas tanto en la condición de uso como en la condición de plegado.

### **Breve descripción de la invención**

La presente invención tiene como objetivo el diseño de un dispositivo de abatimiento para placas de soporte de matrícula en portabicicletas y similares, para llevar dicha placa de soporte manualmente desde la posición de uso a la posición de plegada y viceversa, que cumpla con los requisitos actualmente deseables para este tipo de dispositivos. Para ello, en una primera versión del dispositivo de abatimiento, el soporte portador de la placa de matrícula está vinculado a una de las secciones plegables, con capacidad de giro por medio de un eje de rotación y que puede ser fijado a la segunda sección plegable, en la posición de uso, por medio de un primer elemento de enganche extraíble, por ejemplo un enganche de tipo clip, acoplable a presión con un tetón o similar perteneciente a dicha segunda sección plegable. Además, el soporte portador de matrícula dispone de un segundo medio de enganche extraíble, asimismo de tipo clip con preferencia, ubicado en una posición tal que en la condición de portabicicletas plegado, con ambas secciones dispuestas adyacentes en posición vertical y una vez que la placa de soporte de matrícula ha sido girada

manualmente hasta la posición vertical, dicho segundo medio de enganche extraíble queda situado frente al mismo tetón o similar de dicha segunda sección plegable, permitiendo con ello el acoplamiento entre el enganche de clip y el tetón para mantener la placa de soporte de matrícula en la posición vertical junto a ambas secciones mutuamente plegables entre sí.

5

En una segunda versión del dispositivo de abatimiento, la placa de soporte de matrícula está vinculada a una de las secciones de la plataforma de apoyo de las ruedas de la bicicleta o similar por medio de un eje de giro próximo a uno de sus extremos, mientras que por la parte trasera de la placa de soporte incluye un medio extensible/retraíble tal como un amortiguador de gas o similar extendido entre el punto de giro y una posición próxima al extremo opuesto, de modo que durante el uso se mantiene la placa de soporte extendida en la posición horizontal con la ayuda de una pestaña superior apoyada contra un tope integrado en la otra sección, y que, durante el plegado actúa por sí mismo una vez superada una determinada cantidad de giro manual, manteniendo la placa de soporte de matrícula en posición vertical hasta que el usuario desea de nuevo llevarla manualmente a la posición de uso.

### Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de una forma de realización preferida de la misma, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y sin carácter limitativo alguno con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 muestra sendas vistas esquemáticas (a, b), en perspectiva, de una primera versión del dispositivo de abatimiento de una placa de soporte de matrícula según la invención en la posición horizontal de uso, visto por la parte delantera y por la parte trasera, junto con un detalle D1 a mayor escala;

La Figura 2 muestra sendas vistas esquemáticas (a, b), en perspectiva, del mismo dispositivo de abatimiento para placa de soporte de matrícula de la Figura 1, con la placa de soporte de matrícula en posición plegada (es decir, en posición vertical de no uso), junto con un detalle D2 a mayor escala;

Las Figuras 3a y 3b muestran vistas esquemáticas ilustrativas de la aplicación y uso de un dispositivo de abatimiento según la invención sobre un elemento de transporte de carga tal

como un portabicicletas;

La Figura 4 muestra sendas vistas esquemáticas (a, b), en perspectiva, por la parte delantera y por la parte trasera, respectivamente, de una segunda versión de dispositivo de abatimiento manual para placa de soporte de matrícula en portabicicletas o similares conforme 5 a la invención, y

La Figura 5 (a, b) y la Figura 6 (a, b) muestran vistas esquemáticas, en perspectiva, por la parte delantera y por la parte trasera, respectivamente del dispositivo de abatimiento de la Figura 4, ilustrativas del proceso de abatimiento manual de la versión del soporte para placa de 10 matrícula mostrado en la Figura 4.

#### **Descripción de una forma de realización preferida**

Haciendo ahora referencia a los dibujos, se aprecia que la Figura 1 comprende dos vistas señaladas como (a) y (b), que representan el dispositivo de abatimiento manual de 15 placa de matrícula para portadores de cargas, específicamente para portabicicletas y similares, conforme a una primera versión de la invención, visto respectivamente desde una posición delantera y una posición trasera. En la Figura se aprecia que una placa de soporte 1 para matrícula, está posicionada horizontalmente con respecto a dos brazos abatibles 2, 3 destinados a soportar abatiblemente las secciones respectivas de una plataforma de apoyo 20 de la carga (no representada por motivos de claridad), siendo estos brazos 2, 3 abatibles con respecto a la estructura rígida 5 que constituye el bastidor del dispositivo, estando la placa de soporte 1 para matrícula vinculada pivotantemente a uno de los brazos, por ejemplo el brazo abatible 2, por medio de un eje de giro indicado mediante la referencia 4 y situado en una posición cercana a uno de los extremos de dicha placa de soporte para 25 matrícula. El eje de rotación 4 es solidario con una primera pletina metálica 6 de anchura reducida, dobrada en ángulo recto, mientras que en las proximidades del extremo opuesto existe una segunda pletina 7, de iguales características y asimismo dobrada en ángulo recto que hace las veces de tope para un elemento de fijación 8, conformado a modo de pinza o clip de encaje a presión y solidario con la superficie trasera de la placa de soporte 1 para 30 matrícula en una posición cercana a un primer extremo, que colabora para la retención del soporte 1 de placa de matrícula en su posición horizontal (posición operativa) con un tetón 9 solidario con la pletina de tope 7. De igual modo, el soporte 1 para placa de matrícula incluye un segundo elemento de fijación 10, situado en una posición cercana al extremo en 35 una posición previamente establecida, que está destinado a retener el soporte 1 para placa de matrícula en la posición vertical cuando el dispositivo está plegado, es decir, en posición

de almacenaje. Esta disposición puede ser mejor apreciada en la vista a mayor escala contenida en el detalle D1.

Como se comprenderá a partir de la Figura 1 comentada, la posición de uso es la 5 que se aprecia en ambas vistas (a) y (b), con la placa de soporte 1 para matrícula extendida horizontalmente y con el elemento de fijación 8 acoplado al tetón 9 a efectos de inmovilizar la placa de soporte. Sin embargo, cuando el dispositivo no está en uso y se pliega ocupando menos espacio, los brazos 2, 3 se abaten en sentido ascendente, hasta ocupar posición 10 vertical (Figura 2), para lo cual se hace pivotar la placa de soporte 1 para matrícula con respecto al eje de rotación 4, tal y como indica la flecha  $F_1$  en la Figura 1(a). En la posición 15 de placa de soporte 1 para matrícula totalmente abatida, dicha placa de soporte queda situada en vertical tal y como muestra la Figura 2(a), en posición adyacente a los brazos abatibles 2, 3, quedando fija en dicha posición por aplicación del segundo elemento de fijación 10 al mismo tetón 9 ya mencionado, dado que ahora el tetón 9 y el segundo 20 elemento de fijación 10 quedan en posiciones enfrentadas. Esta forma de vinculación colaborativa entre los medios de retención proporcionados por el elemento de fijación 10 y el tetón 9, mejor visible en el detalle 2 de la Figura 2, ayudan a mantener el conjunto del dispositivo en la condición de plegado, hasta que el usuario decide repetir las operaciones en orden inverso para llevar de nuevo el dispositivo a su posición operativa de la Figura 1.

20

Las Figuras 3a y 3b son simples ilustraciones del modo de uso del dispositivo de la invención. Tal y como se muestra en dichas Figuras, la utilización de un portabicicletas indicado mediante la referencia numérica 11 en el que se ha montado el conjunto de dispositivo de abatimiento propuesto para la invención, se hace de la manera convencional. 25 La Figura 3a es una vista del dispositivo en la posición de uso, en la que se han marcado las posiciones del eje de rotación 4 y de los elementos de fijación 8, 10, mientras que la Figura 3(b) muestra el mismo portabicicletas de la Figura 3a, en la condición de plegado, con la placa de soporte 1 para matrícula en posición vertical, y en la que se han marcado de nuevo 30 las posiciones del eje de rotación 4 y de los elementos de fijación 8, 10 en sus posiciones respectivas para el mantenimiento de la placa de soporte 1 en la condición de plegada en posición vertical.

Haciendo ahora referencia a la Figura 4, representaciones (a) y (b), se ha mostrado 35 una versión alternativa de realización del dispositivo de abatimiento propuesto por la presente invención. En este caso, se parte de una estructura semejante a la ya descrita, en

la que una placa de soporte 1 para matrícula está asociada a brazos 2, 3 plegables con respecto a una estructura 5 integral con el bastidor del vehículo automóvil, y susceptible de pivotamiento con respecto a un eje de rotación 4 integral con una pletina 6 doblada en ángulo recto situada por la parte posterior de la placa de soporte 1 para matrícula, en las 5 proximidades de uno de los extremos de la placa de soporte 1. Superiormente, la placa de soporte 1 incluye una pestaña 1a extendida a la totalidad del borde superior de la placa de soporte 1 para matrícula, y que constituye un medio de tope para la placa de soporte 1 para matrícula cuando está en posición operativa, mientras que inferiormente incluye una 10 segunda pestaña (no visible en la Figura), del mismo tipo que la superior. Adicionalmente, el la placa de soporte 1 posee una abertura 11 amplia en posición centrada, junto al borde 15 superior (según la posición de la Figura 4(a)).

De acuerdo con la invención, el elemento previsto para el mantenimiento de la placa de soporte 1 para matrícula tanto en la posición operativa horizontal como en la posición de 20 abatimiento o plegado en vertical, está constituido por un pequeño amortiguador de gas que aparece claramente visible en la representación de la Figura 4b en la que se ha indicado con la referencia numérica 12, y que según se aprecia, está situado adyacente a la superficie trasera de la placa de soporte 1. En la posición operativa de la Figura 4, la acción de empuje ejercida por el amortiguador de gas 12 mantiene la placa de soporte apoyada con su 25 pestaña superior 1a contra la pletina 7 que hace las veces de tope, impidiendo así que la placa de soporte para matrícula pueda cambiar por sí misma de posición. Sin embargo, cuando se desea llevar la placa de soporte 1 para matrícula hasta la posición de plegada o abatida, es decir hacia la posición vertical del dibujo (condición no operativa), se realiza una secuencia que es extremadamente simple y rápido de llevar a cabo. Esta secuencia aparece 30 representada gráficamente en las Figuras 5 y 6, y consiste, tal y como indica la flecha  $F_2$  de la Figura 4, en hacer pivotar la placa de soporte 1 para matrícula con respecto al eje de rotación 4 hasta que ocupe una posición asimismo horizontal pero invertida con respecto a la posición de uso (Figura 5(a)), apoyado con su pestaña correspondiente sobre el brazo abatible que corresponda en función del sentido de giro (en el ejemplo mostrado en las Figuras, sobre el brazo 2 abatible). Una vez en esta posición, basta con abatir el brazo 35 correspondiente (el brazo 2 en las Figuras) para llevar la placa de soporte 1 a la posición vertical (es decir, a la condición no operativa), junto con dicho brazo. Esta operación aparece mostrada de manera claramente visible en la Figura 6 de los dibujos

**Aplicabilidad industrial**

Tal y como se desprende la descripción que antecede de una forma de realización preferida, la invención es particularmente aplicable en el sector industrial de la construcción de aparatos y sistemas destinados al transporte de cargas, específicamente al transporte de bicicletas y similares, arrastrados por un vehículo automóvil.

5

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como llevar a cabo la realización práctica de su objeto. No obstante lo anterior, los expertos en la materia podrán entender y determinar que dentro de la esencialidad 10 del invento podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, que podrán afectar a las formas, dimensiones y tamaños, sin apartarse por ello del alcance de la invención según se define mediante las reivindicaciones anexas.

15

20

25

30

35

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de abatimiento para placas de soporte de matrícula (1) en portabicicletas, en particular para elementos de transporte de carga de tipo arrastrado por medio de un vehículo automóvil al que se vinculan por medio de un enganche de bola proyectado desde la parte trasera del vehículo automóvil, donde el elemento de transporte de carga cuenta con secciones de apoyo para las ruedas de la(s) motocicleta(s) asociadas a brazos (2, 3) mutuamente pivotantes en torno a un eje longitudinal central de la estructura, **caracterizado porque** consiste en una placa soporte (1) para matrícula vinculado en las proximidades de un primer extremo de la placa de soporte (1) por medio de un eje de rotación (4) a una pletina (6) doblada en ángulo recto y solidaria con un brazo (2) abatible, y dotado en la superficie posterior de la placa de soporte (1) de un elemento de fijación (8) por enganche rápido, de tipo clip en una posición cercana a un segundo extremo opuesto al de rotación, enfrentada a una segunda pletina (7) asimismo doblada en ángulo recto y solidaria con un segundo brazo (3) abatible, contando dicha segunda pletina (7) con un tetón (9) adaptado para acoplarse con dicho elemento de fijación (8) por enganche rápido en la condición desplegada de uso del dispositivo con la placa de soporte (1) en posición horizontal.

20

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la placa de soporte (1) incluye también un segundo elemento de fijación (10) por de enganche rápido, ubicado en una posición predeterminadas cercana al primer extremo, de tal modo que en la condición de no uso del dispositivo con ambas secciones de apoyo plegadas asociadas a los brazos (2, 3) plegadas en vertical, la placa de soporte de matrícula (1) está capacitada para adoptar asimismo posición vertical, adyacente a dichos brazos (2, 3), y fijada en esa posición por enclavamiento del segundo elemento de fijación (10) enganche rápido con dicho tetón (9).

30

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la placa de soporte (1) para matrícula pivotante en virtud de un eje de rotación (4) integral con una pletina (6) doblada en ángulo recto y solidaria con la estructura del dispositivo, ubicado en las proximidades de un primer extremo de dicha placa de soporte de matrícula, incluye un amortiguador de gas (12), extendido a través de la superficie trasera de la placa de soporte de matrícula (1), a efectos de mantener la placa de soporte de matrícula tanto en posición

horizontal durante el uso, con rotación limitada por medio de una pestaña superior (1a) que hace tope contra una segunda pletina (7) asimismo dobrada en ángulo recto y solidaria con la estructura del dispositivo, como en posición vertical durante el plegado del dispositivo.

5

10

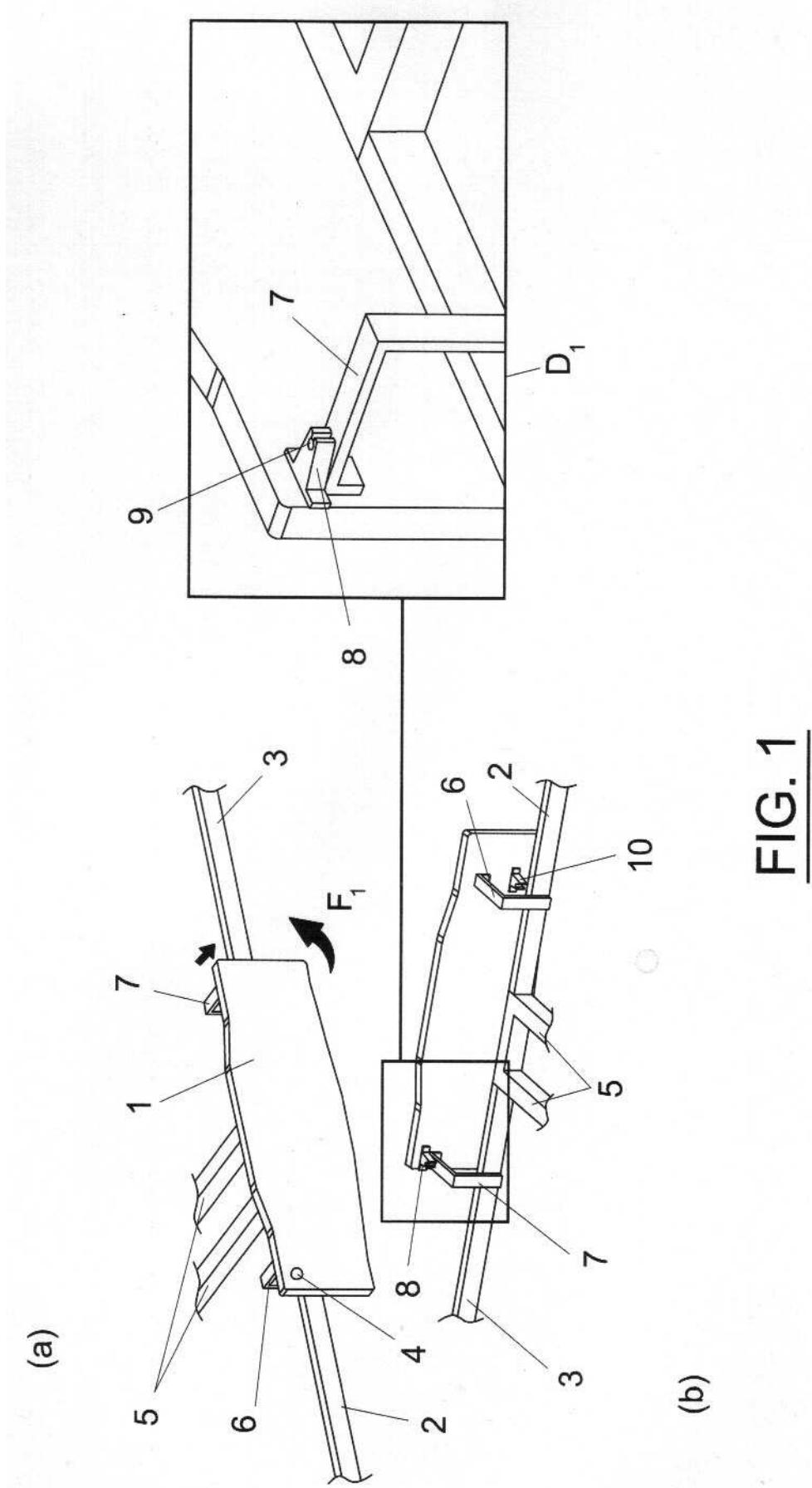
15

20

25

30

35



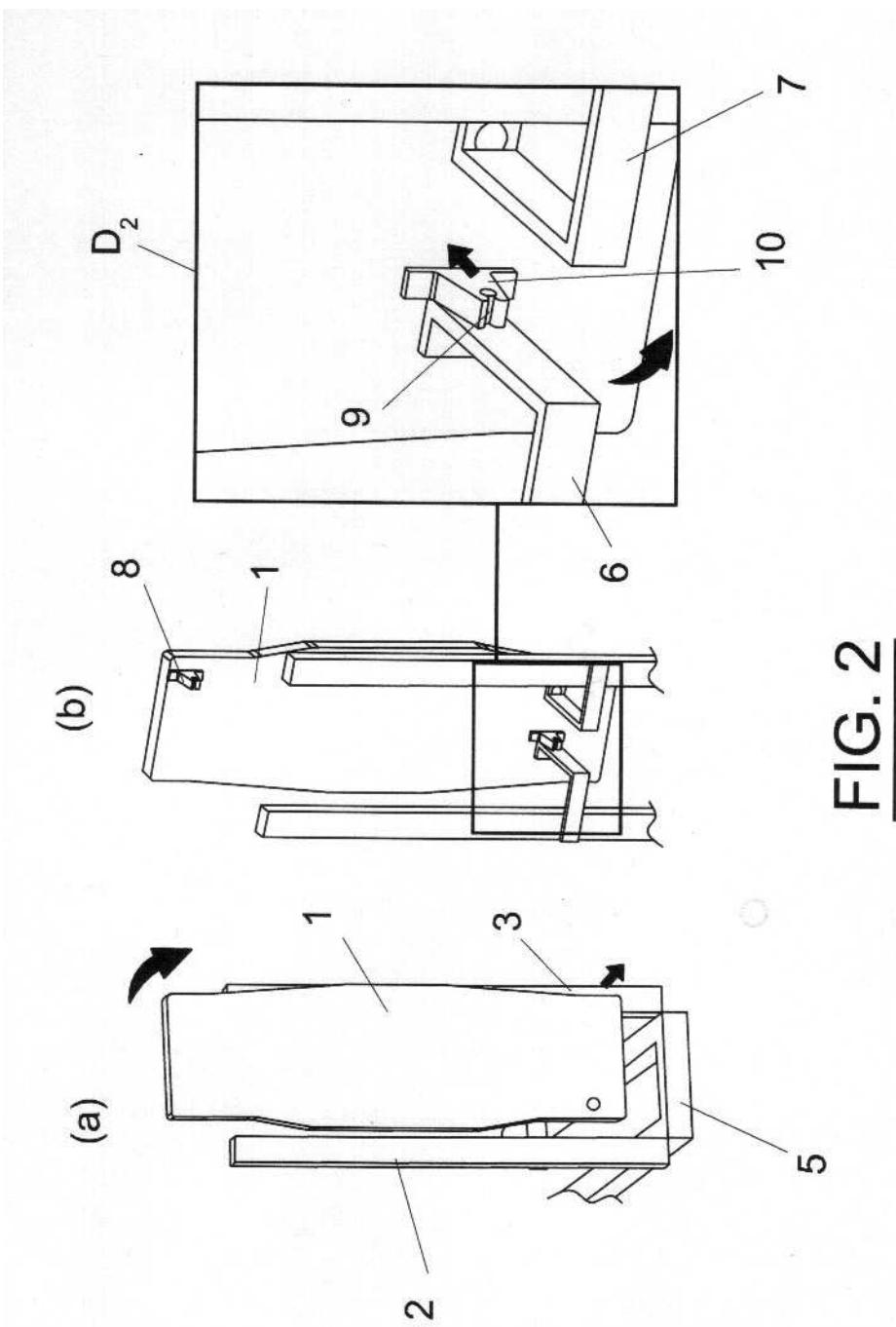


FIG. 3a

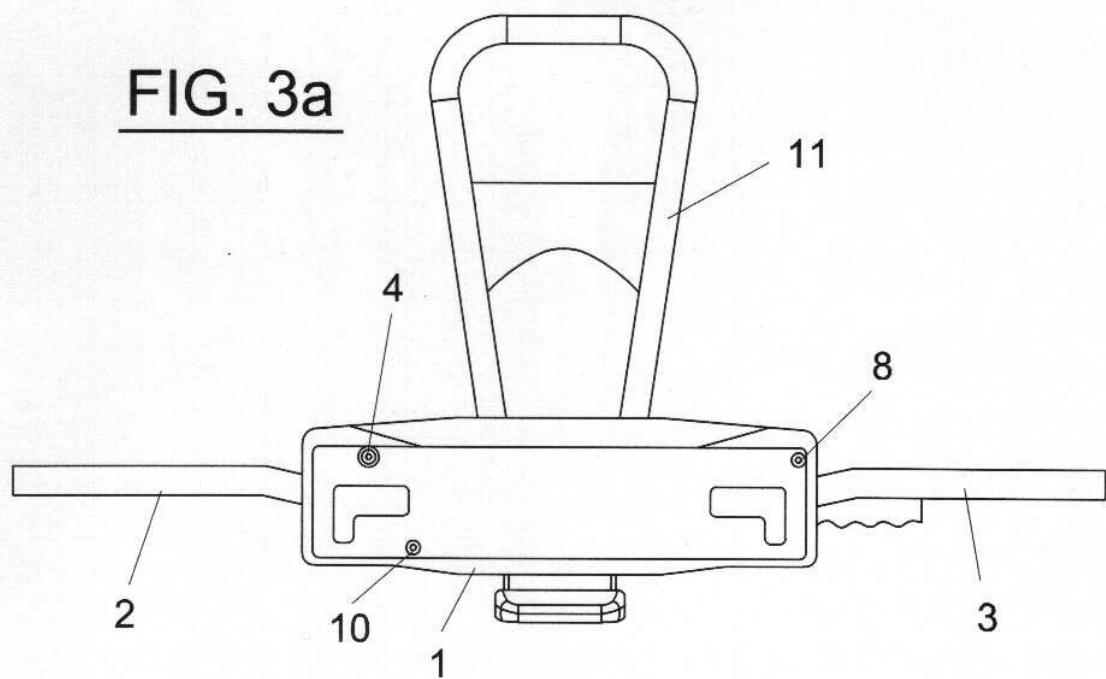
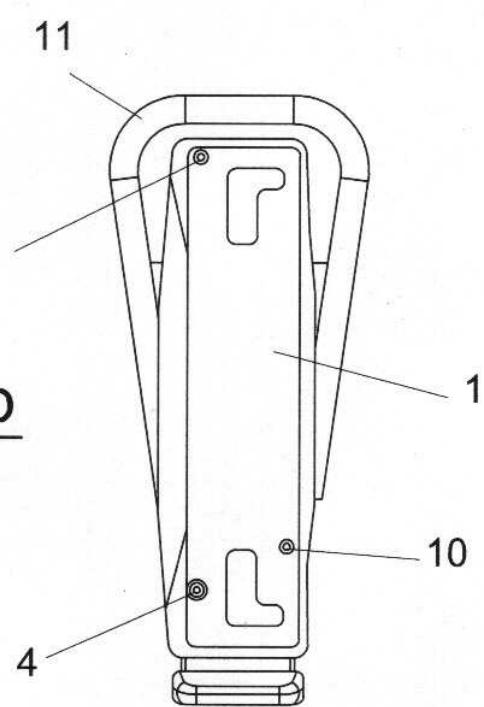
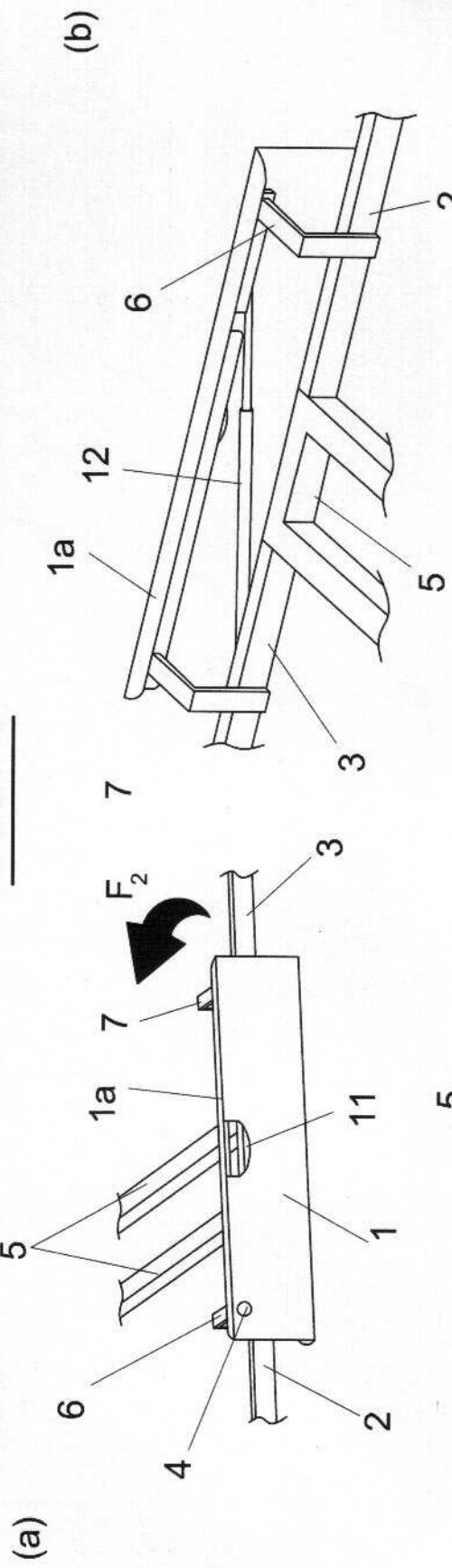


FIG. 3b



**FIG. 4****FIG. 5**