



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 355**

51 Int. Cl.:  
**B65D 6/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06841759 .1**

96 Fecha de presentación : **26.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1970315**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.09.2008**

54 Título: **Dispositivo de anclaje para cajas plegables.**

30 Prioridad: **27.12.2005 ES 200503207**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**10.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**10.05.2011**

73 Titular/es: **SP BERNER PLASTIC GROUP, S.L.**  
**Camino de la Lloma, 35**  
**46960 Aldaia, Valencia, ES**

72 Inventor/es: **Escarpa Gil, Julián**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

**ES 2 358 355 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 anclaje para cajas plegables.

## OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de sujeción para cajas plegables, esencialmente de un material plástico y el cual posee una base, en cuyos bordes se acoplan articuladamente las paredes laterales de tal manera que dos paredes laterales opuestas incluyen el dispositivo de sujeción que asegura la conexión y el ensamble de las cuatro paredes laterales.

10 Así pues, partiendo de esta premisa, el objetivo de la invención es un dispositivo de sujeción que sea simple y fácil de usar, pero seguro y bastante práctico, que permita el desenganche simultáneo de los dos dispositivos de sujeción asociados a las dos paredes opuestas, al mismo tiempo que se manipula la caja sujetándola con las manos cuando se introducen en las aberturas a modo de asas que incorporan al menos las paredes laterales provistas de los dispositivos de sujeción.

## TÉCNICA ANTERIOR DE LA INVENCION

15 En la actualidad son conocidas las cajas fabricadas de material plástico, entre las que se encuentran aquellas que contienen paredes laterales plegables articuladas en los bordes de su base o parte inferior, de tal manera que cuando no se hace uso de las cajas, esas paredes se pueden abatir hacia el interior en planos horizontales paralelos a la parte inferior de la caja.

20 Adicionalmente, las paredes laterales poseen medios de sujeción en su par de paredes adyacentes para asegurar el ensamble de las cajas durante su uso. Cuando las cajas están vacías, se liberan esos anclajes de manera que las paredes laterales se pueden abatir y así reducir el volumen a un espacio mínimo, lo que es bastante práctico durante, por ejemplo, el almacenamiento y transporte de cajas vacías.

25 A este tipo de cajas pertenece, por ejemplo, la solicitud del modelo de utilidad Español N° 200302479 (publicado como el documento ES 1055832) y la solicitud de patente Española N° 2002201794 (publicada como el documento ES 2212893) en las que se utilizan sujeciones que suben y bajan verticalmente para lograr el ensamble y liberación de las paredes laterales en correspondencia con los bordes adyacentes de sus paredes laterales.

Existen otras cajas en las que las sujeciones se desplazan horizontalmente en direcciones opuestas, en un caso hacia el centro de las paredes laterales para liberar las sujeciones y hacia fuera para asegurar el ensamble de la caja en posición desplegada de manera que después puede ser cargada con algún producto.

30 En estos casos, las sujeciones se asemejan al picaporte deslizante de una cerradura convencional, de tal manera que en la práctica se ha demostrado que este tipo de sujeción horizontal con desplazamientos en direcciones opuestas ofrece una mayor seguridad que las cajas anteriores que utilizan la sujeción con desplazamiento vertical (solicitud de modelo de utilidad N° 200302479 (publicada como el documento ES 1055832) y la solicitud de patente Española N° 200201794 (publicada como el documento ES 2212893)) .

35 A este tipo de sujeción con desplazamiento horizontal pertenecen, por ejemplo, los documentos US 6293418, CA 2309234, CA 2273556, US 3987945, US 5632392, ES 2169280, US 6772897.

En algunos de estos documentos, como por ejemplo en la patente de invención US 5632392 y ES 2169280, cada uno de los cierres necesita operarse de forma individual, lo que evita que se operen de forma simultánea con una sola mano.

40 Sin embargo, en la patente de invención US 6293418 si prevé una realización en la que el dispositivo de funcionamiento y los elementos de sujeción sean una sola pieza (figuras 10 y 11), de tal manera que cuando se opera sobre una zona central 196a se produciría una deformación elástica traccionando algunos de los tramos extremos y liberando simultáneamente dos cierres o sujeciones extremos.

45 La solicitud de patente Española N° 200201794 (publicada como el documento ES 2212893), también posee un dispositivo monopieza con pares de sujeciones extremas que se desplazan simultáneamente cuando el dispositivo se opera de forma central con una sola mano, aunque las sujeciones son en cambio de operación vertical y no horizontal como ocurre con la mayoría de las cajas mencionadas y también en la invención que nos ocupa.

50 La patente de invención CA 2273556 (también publicada como el documento US6290081), que coincide con el preámbulo de la reivindicación 1 describe un contenedor abatible con un picaporte proporcionado para interbloquear paneles adyacentes y este picaporte tiene una corredera que es verticalmente deslizable y entre las posiciones de bloqueo de picaporte y de desbloqueo de picaporte, y el picaporte tiene además un pestillo para bloquear y desbloquear los paneles.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

5 Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un dispositivo de sujeción para cajas plegables, de acuerdo con la reivindicación 1, que se engloba entre aquellos que se pueden operar con una sola mano desenganchando de pares de cierres, pero que se basa en sujeciones que se operan horizontalmente por medio de pares de cierres, en vez de operarse verticalmente como ocurre por ejemplo en la solicitud de patente Española N° 200201794 (publicada como el documento ES2212893), siendo ésta diferencia fundamental.

10 Este tipo de cajas comprende en general una base rectangular cuyos bordes se acoplan articuladamente a dos paredes laterales más grandes o periféricas y dos paredes laterales más pequeñas o extremas, de tal manera que en la posición desplegada o ensamblada de la caja, los bordes adyacentes de las paredes laterales se enganchan entre sí por medio de pares de cierres que forman parte del dispositivo de sujeción en correspondencia con cada extremo, de tal manera que cuando una pieza de control central se desplaza verticalmente en un dirección con la mano, los cierres liberan el enganche de los extremos con respecto a los lados de manera que las paredes laterales se pueden abatir y la caja puede por tanto plegarse, recuperando los cierres su posición inicial después que se deja de actuar sobre la pieza central.

15 Partiendo de esta premisa, el dispositivo de sujeción se caracteriza por que incluye unos elementos de muelle que tienen una doble función.

20 En primer lugar, asocian los pares de cierres de desplazamiento horizontal con la pieza de control central, de manera que cuando se desplaza hacia arriba la pieza de control central, los pares de cierres se desplazan y se retraen horizontalmente en direcciones opuestas hacia el centro de las paredes extremas, mientras que cuando se deja de actuar sobre la pieza de control central los cierres recuperan su posición de reposo inicial desplazándose hacia fuera gracias a los elementos de muelle, siendo ésta la segunda función de los muelles mencionados.

25 Cada uno de los muelles se caracteriza a su vez por que comprende una estructura con dos codos angulares extremos, uno superior que conecta con un extremo de los cierres opuesto al extremo de enganche y otro codo inferior que conecta con la pieza de control central, de tal forma que cuando la pieza de mando se desplaza hacia arriba, los elementos de muelle elásticos se deforman y acumulan energía elástica, de manera que cuando se deja de actuar sobre las piezas de mando, éstas y los cierres recuperan su posición inicial de reposo gracias a la energía elástica acumulada en tales elementos de muelle.

30 Adicionalmente, estos elementos de muelle comprenden cuerpos estrechos, aunque podrían presentar cualquier otra estructura e incluso pueden ser elementos independientes o formar un cuerpo integral junto con la pieza de mando y los pares de cierres.

Otras características de la invención son que tanto las piezas de control centrales como los pares de cierres se guían en pares de nervaduras continuas. Dichas nervaduras realizan dos funciones, alojar respectivamente las piezas de control centrales y los cierres y guiar (transportar) sus movimientos.

35 Adicionalmente, la invención posee preferiblemente, de forma integral a las piezas de control centrales, algunas extensiones cortas delanteras con algunos engrosamientos extremos que se encajan en algunas ranuras complementarias de los lados opuestos o paredes extremas y que sirven para asegurar el vínculo de las piezas de control centrales y de los otros elementos unidos a las mismas con los respectivos lados o paredes extremas.

40 Por otra parte, los cierres se enganchan por medio de sus tramos extremos exteriores en unos huecos complementarios establecidos en los bordes extremos de las paredes laterales.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

45 Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una parte de la caja plegable que incluye el dispositivo de sujeción, que forma el objeto de la invención.

Figura 2.- Representa una vista frontal de la caja, que muestra el dispositivo de sujeción de la invención en posición de enganche.

50 Figuras 3 y 4.- Representan vistas de una pieza de control central que forma parte del dispositivo de sujeción.

## DESCRIPCIÓN DE LA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el dispositivo de sujeción para cajas plegables se define en base a una pieza de control central 1 acoplada en cada una de las paredes extremas 2 de una caja 3, a la

vez que se guía entre dos nervaduras verticales 4 solidarios con esas paredes extremas 2, de manera que dicha pieza central 1 puede por tanto deslizar en dirección vertical.

5 De los extremos de la pieza de control central 1 suben dos elementos elásticos de muelle 5 que se unen a su vez a pares de cierres 6 alineados en una misma dirección horizontal y guiados en otros pares de nervaduras 7, de tal manera que los tramos extremos de tales cierres 6 son las porciones que encajan en unos huecos 8 de los extremos de las paredes laterales 9 de las cajas la en posición desplegada o ensamblada de dicha caja 3.

10 La pieza de control central 1 posee ciertas extensiones cortas delanteras 10 con algunos engrosamientos extremos 11 en el extremo que se encajan en unos surcos complementarios 12 de las paredes extremas 2 para asegurar el vínculo de las piezas centrales 1 y de los demás elementos unidos a las mismas, con la respectiva pared extrema 2.

En una realización preferida, la pieza de control central 1, los pares de muelles elásticos 5, los pares de cierres 6, las extensiones 10 y los engrosamientos 11, constituyen todos los elementos un único cuerpo integral.

15 Básicamente, cada elemento elástico de muelle 5 comprende dos porciones extremas 13 y 14 unidas al respectivo pasador 6 y la pieza de control central 1, y un tramo central inclinado 15 que forma un ángulo obtuso con respecto a las dichas porciones extremas 13 y 14.

Las paredes laterales de la caja 3, los lados 9 y los extremos 2, se acoplan de una forma unida a los bordes de la base o parte inferior 16 de la caja 3.

20 Con esta disposición descrita, cuando la pieza de control 1 se desplaza hacia arriba, los elementos de muelle 5 se deforman y acumulan energía elástica y traccionan los cierres hacia el centro de la pared extrema, por lo que se libera el vínculo con la pared lateral de la caja, de manera que esas paredes se pueden abatir después para plegar la caja.

Después de esto, cuando se deja de actuar sobre las piezas de control centrales 1, tanto éstas como los muelles 5 y cierres 6, recuperan su posición inicial debido a la energía elástica de los muelles 5.

25 A la hora de realizar el desplegado, primero que nada se abren todas las paredes laterales y después las paredes extremas, de tal manera que en proximidad a la posición totalmente desplegada de las paredes extremas se actúa sobre la pieza de control 1 desplazándola hacia arriba al momento en el cual se completa la abertura hacia fuera, para finalmente liberar la pieza de control, con lo que los cierres se introducen dentro de los huecos en los bordes extremos de las paredes laterales, quedando por tanto la caja totalmente ensamblada y desplegada

**REIVINDICACIONES**

1. DISPOSITIVO DE ANCLAJE PARA CAJAS PLEGABLES, comprendiendo dichas cajas una base o parte inferior (16) con dos pares de bordes paralelos y cuatro paredes plegables (2,9) acopladas articuladamente a los bordes de la base, incluyendo adicionalmente, en dos paredes opuestas, unas piezas de control centrales desplazables verticalmente (1) cada una asociada con un par de cierres de operación horizontal (6) que, en una posición extrema, sujetan las paredes adyacentes entre sí a través de sus bordes adyacentes, mientras que en la otra posición se libera la sujeción para poder abatir las cuatro paredes; caracterizado por que incluye unos elementos elásticos de muelle (5) que vinculan la pieza de control central (1) con el par de cierres (6), manteniendo dichos elementos de muelle (5), en la posición de reposo, los cierres en la posición de anclaje y bloqueo de dichos cierres, mientras que para la posición de liberación de esos mismos cierres, cuando se ha desplazado hacia arriba la pieza de control, los elementos de muelle traccionan los cierres hacia la posición de liberación acumulando una energía elástica que presiona a los cierres hacia la posición de anclaje, ajustándose y guiándose dichos cierres (6) entre los pares de nervaduras horizontales (7) solidarias con las respectivas paredes opuestas y guiándose y ajustándose las piezas de control centrales (1) entre dos nervaduras verticales (4) solidarias con las respectivas paredes laterales opuestas.
2. DISPOSITIVO DE ANCLAJE PARA CAJAS PLEGABLES, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos elásticos de muelle (5) constituyen un único cuerpo integral junto con la respectiva pieza central (1) y el par de cierres (6) .
3. DISPOSITIVO DE ANCLAJE PARA CAJAS PLEGABLES, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos elásticos de muelle (5) comprenden unos cuerpos independientes unidos a través de sus tramos extremos a la pieza central (1) y al par de cierres (6).
4. DISPOSITIVO DE ANCLAJE PARA CAJAS PLEGABLES, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada elemento elástico de muelle (5) comprende dos porciones extremas opuestas (13 y 14) unidas, respectivamente, a los cierres (6) y a la pieza central (1), y un tramo central inclinado (15) que forma un ángulo obtuso con respecto a las porciones extremas opuestas (13 y 14).
5. DISPOSITIVO DE ANCLAJE PARA CAJAS PLEGABLES, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el tramo central (15) y las porciones extremas (13 y 14) del elemento elástico de muelle (5) se unen en una curva.
6. DISPOSITIVO DE ANCLAJE PARA CAJAS PLEGABLES, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las piezas de control centrales (1) tienen extensiones cortas delanteras (10) con engrosamientos extremos (11) que se ajustan en ranuras complementarias (12) solidarias con las respectivas paredes laterales opuestas (2).

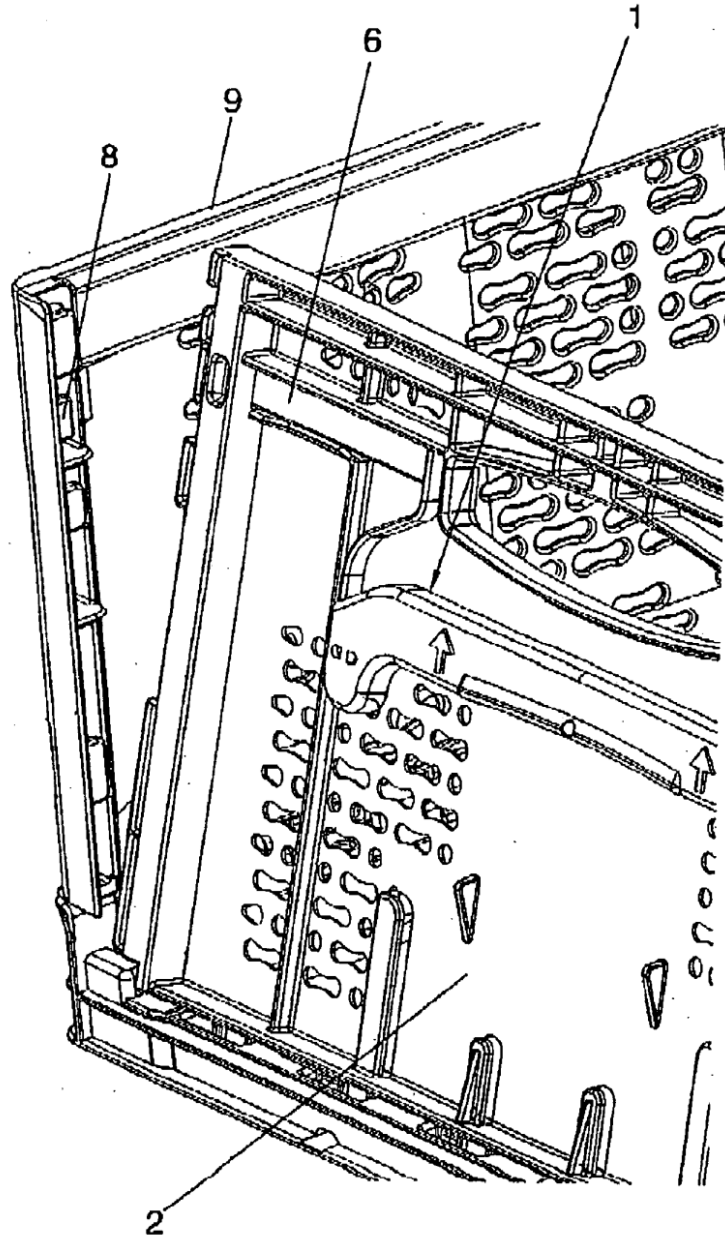
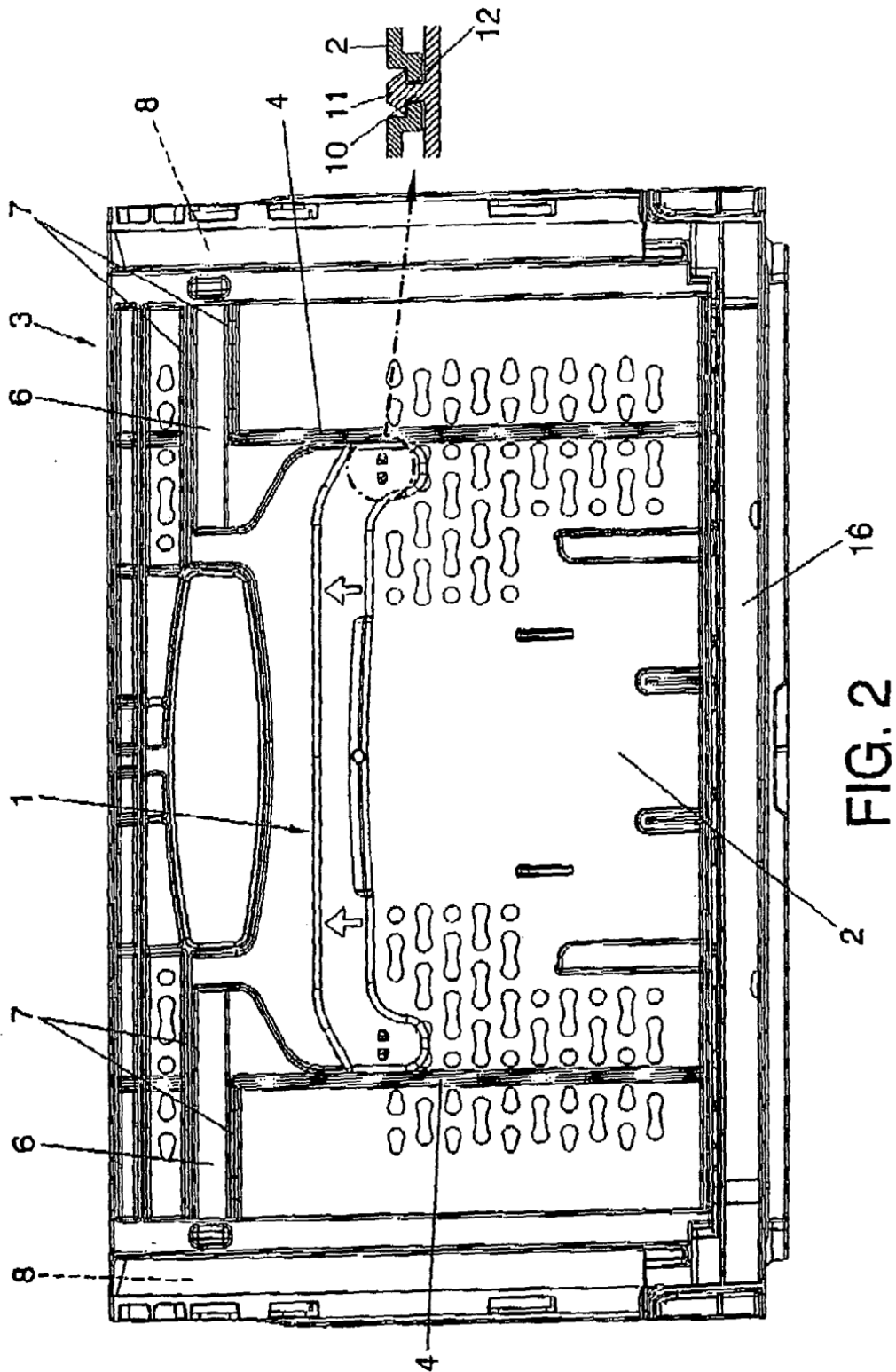


FIG. 1



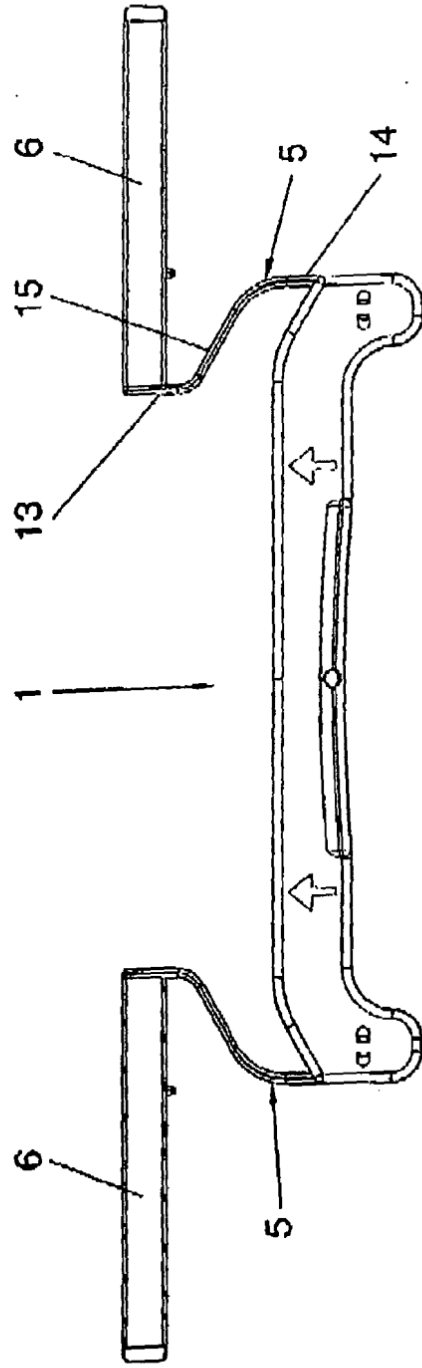


FIG. 3

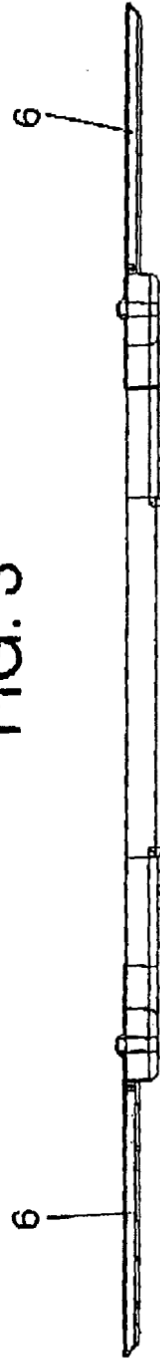


FIG. 4