

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
21 de Diciembre de 2006 (21.12.2006)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2006/134177 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
E04F 10/06 (2006.01)

(74) Mandatario: TORNER LASALLE, Elisabet; c/Bruc, 21, E-08010 Barcelona (ES).

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2005/000331

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Fecha de presentación internacional:
10 de Junio de 2005 (10.06.2005)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
LLAZA, SA [ES/ES]; Ctra. Reus a Constantí, 4, E-43206 Reus (Tarragona) (ES).

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

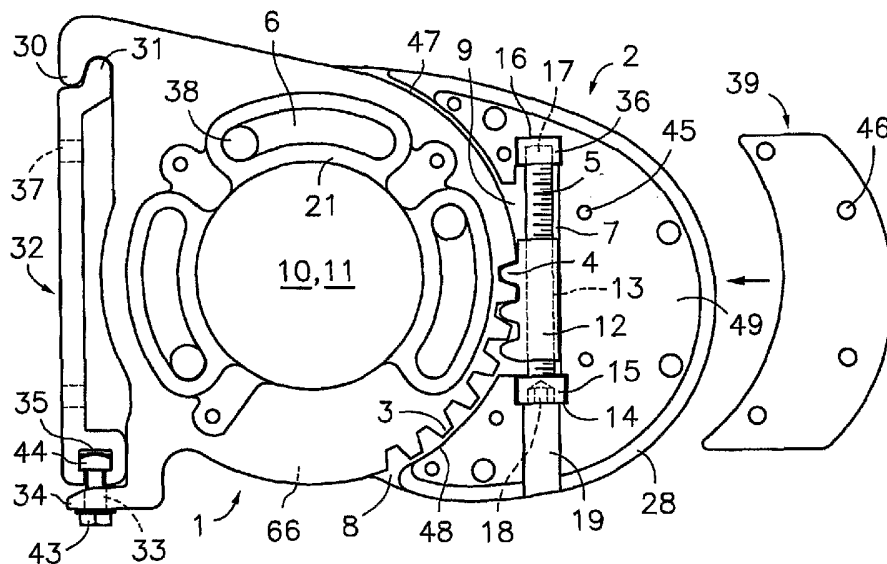
(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente):
LLAGOSTERA FORNS, Joan [ES/ES]; Ctra. Reus a Constantí, 4, E-43206 Reus (Tarragona) (ES).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: AWNING CASE ASSEMBLY COMPRISING A SUPPORT AND INCLINE-ADJUSTMENT DEVICE

(54) Título: CONJUNTO DE COFRE DE TOLDO CON DISPOSITIVO DE SOPORTE Y REGULACIÓN DE INCLINACIÓN



(57) Abstract: The invention relates to an awning case assembly comprising a support and incline-adjustment device. According to the invention, each end of the case (40) comprises: a support piece (1) which is fixed to a wall or structure and which is equipped with a flat segment (66); an end plate (2) which is fixed at one end of the case (40) and which is equipped with a relief zone (8) that is pivot connected to the flat segment (66) of the support piece (1); means for adjusting the angular position of the case (40), including a toothed wheel sector (3) formed along a peripheral edge (47) of the flat segment (66) of the support piece (1) and a rack (4) formed on a sliding piece (12) that is housed together with an actuation screw (5) in a cavity (7) in the end plate (2); and means for locking the end plate (2) in relation to the support piece (1) in a selected position.

[Continúa en la página siguiente]

WO 2006/134177 A1



Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(57) Resumen: Para cada extremo de dicho cofre (40) comprende: una pieza de soporte (1) fijada a una pared o estructura y provista de una porción aplanada (66); una placa final (2) fijada en un extremo del cofre (40) y provista de una zona rebajada (8) acoplada giratoriamente a la porción angular del cofre (40) incluyendo un sector de rueda dentada (3) formado en un borde periférico (47) de la porción aplanada (66) de la pieza de soporte (1) y una cremallera (4) formada en una pieza corredera (12) alojada junto con un husillo (5) de accionamiento en una cavidad (7) de la placa final (2); y unos medios para inmovilizar la placa final (2) respecto a la pieza de soporte (1) en una posición seleccionada.

- 1 -

CONJUNTO DE COFRE DE TOLDO CON DISPOSITIVO DE SOPORTE Y
REGULACIÓN DE INCLINACIÓN

Ámbito de la invención

5 La presente invención concierne en general a un conjunto de cofre de toldo con dispositivo de soporte y regulación de inclinación, y más específicamente a un conjunto de cofre de toldo con un dispositivo de soporte que comprende unos medios de regulación de posición angular para variar la posición angular del cofre respecto a unas piezas de soporte adaptadas para ser
10 fijadas respecto a una pared u otra estructura, y unos medios de inmovilización para inmovilizar el cofre respecto a dichas piezas de soporte en una posición angular seleccionada.

Estado de la técnica anterior

15 Es bien conocido un tipo de toldo que comprende una lona, un tubo de enrollamiento en el que se enrolla dicha lona, una barra de carga unida a un extremo delantero de la lona y unos brazos articulados, extensibles, conectados a la barra de carga y empujados elásticamente para extender la lona a medida que es desenrollada y para mantener la lona tensa. Un mecanismo de
20 accionamiento manual o motorizado permite hacer girar el tubo de enrollamiento para extender o recoger la lona del toldo. También es conocido incorporar los anteriores elementos en un cofre susceptible de ser cerrado para su protección. Este cofre está formado en general por una carcasa alargada provista de una
25 abertura longitudinal delantera por la que pasa la lona, estando la barra de carga configurada para cerrar dicha abertura longitudinal en una situación de toldo plegado, en la que los brazos quedan plegados y alojados dentro de la carcasa. La carcasa está cerrada en ambos extremos laterales por unas placas finales respectivamente acopladas de manera giratoria a un par de piezas de soporte adaptadas para ser fijadas en relación con una pared u otra estructura. Unos
30 medios de regulación permiten regular y fijar la posición angular de las placas finales, y por consiguiente del cofre, respecto a las piezas de soporte.

La solicitud de patente europea EP 03380120.0, del actual solicitante, da a conocer un dispositivo de soporte para toldo de inclinación regulable que

- 2 -

comprende un par de piezas de soporte fijadas respecto a una pared u otra estructura, entre las cuales está soportada una carcasa o cofre de protección del toldo. El mencionado cofre comprende un perfil longitudinal cerrado lateralmente por un par de placas finales acopladas giratoriamente a dichas piezas de soporte. Cada una de estas placas finales de la carcasa incluye, en su parte interior, un soporte para un tubo de enrollamiento de una lona y una horquilla de articulación para unión de un correspondiente brazo, y, en su parte exterior, un taco central sobresaliente pasado a través de una abertura de la correspondiente pieza de soporte. En este taco sobresaliente está formado un sector de rueda dentada engranado con una cremallera móvil alojada y guiada en la pieza de soporte. La citada cremallera está formada en una pieza acoplada a un husillo accionable desde el exterior para desplazar la cremallera y con ello hacer girar la rueda dentada y el cofre. También están previstos unos medios de inmovilización para inmovilizar las placas finales, y con ellas el cofre, respecto a las piezas de soporte en una posición angular seleccionada.

Aunque este sistema es plenamente operativo, tiene el inconveniente de que el intersticio entre cada placa final de la carcasa y su correspondiente pieza de soporte queda expuesto a la suciedad y es visible desde una posición enfrentada al toldo. Además, el sector de rueda dentada dispuesto en un taco central de la placa final está limitado a un radio relativamente pequeño que hace que un determinado par de giro producido por el peso del toldo se convierta en una fuerza relativamente grande aplicada a los dientes en comparación con la que resultaría de una rueda dentada de radio mayor.

Un objetivo de la presente invención es el de contribuir a superar los anteriores inconvenientes aportando un conjunto de cofre de toldo con dispositivo de soporte y regulación de inclinación que incluya una configuración para ocultar y proteger el intersticio entre las piezas de soporte y las placas finales y un mecanismo de rueda dentada y cremallera con una nueva disposición que permita un radio mayor para la rueda dentada en comparación con los dispositivos del estado de la técnica.

Exposición de la invención

- 3 -

La presente invención contribuye a alcanzar el anterior y otros objetivos aportando un conjunto de cofre de toldo con dispositivo de soporte y regulación de inclinación, del tipo que comprende, para cada extremo de dicho cofre, una pieza de soporte, adaptada para ser fijada en relación con una pared u otra estructura, y una placa final, fijada en el correspondiente extremo del cofre, cerrándolo lateralmente, y acoplada a dicha pieza de soporte de manera que puede girar respecto a un eje. El dispositivo incluye unos medios de inmovilización para inmovilizar dicha placa final respecto a la pieza de soporte en una posición angular seleccionada, y está caracterizado porque la placa final tiene formada, alrededor de dicho eje de giro, una zona rebajada adaptada para recibir alojada una porción aplanada de la pieza de soporte, siendo la profundidad de dicha zona rebajada de la placa final igual o mayor que el grosor de dicha porción aplanada de la pieza de soporte.

En dicha porción aplanada de la pieza de soporte está formada una abertura central concéntrica con el eje de giro, y en dicha zona rebajada de la placa final está formada una abertura central concéntrica con el eje de giro, y por consiguiente alineada coaxialmente con dicha abertura central de la pieza de soporte. La porción aplanada de la pieza de soporte tiene un borde en forma de arco de circunferencia, concéntrico con el eje de giro, que queda enfrentado a un escalón en forma de arco de circunferencia, también concéntrico con el eje de giro, que delimita la zona rebajada de la placa final. Con esta construcción, el intersticio entre la placa final y la pieza de soporte queda protegido y oculto por el citado escalón entre la zona rebajada y una parte no rebajada de la placa final. Además, esta parte no rebajada de la placa final tiene un grosor suficiente para alojar opcionalmente una parte de unos medios de regulación de posición angular que incluyen un mecanismo de rueda dentada y cremallera accionado por un husillo para variar la posición angular de dicha placa final respecto a la pieza de soporte. Los citados medios de inmovilización comprenden, de una manera convencional, al menos un agujero alargado en forma de arco de circunferencia, concéntrico con el eje de giro, formado en la porción aplanada de la pieza de soporte, al menos un agujero de fijación formado en la zona rebajada de la placa final y enfrentado con dicho agujero alargado de la pieza de soporte, y un tornillo de inmovilización instalado a través del agujero alargado del agujero

- 4 -

de fijación de manera que al ser apretado presiona la placa final contra la pieza de soporte y con ello inmoviliza la una respecto a la otra por fricción. Hay que señalar, sin embargo, que en el estado de la técnica se conocen otros medios de inmovilización, por ejemplo, utilizando una brida, que también son de aplicación en la presente invención.

Un sector de dicha rueda dentada está formado en una zona periférica de la pieza de soporte, mientras que dicha cremallera está formada en una pieza corredera alojada en una cavidad de la placa final formada junto a la zona rebajada. La cremallera y el sector de rueda dentada están mutuamente engranados a través de un paso entre la citada cavidad y la zona rebajada. Se observará que esta disposición es inversa a la de los dispositivos del estado de la técnica, es decir, la rueda dentada está incorporada en la pieza de soporte en vez de la placa final y la cremallera está alojada en la placa final en vez de la pieza de soporte. Esto permite situar el sector de rueda dentada en la periferia de la pieza de soporte alcanzando el radio máximo posible con el material disponible, y alojar la cremallera en la parte no rebajada de la placa final, que sobresale de la pieza de soporte. La mencionada pieza corredera incluye un agujero longitudinal pasante fileteado en el que está acoplado dicho husillo, el cual está atrapado en la citada cavidad por unos topes definidos en la misma. Es decir, el husillo tiene sus desplazamientos impedidos en la cavidad, aunque es libre de girar sobre su eje longitudinal. El husillo tiene una cabeza con una configuración de acoplamiento adaptada para ser acoplada por una herramienta, y la placa final comprende un pasaje que comunica un borde exterior de la placa final con la cavidad. Con ello, dicha herramienta puede acceder desde el exterior, a través de dicho pasaje, a la mencionada configuración de acoplamiento de la cabeza del husillo.

Un giro del husillo en uno u otro sentido desplazará la pieza corredera en la que está formada la cremallera y ésta, en virtud del citado engranaje, hará girar la correspondiente placa final en uno u otro sentido. El giro de una de las placas finales del cofre implica una variación en la posición angular del conjunto del cofre incluyendo los brazos plegables, la cual determina la dirección en la que se extenderá la lona.

- 5 -

El dispositivo incluye varios de los mencionados agujeros alargados en forma de arco concéntrico, aunque sólo uno sería suficiente. La trayectoria de cada agujero alargado coincide con la posición de un correspondiente agujero de fijación formado en la placa final en un rango de posiciones angulares de la placa final respecto a la pieza de soporte. La especial configuración del dispositivo de la presente invención no impide que las mencionadas trayectorias de los agujeros alargados tengan un radio relativamente grande, lo que permite obtener un par de freno suficientemente grande por fricción entre la pieza de soporte y la placa final mediante un par de apriete razonable de los tornillos. La inmovilización de las placas finales respecto a las piezas de soporte mediante el apriete de los tornillos de inmovilización una vez alcanzada la posición angular deseada libera parcialmente los dientes de las ruedas dentadas y las cremalleras de cualquier tensión o esfuerzo. Así, los mecanismos de rueda dentada y cremallera sólo actúan durante el ajuste o regulación de la posición angular del cofre.

Los agujeros de fijación existentes en la placa final pueden estar fileteados de rosca para acoplar directamente con los tornillos de inmovilización. Sin embargo, dado que preferiblemente tanto la pieza de soporte como la placa final están previstas para ser fabricadas de un material relativamente ligero, resistente y económico, tal como, por ejemplo, una aleación de aluminio, el fileteado de los agujeros podría resultar demasiado débil para unos tornillos de acero. Para superar este inconveniente, cada uno de dichos agujeros de fijación tiene, en un lado opuesto a la pieza de soporte, una embocadura que define un alojamiento para una tuerca en la que se acopla dicho tornillo de inmovilización pasado a través del agujero alargado y del agujero de fijación. Obviamente, la tuerca es de forma poligonal y de un material suficientemente resistente, y el alojamiento impide su giro mientras el tornillo es apretado.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas de la presente invención resultarán más evidentes a partir de la descripción detallada de uno ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 6 -

la Fig. 1 es una vista en alzado lateral de un dispositivo de soporte de un cofre de toldo con regulación de inclinación de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención, aplicado a un extremo del cofre, del que se ha retirado una tapa exterior para mostrar mejor sus componentes;

5 la Fig. 2 es una vista esquemática en sección transversal tomada por la línea II-II de la Fig. 1;

la Fig. 3 es una vista en alzado lateral de un conjunto de cofre de toldo con dispositivo de soporte y regulación de inclinación de acuerdo con otro ejemplo de realización de la presente invención, aplicado a otro extremo opuesto del cofre, y que incorpora unos medios de regulación de posición angular, del que se ha retirado una tapa exterior para mostrar mejor sus componentes;

la Fig. 4 es una vista en alzado lateral de una pieza de soporte que forma parte del dispositivo de la Fig. 3;

15 la Fig. 5 es una vista en alzado lateral de un dispositivo de cremallera que forma parte del dispositivo de la Fig. 3;

la Fig. 6 es una vista en alzado lateral de una placa final que forma parte del dispositivo de la Fig. 3 mostrando su lado adyacente a la pieza de soporte;

20 la Fig. 7 es una vista en alzado lateral de la placa final de la Fig. 6 mostrando su lado opuesto a la pieza de soporte, correspondiente al interior del cofre;

la Fig. 8 es una vista parcial en perspectiva del conjunto de cofre para toldo con dispositivo de soporte y regulación de inclinación de acuerdo con la presente invención correspondiente a un extremo del cofre;

25 la Fig. 9 es una vista parcial en perspectiva del conjunto de cofre mostrando las secciones de la carcasa y de la barra de carga;

las Figs. 10 y 11 son vistas en sección transversal de la barra de carga y de la carcasa, respectivamente;

30 la Fig. 12 es una vista en perspectiva de una pieza de refuerzo de la barra de carga;

la Fig. 13 es una vista en perspectiva que muestra la pieza de refuerzo de la Fig. 12 fijada interiormente a una pared de la barra de carga;

- 7 -

la Fig. 14 es una vista en perspectiva trasera de una pieza posicionadora prevista para ser fijada interiormente en una pared de la barra de carga; y

las Figs. 15A-15C son vistas en sección transversal que ilustran una secuencia de diferentes posiciones de la barra de carga respecto a la carcasa en una fase final de una operación de cierre del cofre.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Haciendo referencia en primer lugar a la Fig. 8, en ella se muestra un extremo de un toldo provisto de un cofre 40 equipado con un dispositivo de soporte con regulación de inclinación de acuerdo con la presente invención. El toldo comprende un tubo de enrollamiento 25 en el que se enrolla una lona 26 del toldo. Un extremo delantero de la lona 26 está unido a una barra de carga 42. Unos brazos plegables 24 articulados (de los cuales sólo es visible el codo de uno de ellos en la Fig. 8) están conectados a la barra de carga y empujados elásticamente para extender la lona a medida que es desenrollada y para mantener en todo momento la lona tensa. Un mecanismo de accionamiento manual (del cual sólo es visible un acoplamiento 29 en la Fig. 8) permite hacer girar el tubo de enrollamiento 25 para extender o recoger la lona 26 del toldo. Alternativamente, como es bien conocido en la técnica del sector, el citado mecanismo de accionamiento podría ser un mecanismo motorizado comprendiendo un motor-reductor eléctrico alojado en el interior del tubo de enrollamiento sin que ello alterara el objeto de la presente invención.

El mencionado cofre 40 comprende una carcasa alargada 41 provista de una abertura longitudinal delantera por la que puede pasar la lona 26 cuando el toldo está en una situación total o parcialmente desplegada, y la barra de carga 42 está configurada para cerrar dicha abertura longitudinal en una situación de toldo plegado mostrada en la Fig. 8, encerrando al mismo tiempo los brazos plegables 24 plegados dentro del cofre 40. La carcasa 41 está cerrada en ambos extremos laterales por unas placas finales 2 (de las cuales sólo una es visible en la Fig. 8). Las placas finales 2 están fijamente unidas a la carcasa alargada 41 por medios convencionales formando el cofre 40. Cada placa final 2 está acoplada de manera giratoria a una correspondiente pieza de soporte 1 adaptada para ser fijada en relación con una pared u otra estructura. Así, el

- 8 -

cofre 40 queda soportado entre dos piezas de soporte 1 (de las cuales sólo una es visible en la Fig. 8) pudiendo girar alrededor de un eje de giro imaginario. El dispositivo comprende unos medios de regulación de posición angular, para variar la posición angular de las placas finales 2, y por consiguiente del cofre 40, respecto a las piezas de soporte 1, y unos medios de inmovilización, para inmovilizar las placas finales 2, y por consiguiente el cofre 40, respecto a la pieza de soporte 1 en una posición angular seleccionada.

En las Figs. 1 y 2 se muestra el montaje del dispositivo de soporte de acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención sin medios de regulación de posición angular, aplicado, por ejemplo, a un extremo del cofre 40. La placa final 2 tiene formada alrededor de dicho eje de giro una zona rebajada 8 adaptada para recibir alojada una porción aplanada 66 de la pieza de soporte 1, de manera tal que una parte no rebajada 49 de la placa final 2 oculta un intersticio entre la pieza de soporte 1 y la placa final 2 de la visión frontal. Preferiblemente, la profundidad de dicha zona rebajada 8 de la placa final 2 es igual o mayor que el grosor de dicha porción aplanada 66 de la pieza de soporte 1. Con ello, una superficie de una parte no rebajada 49 de la placa final 2 queda enrasada o ligeramente más hacia fuera que una superficie de la pieza de soporte 1. La citada parte no rebajada 49 de la placa final 2 sobresale por delante de la pieza de soporte 1. En dicha porción aplanada 66 de la pieza de soporte 1 está formada una abertura central 10 concéntrica con el eje de giro. De manera análoga, en dicha zona rebajada 8 de la placa final 2 está formada una abertura central 11 concéntrica con el eje de giro.

Cuando la pieza de soporte 1 y la placa final 2 están mutuamente acopladas, las aberturas centrales 10, 11 de una y otra están alineadas coaxialmente entre sí y con el eje de giro. La porción aplanada 66 de la pieza de soporte 1 tiene un borde periférico 47 en forma de arco de circunferencia concéntrico con el eje de giro y la zona rebajada 8 de la placa final 2 está delimitada por un escalón 48 en forma de arco de circunferencia concéntrico con el eje de giro. Cuando la pieza de soporte 1 y la placa final 2 están mutuamente acopladas, el mencionado borde periférico 47 en forma de arco de circunferencia de la pieza de soporte 1 queda enfrente y enfrente y próximo a dicho escalón 48 de la placa final 2. El mencionado tubo de enrollamiento

- 9 -

de la lona 26 está montado dentro del cofre 40 de manera que puede girar respecto al eje de giro y la pieza de soporte 1 y tiene un interior hueco accesible a través de las mencionadas aberturas centrales 10, 11 de la pieza de soporte 1 y de la placa final 2.

5 El dispositivo según el ejemplo de realización de las Figs. 1 y 2 incluye unos medios de inmovilización para inmovilizar dicha placa final 2 respecto a la pieza de soporte 1 en una posición angular seleccionada, que incluyen unos agujeros alargados 6 en la pieza de soporte 1 enfrentados a unos agujeros de fijación 38 en la placa final 2, y que serán descritos en mayor detalle más abajo
10 en relación con las Figs. 4 a 7.

En las Figs. 4 a 7 se muestra el montaje del dispositivo de soporte de acuerdo con otro ejemplo de realización de la presente invención que incluye los mencionados medios de regulación de posición angular, aplicado, por ejemplo,
15 periférico 47 en forma de arco de circunferencia de la pieza de soporte 1 está formado un sector de rueda dentada 3. En la parte no rebajada 49 de la placa final 2, junto al escalón 48 que delimita la zona rebajada 8, está formada una cavidad 7 en la que está alojada una pieza corredera 12 que tiene formado un dentado de cremallera 4. El mencionado sector de rueda dentada 3 y dicha
20 cremallera 4 están mutuamente engranados a través de un paso 9 existente entre la cavidad 7 y la zona rebajada 8 en la placa final 2 a través del escalón 48. Tal como se muestra mejor en la Fig. 5, la citada pieza corredera 12 en la que está formada la cremallera 4 está atravesada longitudinalmente por un agujero fileteado 13 en el que está acoplado un husillo 5, de manera que un eje
25 longitudinal del husillo 5 es paralelo al dentado de la cremallera 4.

El mencionado husillo 5 tiene una cabeza 15 y un extremo final 17, y dicha cavidad 7 define un tope de cabeza 14 para hacer contacto con dicha cabeza 15 del husillo 5 y un tope final 16 para hacer contacto con dicho extremo final 17 del husillo 5, de manera que un desplazamiento axial del husillo 5 dentro
30 de la cavidad 7 está impedido por dichos toques de cabeza y final 14, 16. Preferiblemente, entre el extremo final 17 del husillo 5 y el mencionado tope final 16 de la cavidad 7 está interpuesto un cojinete de fricción 36 que puede ser, por ejemplo, en la forma de un capuchón. Una tapa interna 39 (mostrada en una

- 10 -

posición retirada en la Fig. 3) está adaptada para ser fijada a la parte no rebajada 49 de la placa final 2 cubriendo la cavidad 7 con el fin de retener el husillo 5 y la pieza corredera 12 en la cavidad 7. Para ello, la placa final 2 y la tapa interna 39 comprenden, por ejemplo, unos respectivos agujeros 45, 46 para la instalación de unos tornillos de fijación (no mostrados). Con esta construcción, un giro del husillo 5 dentro de la cavidad 7 ocasiona un desplazamiento de la pieza corredera 12 junto con la cremallera 4, y el desplazamiento de la cremallera 4 ocasiona un giro de la placa final 2, y con ella de todo el cofre 40, respecto a la pieza de soporte 1.

La cabeza 15 del husillo 5 comprende una configuración de acoplamiento 18 adaptada para recibir el acoplamiento de una cabeza de trabajo de una herramienta. En la placa final 2 está formado un pasaje 19 que comunica un borde exterior de la parte no rebajada 49 con la cavidad 7. A través de dicho pasaje 19 la mencionada herramienta puede acceder a dicha configuración de acoplamiento 18 de la cabeza 15 del husillo 5 desde el exterior. Un tipo de herramienta adecuado puede ser una llave de tipo Allen y la configuración de acoplamiento 18 una cavidad hexagonal correspondiente, aunque son posibles otros tipos de herramientas y configuraciones de acoplamiento.

Alrededor de la abertura central 10 existente en la pieza de soporte 1 están formados varios agujeros alargados 6, cada uno de los cuales define una trayectoria en forma de arco de circunferencia concéntrica con dicha abertura central 10 y que coincide con la posición de un correspondiente agujero de fijación 38 formado en la placa final 2. Es decir, en un rango de posiciones angulares de la placa final 2 respecto a la pieza de soporte 1 los agujeros de fijación 38 están enfrentados a sus correspondientes agujeros alargados 6. A través de cada agujero alargado 6 y agujero de fijación 38 está pasado un tornillo de inmovilización (no mostrado) acoplado a una tuerca (no mostrada) alojada en un alojamiento 20 definido en una embocadura que cada agujero de fijación 38 tiene en un lado de la placa final 2 opuesto a la pieza de soporte 1 (mostrado en la Fig. 7). La tuerca tiene un forma no circular, típicamente poligonal tal como, por ejemplo, una tuerca hexagonal normalizada, y dicho alojamiento 20 está configurado para impedir el giro de la misma. La pieza de soporte 1 define un rebaje 21 alrededor del agujero alargado 6 para alojar al

- 11 -

menos en parte una cabeza del tornillo de inmovilización y para proporcionar un asiento para dicha cabeza.

Los agujeros alargados 6, agujeros de fijación 38, tornillos de inmovilización y correspondientes tuercas constituyen los mencionados medios de inmovilización y permiten, mediante el apriete de los tornillos de inmovilización, inmovilizar por fricción las placas finales 2, y con ellas el cofre 40, respecto a las piezas de soporte 1 en una posición angular previamente seleccionada mediante los medios de regulación de posición angular descritos más arriba.

10 Tal como se muestra en la Fig. 7, cada placa final 2 comprende, en dicho lado de opuesto a la correspondiente pieza de soporte 1, un saliente 22 adaptado para la unión articulada de un correspondiente brazo plegable 24 de los mencionados brazos del toldo. El saliente 22 queda dispuesto entre los apéndices de una horquilla existente en el extremo proximal del brazo y está
15 atravesado por un agujero pasante 23 adaptado para alojar un pasador de articulación. El tubo de enrollamiento 25 sobre el que se enrolla la lona 26 del toldo está dispuesto en el lado de la placa final 2 opuesto a la pieza de soporte 1 para girar coaxialmente respecto a dicha abertura central 11 de la placa final 2 y dicha abertura central 10 de la pieza de soporte 1.

20 Volviendo a la Fig. 8, el dispositivo comprende una tapa exterior 27 que tiene una primera porción 27a adaptada para ser fijada en una configuración periférica 28 formada en una zona periférica de la placa final 2 siguiendo el contorno de la misma y una segunda porción 27b adaptada para cubrir parte de la pieza de soporte 1. Esta segunda porción 27b de la tapa exterior 27 no está
25 fijada a la pieza de soporte y puede moverse respecto a la misma cuando la placa final 2 varía su posición angular respecto a la pieza de soporte 1. Para ello, la segunda porción 27b tiene una porción de contorno circular concéntrico con el eje de giro, y por consiguiente centrado con la abertura central 10 de la pieza de soporte 1. Cuando el mecanismo de accionamiento del enrollamiento
30 del toldo es de tipo manual, como es el caso ilustrado en las figuras, éste está dispuesto en el lado de la pieza de soporte 1 opuesto a la placa final 2 y conectado al tubo de enrollamiento 25 a través de las aberturas centrales 10 y 11 de la pieza de soporte 1 y de la placa final 2. El mecanismo de accionamiento

- 12 -

manual queda alojado bajo la tapa exterior 27, y ésta comprende un pasaje a través del cual sobresale un acoplamiento 29 de dicho mecanismo de accionamiento adaptado para ser acoplado mediante una herramienta de giro, tal como una manivela. En el caso de que el mecanismo de accionamiento fuera motorizado, ningún elemento del mismo sobresaldría de la tapa exterior 27.

La pieza de soporte 1 podría estar adaptada para ser fijada directamente a una pared u otra estructura. Sin embargo, en el ejemplo de realización mostrado, el dispositivo incluye un dispositivo de anclaje que permite una cierta regulación de la posición horizontal del toldo durante el montaje. Así, el dispositivo comprende, para cada extremo del cofre, una pieza de anclaje 32 (Figs. 3 y 8) provista de unas aberturas 37 a través de las cuales pueden instalarse unos tornillos para fijarla a una pared u otra estructura. Esta pieza de anclaje 32 tiene un nervio 31 horizontal formado de manera sobresaliente en una parte superior y un alojamiento 35 en forma de una acanaladura longitudinal inferior. La pieza de soporte 1 comprende en una parte superior trasera al menos una configuración de enganche 30 en forma de gancho adaptada para enganchar en dicho nervio 31 de dicha pieza de anclaje 32 y en una parte inferior trasera un apéndice 34 con al menos una abertura 33 dispuesta para el paso de un tornillo 43 destinado a atornillarse en una tuerca 44 prisionera en dicho alojamiento 35 de la pieza de anclaje 32. Las configuraciones de enganche 30 sobresalen lateralmente de las correspondientes piezas de soporte 1. Durante el montaje y antes del apriete de los citados tornillos, las configuraciones de enganche 30 de las piezas de soporte 1, y con ellas todo el cofre 40, pueden ser deslizadas a lo largo del nervio 31 de la pieza de anclaje 32 para ajustar su posición en la dirección horizontal.

Haciendo referencia ahora a las Figs. 9 a 11, el cofre 40 comprende una carcasa 41 (mostrada individualmente en sección transversal en la Fig. 11), las dos placas finales 2 a las que dicha carcasa 41 está fijada por sus extremos, y la barra de carga 42 (mostrada individualmente en sección transversal en la Fig. 10). La carcasa 41 está adaptada para alojar el tubo de enrollamiento 25 con la lona 26 enrollada sobre el mismo y tiene una abertura longitudinal 50 que permite el paso de dicha lona 26. La barra de carga 42 está fijada a un borde delantero de dicha lona 26 (véanse también las Figs. 15A-15C). Tal como se ha

- 13 -

descrito más arriba, los brazos plegables 24 tienen unos extremos proximales conectados de manera articulada unos correspondientes salientes 22a existentes en las caras interiores de las placas finales 2, en un lado opuesto a la pieza de soporte 1, y unos extremos distales conectadas de manera articulada a dicha barra de carga 42.

La carcasa 41 comprende una pared exterior 55 que rodea el tubo de enrollamiento 25 y la lona 26 por las partes superior, inferior y trasera, y un tabique 56 que rodea el tubo de enrollamiento 25 y la lona 26 por la parte delantera excepto en la zona de la mencionada abertura longitudinal 50.

Ventajosamente, la pared exterior 55 de la carcasa 41 está formada a partir de dos perfiles extrudidos 41a, 41b de un material metálico ligero, tal como una aleación de aluminio. En este caso, los dos perfiles extrudidos 41a, 41b están conectados longitudinalmente entre sí a lo largo de una línea de conexión 71. Sin embargo, la pared exterior 55 de la carcasa 41 podría estar formada a partir de un único perfil con un resultado equivalente. Una parte de la pared exterior 55 es una pared doble que forma una o más cámaras 57 en su interior que, además de ofrecer una protección adicional para el cofre, constituyen unos importantes elementos de refuerzo y rigidización frente a la flexión y la torsión. Unas superficies interiores de dicha pared exterior 55 y de dicho tabique 56 definen una superficie substancialmente cilíndrica enfrentadas a la lona 26 enrollada sobre el tubo de enrollamiento 25 y preferiblemente incluyen un recubrimiento de un material plástico de bajo coeficiente de fricción. Así, en una situación de toldo plegado (Fig. 15C) el tabique 56 queda interpuesto entre la lona 26 enrollada sobre el tubo de enrollamiento 25 y los brazos plegables 24.

La pared exterior 55 presenta un borde delantero superior 62a y un borde delantero inferior 62b. En el ejemplo de realización ilustrado, el tabique 56 se extiende hacia arriba desde dicho borde delantero inferior 62b de la pared exterior 55 y tiene un borde superior libre en el que está formado longitudinalmente un primer borde de acoplamiento 52 de la carcasa 41. Este primer borde de acoplamiento 52 de la carcasa 41 está situado próximo a dicho borde delantero superior 62a de la pared exterior 55 y separado del mismo por la abertura longitudinal 50. En el borde delantero inferior 62b de dicha pared

- 14 -

exterior 55 está formado longitudinalmente un segundo borde de acoplamiento 54 de la carcasa 41.

La barra de carga 42 está adaptada para acoplarse a la carcasa 41 en dicha situación de toldo plegado, cerrando la abertura longitudinal 50 y cubriendo los brazos plegables 24. Para ello, la barra de carga 42 comprende una pared de cierre 58, exteriormente abombada, que define un ahuecamiento interior enfrentado al tubo de enrollamiento 25, es decir, al tabique 56, y capaz de alojar el menos en parte los brazos plegables 24 en la situación de toldo plegado. La citada pared de cierre 58 presenta un borde trasero superior 70a y un borde trasero inferior 70b. Cerca de dicho borde trasero superior 70a está definida longitudinalmente una configuración de fijación 64 adaptada para la fijación de dicho borde delantero de la lona 26 por medios convencionales, y junto a dicha configuración de fijación 64 está formada longitudinalmente una primera configuración de acoplamiento 51 adaptada para acoplarse con el primer borde de acoplamiento 52 de la carcasa 41. Junto a dicho borde trasero inferior 70b está formada longitudinalmente segunda configuración de acoplamiento 53, la cual está distanciada de dicha primera configuración de acoplamiento 51 y adaptada para acoplarse con dicho segundo borde de acoplamiento 54 longitudinal de la carcasa 41.

Aunque su utilización no es muy frecuente, en un ejemplo de realización no mostrado, el cofre 40 tiene una construcción inversa de manera que la abertura longitudinal para el paso de la lona se encuentra en la parte inferior de la carcasa y los brazos están situados por encima de la lona.

En la Fig. 12 se muestra una pieza de refuerzo 63 adaptada para ser fijada interiormente a la pared de cierre 58 de la barra de carga 42. En la Fig. 13 se muestra dicha pieza de refuerzo 63 instalada en una parte interior de la pared de cierre 58 de la barra de carga 42. La pieza de refuerzo define un puntal 65 que queda establecido entre una parte superior y una parte inferior de la pared de cierre 58 reforzando la misma frente a la flexión, torsión y una tendencia al aplastamiento, lo que es útil especialmente en barras de carga 42 de gran longitud. En la pared de cierre 58 de la barra de carga 42 pueden ir montadas una o más de tales piezas refuerzo 63 en unas posiciones medias donde no interfieran con los brazos plegables 24.

- 15 -

En la Fig. 14 se muestra una pieza posicionadora 59 adaptada para ser fijada interiormente a la pared de cierre 58 de la barra de carga 42. Preferiblemente, la barra de carga 42 llevará montadas dos de estas piezas posicionadoras 59 situadas en unas posiciones en las que unos encajes 60 de las piezas posicionadoras 59 cooperan con unas porciones de los brazos plegables 24 para mantener los brazos plegables 24 en una posición predeterminada dentro del cofre 40 en la situación de toldo plegado. Las piezas posicionadoras 59 definen unos patines 61 adaptados para dirigir de manera deslizante los brazos plegables 24 hasta dichos encajes 60 durante una operación de cierre del cofre. Una de estas piezas posicionadoras 59 se muestra montada en la barra de carga 41 en las Figs. 15A-15C. La pared de cierre 58 de la barra de carga 42 está formada preferiblemente a partir de al menos un perfil extrudido de un material metálico ligero, tal como una aleación de aluminio, mientras que las piezas de refuerzo 63 y piezas posicionadoras 59 son preferiblemente moldeadas de un material plástico o de un material relativamente dúctil que reduzca la fricción y facilite la traslación de los brazos.

En la secuencia de vistas de las Figs. 15A-15C se muestran varias posiciones en una fase final de una operación de cierre del cofre. En la Fig. 15A, un giro del tubo de enrollamiento 25 en la dirección apropiada enrolla la lona 26 alrededor del tubo de enrollamiento 25 y la lona 26 tira de la barra de carga 41 hacia la carcasa 42. Unos medios elásticos convencionales (no mostrados) aplicados a los brazos plegables 24 ejercen una fuerza adecuada para mantener la lona en tensión sea cual sea la posición de la barra de carga 42, por lo que, durante la operación de cierre, la lona 26 tira de la barra de carga contra la fuerza de dichos medios elásticos. Hasta aquí la trayectoria del movimiento de cierre de la barra de carga 42 ha estado determinada por el movimiento de plegado de los brazos plegables 24. En la Fig. 15B se muestra una posición posterior en la que la barra de carga 42 está más próxima a la carcasa 41. En esta posición, una parte de los brazos plegables 24 ha entrado en contacto con unos de los mencionados patines 61 de las piezas posicionadoras 59 y los brazos plegables 24 deslizan hacia dichos encajes 60 a medida que se va cerrando el cofre 40. La Fig. 15C muestra la fase final de la operación de cierre. Las primeras y segundas configuraciones de acoplamiento 51, 53 de la barra de

- 16 -

carga 42 así como los primeros y segundos bordes de acoplamiento 52, 54 de la carcasa 41 están dispuestos de manera que, durante esta fase final de la operación de cierre, en primer lugar la segunda configuración de acoplamiento 53 de la barra de carga 42 se acopla con el segundo borde de acoplamiento 54 de la carcasa 41, estableciendo una línea de fulcro. A continuación, una posterior tracción ejercida por la lona 26 sobre la configuración de fijación 64, la cual está alejada de la segunda configuración de acoplamiento 53, ocasiona un pequeño giro de la barra de carga 42 alrededor de dicha línea de fulcro hasta que la primera configuración de acoplamiento 51 se acopla con el primer borde de acoplamiento 52 de la carcasa 41, completando la operación de cierre del cofre 40.

La barra de carga 42 lleva fijadas en sus extremos unas tapas finales 68 provistas de unos contornos 69 enfrentados a la carcasa 41, y las placas finales 2 comprenden en su lado interior, es decir, en el lado opuesto a la pieza de soporte 1, además del mencionado saliente 22 (Figs. 2 y 7) de fijación articulada del correspondiente extremo proximal del brazo plegable, unas rampas 67 adaptadas para cooperar con dichos contornos 69 de las tapas finales 68 de la barra de carga, de manera que, en la fase final de la operación de cierre de la carcasa 40 mostrada en la Fig. 15C, la cooperación de dichas rampas 67 con los contornos 69 contribuye a conducir con precisión el movimiento de aproximación de la barra de carga 42 hasta el acoplamiento final de las primeras y segundas configuraciones de acoplamiento 51, 53 de la barra de carga 42 con los primeros y segundos bordes de acoplamiento 52, 54 de la carcasa 41. En la posición cerrada mostrada en la Fig. 15C, el borde delantero superior 62a de la pared exterior 55 de la carcasa 41 forma un tejadillo que protege la abertura longitudinal 50 de la entrada de agua de lluvia.

A un experto en la materia se ocurrirán numerosas variaciones y modificaciones en el ejemplo de realización mostrado y descrito sin salirse del alcance de la presente invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de cofre de toldo con dispositivo de soporte y regulación de inclinación, del tipo que, para cada extremo de dicho cofre (40), comprende:

5 una pieza de soporte (1) adaptada para ser fijada en relación con una pared u otra estructura y provista de una porción aplanada (66);

una placa final (2) fijada en el correspondiente extremo del cofre (40) cerrándolo lateralmente, y acoplada a dicha pieza de soporte (1) de manera que puede girar respecto a un eje, teniendo la placa final (2) una zona rebajada (8) formada alrededor de dicho eje de giro y adaptada para recibir alojada dicha porción aplanada (66) de la pieza de soporte (1);

unos medios de regulación de posición angular que comprenden, en al menos uno de los extremos del cofre (40), un mecanismo de rueda dentada (3) y cremallera (4) accionado por un husillo (5) para variar la posición angular de dicha placa final (2) respecto a la pieza de soporte (1); y

unos medios de inmovilización para inmovilizar dicha placa final (2) respecto a la pieza de soporte (1) en una posición angular seleccionada,

caracterizado porque un sector de dicha rueda dentada (3) está formado en un borde periférico (47) de la porción aplanada (66) de la pieza de soporte (1) y dicha cremallera (4) está formada en una pieza corredera (12) alojada junto con dicho husillo (5) en una cavidad (7) de la placa final (2).

2.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la placa final (2) comprende un escalón (48) que delimita dicha zona rebajada (8), estando dicha cavidad (7) formada en una parte no rebajada (49) y comunicada con dicha zona rebajada (8) por un paso (9) a través de dicho escalón (48), estando dicho sector de rueda dentada (3) de la pieza de soporte (1) engranado con la cremallera (4) a través de dicho paso (9).

3.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicha pieza corredera (12) comprende un agujero fileteado (13) pasante en el que está acoplado el husillo (5) y la cavidad (7) define un tope de cabeza (14) junto a una cabeza (15) del husillo (5) y un tope final (16) junto a un extremo final (17) del husillo (5), estando dichos tope de cabeza (14) y tope final (16) dispuestos para inmovilizar axialmente el husillo (5) en la cavidad (7).

- 18 -

4.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la placa final (2) comprende un pasaje (19) que comunica la cavidad (7) con un borde exterior de dicha una parte no rebajada (49), siendo la cabeza (15) del husillo (5) accesible desde el exterior a través de dicho pasaje (19).

5 5.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque comprende una tapa interna (39) adaptada para ser fijada a la parte no rebajada (49) de la placa final (2) cubriendo la cavidad (7) para retener el husillo (5) y la pieza corredera (12) en la cavidad (7).

10 6.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho borde periférico (47) de la porción aplanada (66) de la pieza de soporte (1) tiene forma de arco de circunferencia concéntrico con el eje de giro, y el mencionado escalón (48) que delimita la zona rebajada (8) de la placa final (2) tiene asimismo una forma de arco de circunferencia concéntrico con el eje de giro, estando el borde periférico (47) enfrentado y próximo al escalón (48).

15 7.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende, para cada extremo del cofre (40), una pieza de anclaje (32) adaptada para ser fijada a una pared u otra estructura, y la pieza de soporte (1) comprende, en una parte superior, al menos una configuración de enganche (30) adaptada para enganchar en un correspondiente nervio (31) formado en
20 dicha pieza de anclaje (32) y, en una parte inferior, un apéndice (34) provisto de al menos una abertura (33) para el paso de un tornillo destinado a atornillarse en una tuerca prisionera en un alojamiento (35) de la pieza de anclaje (32).

25 8.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el cofre (40) comprende una carcasa (41) fijada por sus extremos a las placas finales (2) y adaptada para alojar un tubo de enrollamiento (25) con una lona (26) enrollada sobre el mismo, teniendo dicha carcasa (41) una abertura longitudinal (50) que permite el paso de dicha lona (26); y una barra de carga (42) fijada a un borde delantero de dicha lona (26); y unos brazos plegables (24) que tienen unos extremos proximales conectados de manera articulada a las
30 placas finales (2) y unos extremos distales conectadas de manera articulada a dicha barra de carga (42), estando la barra de carga (42) adaptada para acoplarse a la carcasa (41) en una situación de toldo plegado cerrando dicha abertura longitudinal (50) y cubriendo dichos brazos plegables (24),

- 19 -

comprendiendo la barra de carga (42) una configuración de fijación (64) longitudinal adaptada para la fijación de dicho borde delantero de la lona (26); una primera configuración de acoplamiento (51) longitudinal adyacente a dicha configuración de fijación (64) y adaptada para acoplarse con un primer borde de acoplamiento (52) longitudinal de la carcasa (41); y una segunda configuración de acoplamiento (53) longitudinal distanciada de dicha primera configuración de acoplamiento (51) y adaptada para acoplarse con un segundo borde de acoplamiento (54) longitudinal de la carcasa (41), estando dichos primeros y segundos configuraciones y bordes de acoplamiento (51, 52, 53, 54) dispuestos de manera que, durante una acción de cierre del cofre por enrollamiento de la lona (26), en primer lugar la segunda configuración de acoplamiento (53) de la barra de carga (42) se acopla con el segundo borde de acoplamiento (54) de la carcasa (41) estableciendo una línea de fulcro sobre la que la barra de carga (42) puede girar por una tracción ejercida por la lona (26) sobre la configuración de fijación (64) hasta que la primera configuración de acoplamiento (51) se acopla con el primer borde de acoplamiento (52) de la carcasa (41).

9.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la barra de carga (42) define un ahuecamiento interior enfrentado al tubo de enrollamiento (25), siendo dicho ahuecamiento capaz de alojar el menos en parte los brazos plegables (24) en dicha situación de toldo plegado.

10.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la carcasa (41) comprende una pared exterior (55) que rodea el tubo de enrollamiento (25) y la lona (26) por las partes superior, inferior y trasera, y un tabique (56) que rodea el tubo de enrollamiento (25) y la lona (26) por la parte delantera excepto en la zona de la abertura longitudinal (50), quedando dicho tabique (56) interpuesto entre la lona (26) enrollada sobre el tubo de enrollamiento (25) y los brazos plegables (24) en la situación de toldo plegado.

11.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el primer borde de acoplamiento (52) de la carcasa (41) está formado en un borde superior libre de dicho tabique (56) próximo a un borde delantero superior (62a) de dicha pared exterior (55) y separado del mismo por dicha abertura longitudinal (50), y el segundo borde de acoplamiento (54) de la carcasa (41) está formado en un borde delantero inferior (62b) de la pared exterior (55).

- 20 -

12.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque la barra de carga (42) comprende una pared de cierre (58), exteriormente abombada, que define dicho ahuecamiento interior y que presenta un borde trasero superior (70a) en el que se encuentra la primera configuración de acoplamiento (51) de la barra de carga (42) y un borde trasero inferior (70b) en el que se encuentra la segunda configuración de acoplamiento (53) de la barra de carga (42).

13.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque al menos parte de dicha pared exterior (55) de la carcasa (41) es una pared doble que forma una o más cámaras (57) en su interior.

14.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque unas superficies interiores de dicha pared exterior (55) y del tabique (56) enfrentadas al tubo de enrollamiento (25) y la lona (26) incluyen un recubrimiento de un material plástico de bajo coeficiente de fricción.

15.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque comprende al menos una pieza de refuerzo (63) fijada interiormente a dicha pared de cierre (58) de la barra de carga (42) estableciendo un puntal (65) entre una parte superior y una parte inferior de la pared de cierre (58).

16.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque comprende unas piezas posicionadoras (59) fijadas interiormente a dicha pared de cierre (58) de la barra de carga (42) y que definen unos encajes (60) para mantener los brazos plegables (24) en una posición predeterminada en la situación de toldo plegado y unos patines (61) para dirigir de manera deslizante los brazos plegables (24) hasta dichos encajes (60) durante una acción de cierre del cofre.

17.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la carcasa (41) está formada a partir de al menos un perfil extrudido de un material metálico ligero.

18.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado porque la carcasa (41) está formada a partir de dos perfiles extrudidos (41a, 41b) de un material metálico ligero conectados longitudinalmente entre sí.

- 21 -

19.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la barra de carga (42) está formada a partir de al menos un perfil extrudido de un material metálico ligero.

5 20.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la placa final (2) comprende, en un lado opuesto a la pieza de soporte (1), unas rampas (67) adaptadas para cooperar con unos contornos (69) de unas tapas finales (68) fijadas a los extremos de la barra de carga (42).

10 21.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una tapa exterior (27) que tiene una primera porción (27a) adaptada para ser fijada en una configuración periférica (28) de la placa final (2) y una segunda porción (27b) adaptada para cubrir parte de la pieza de soporte (1).

15 22.- Conjunto, de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado porque dicha segunda porción (27b) de la tapa exterior (27) tiene un contorno circular concéntrico con el eje de giro y puede girar respecto a la pieza de soporte (1) cuando la placa final (2) varía su posición angular respecto a la pieza de soporte (1).

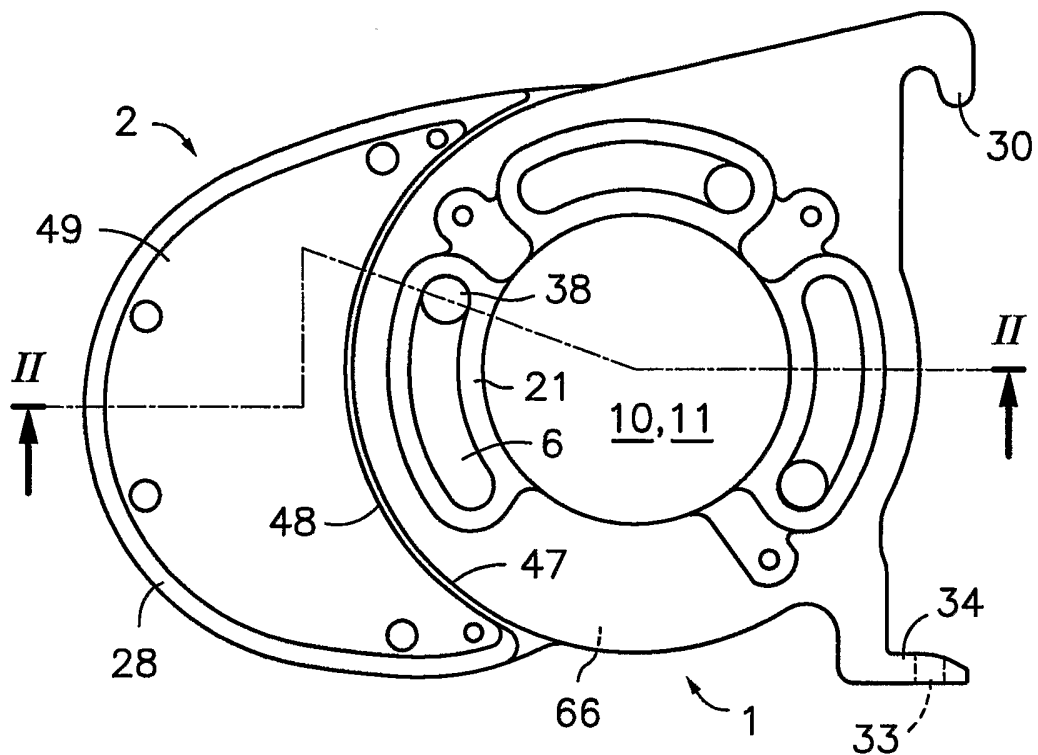


Fig. 1

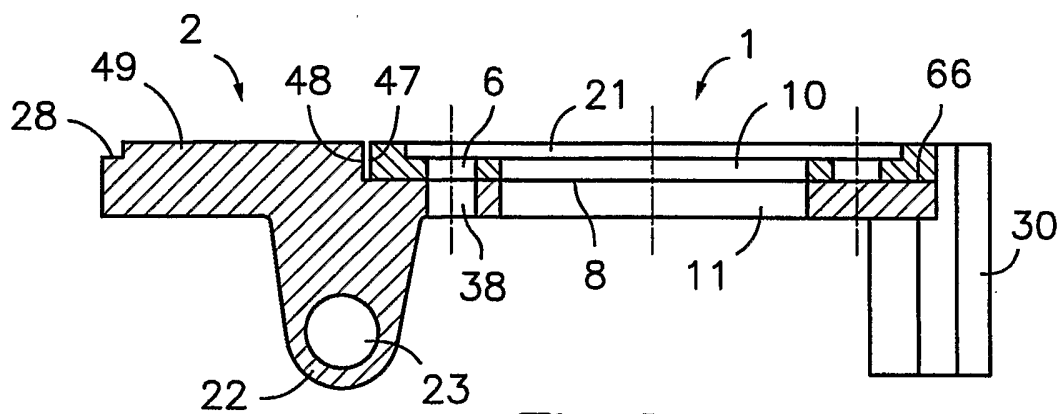


Fig. 2

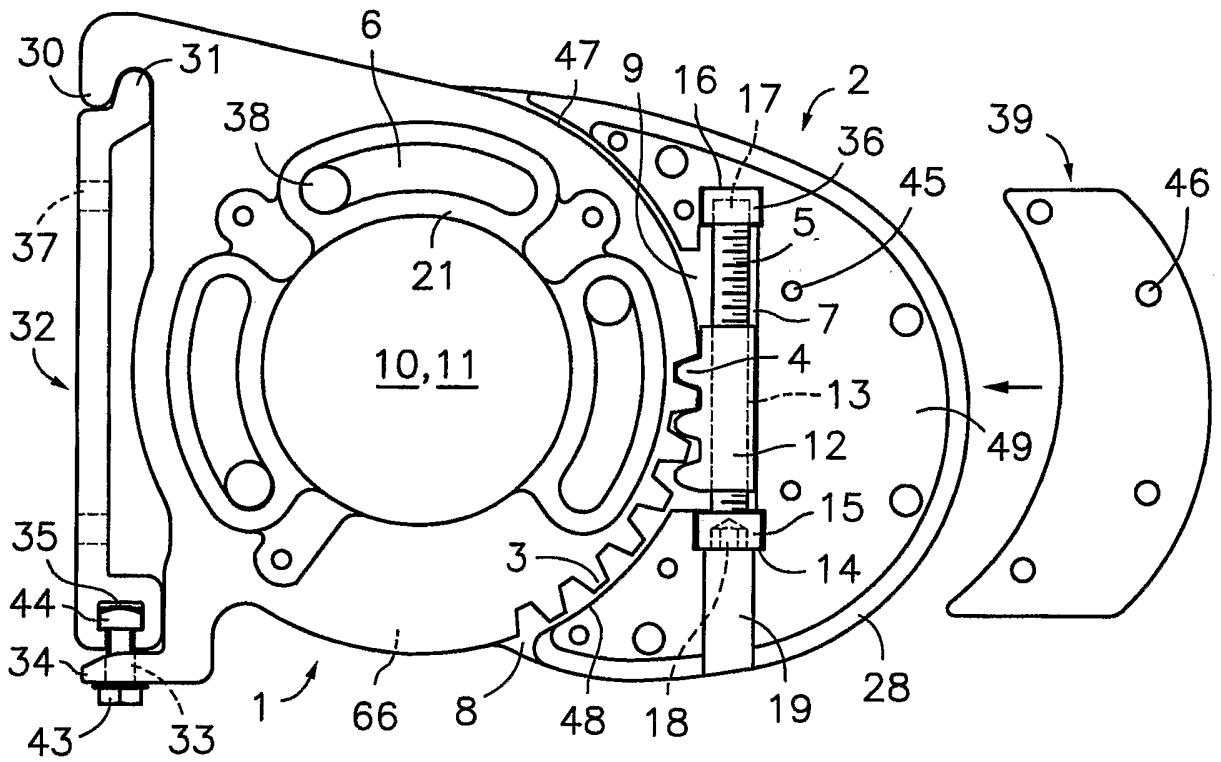


Fig.3

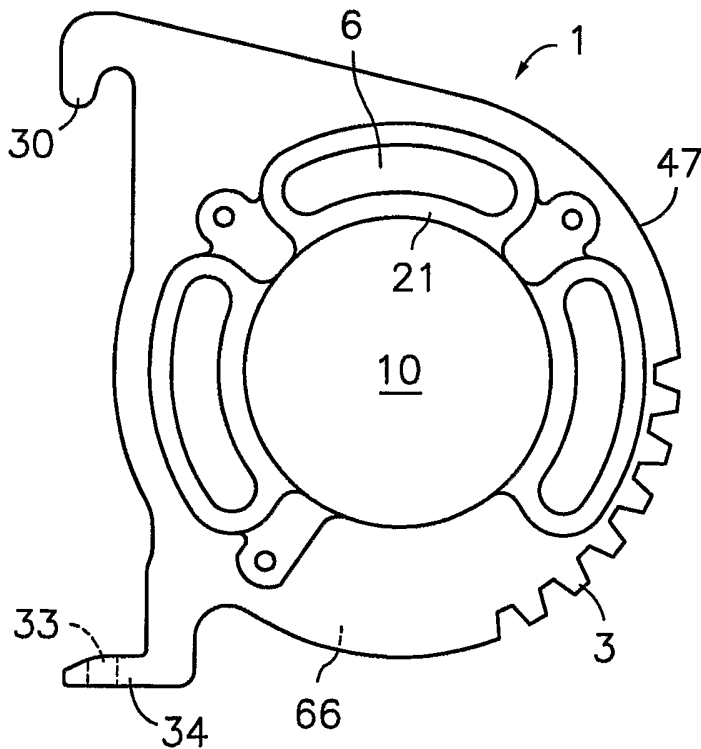


Fig.4

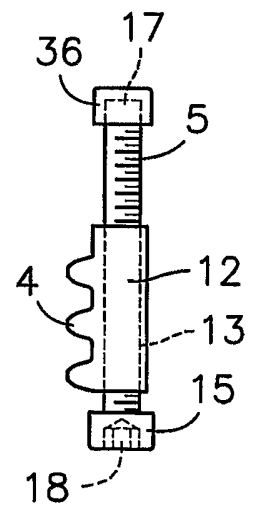


Fig.5

3/7

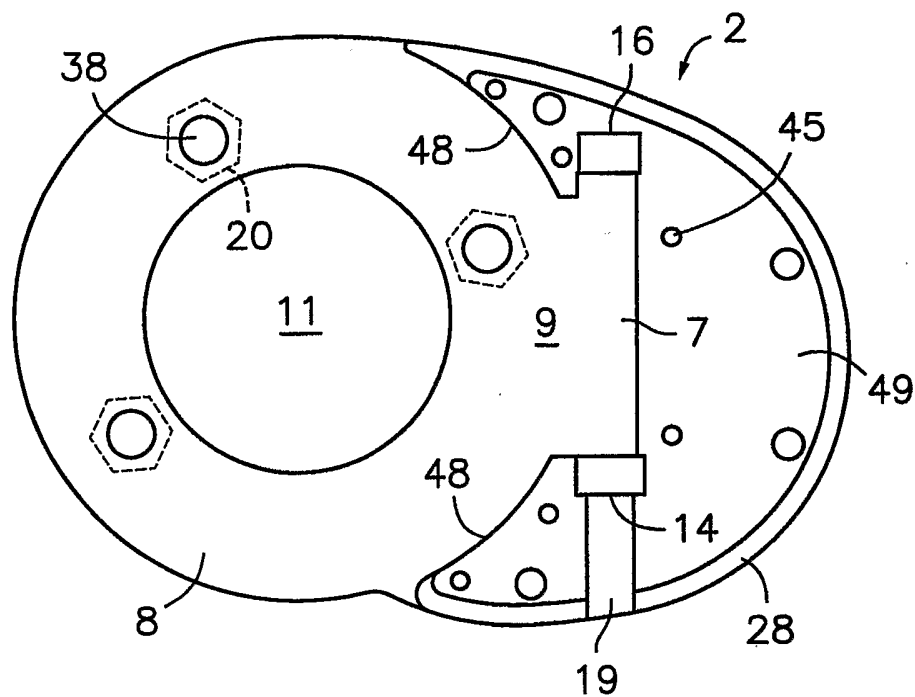


Fig. 6

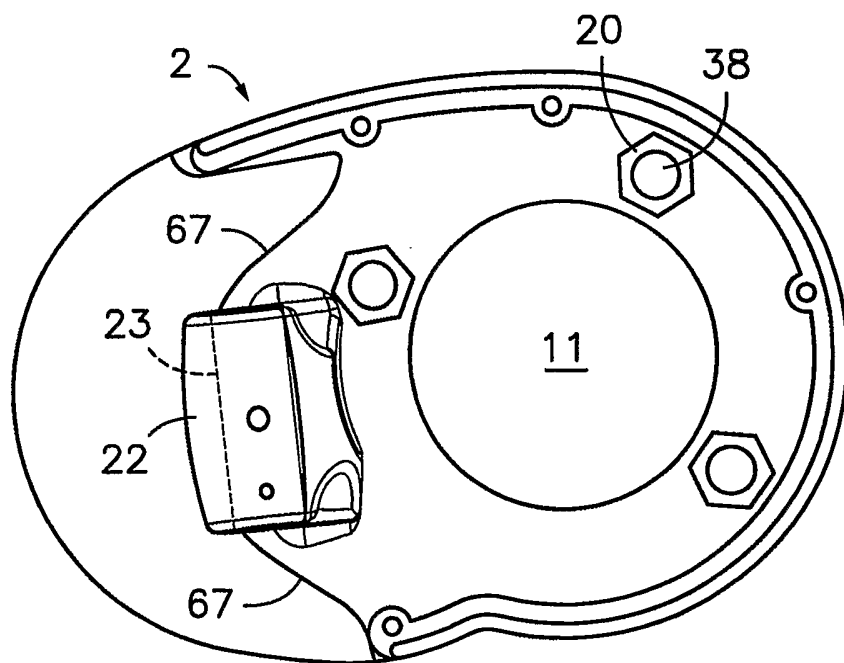


Fig. 7

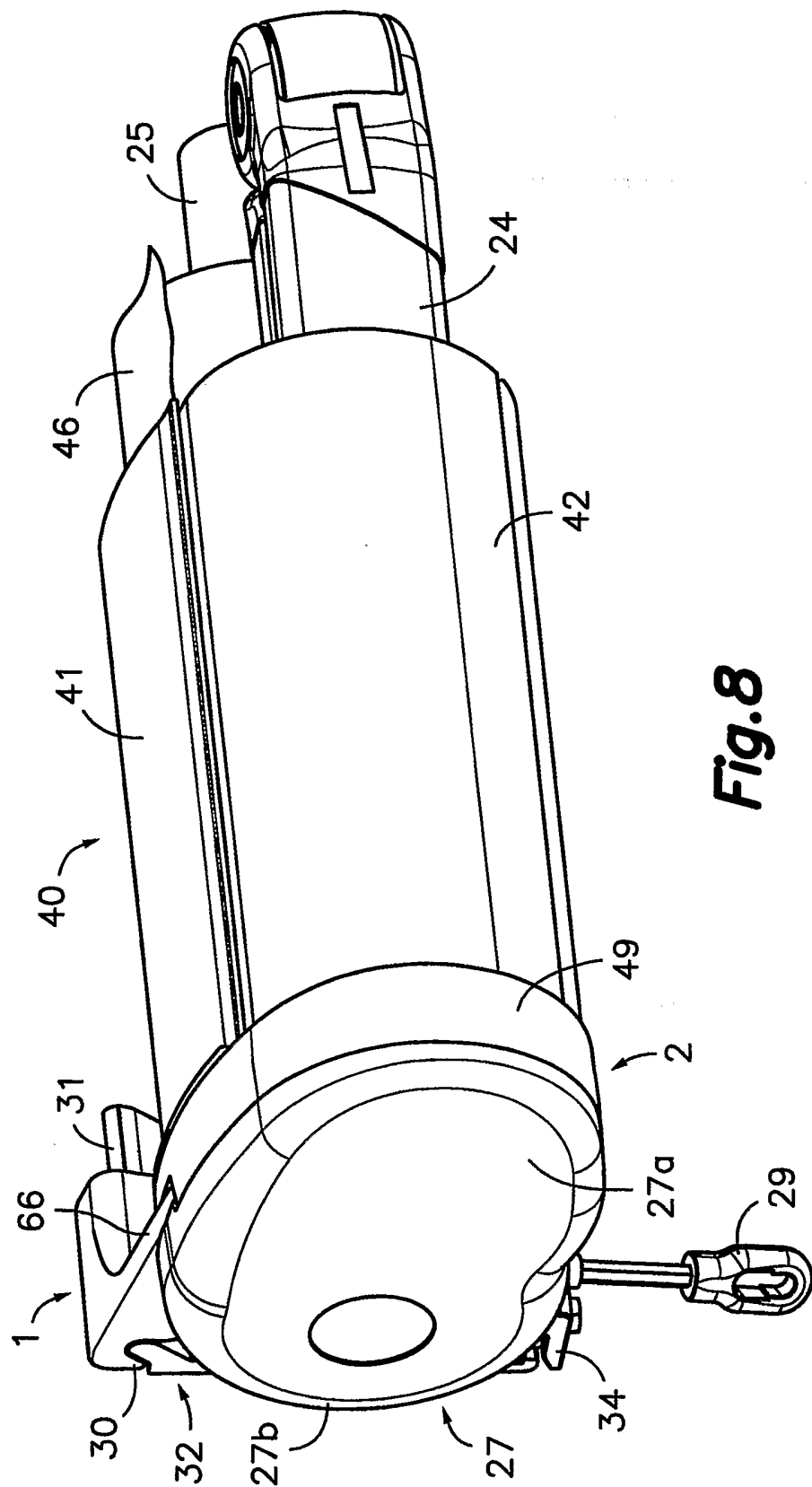


Fig.8

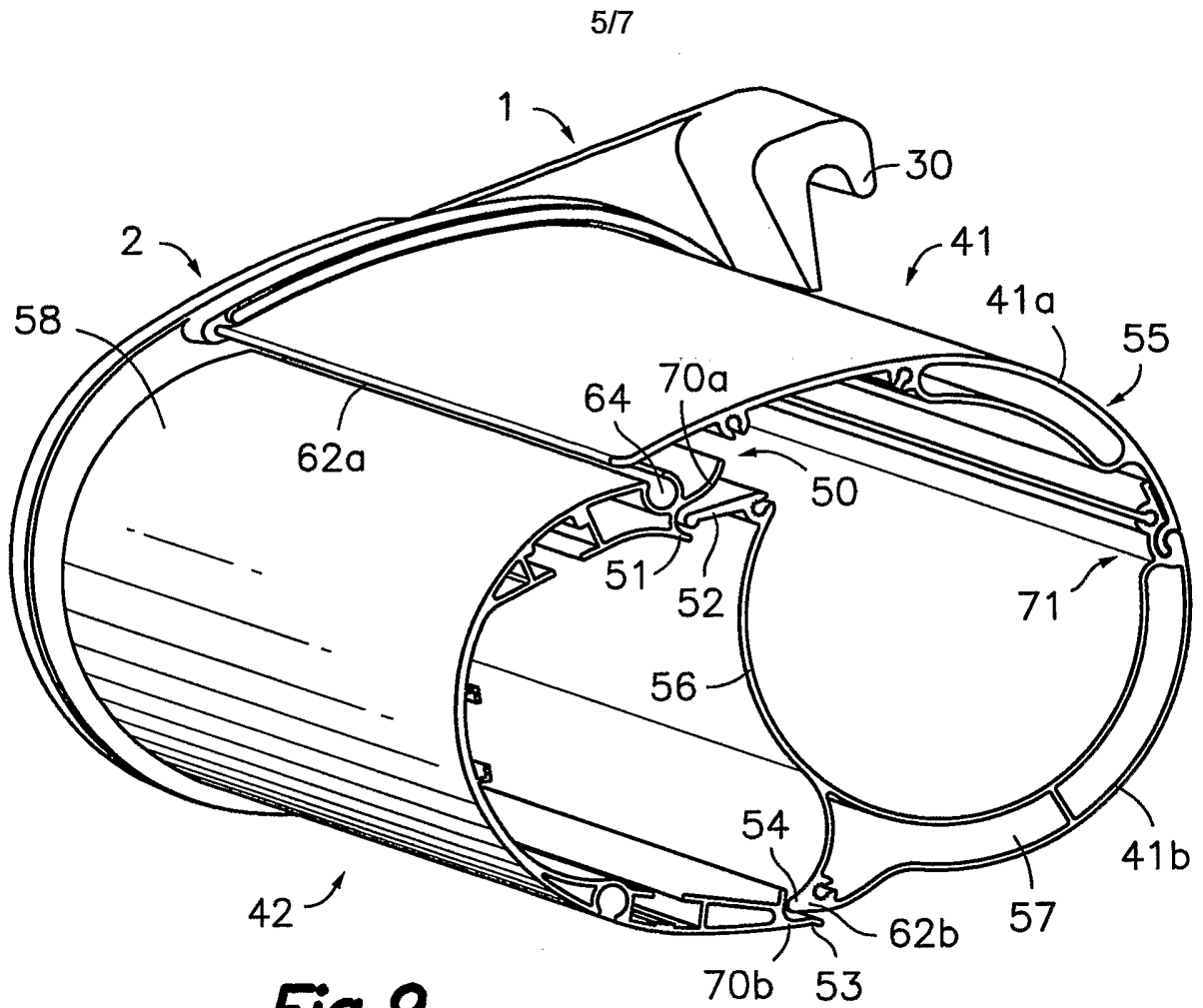


Fig. 9

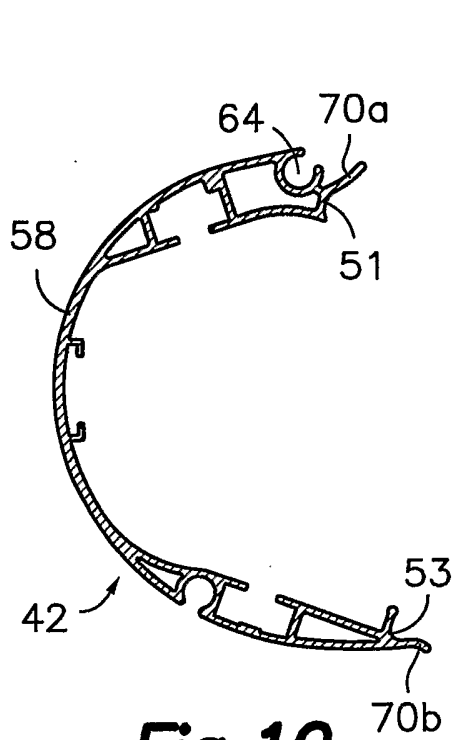


Fig. 10

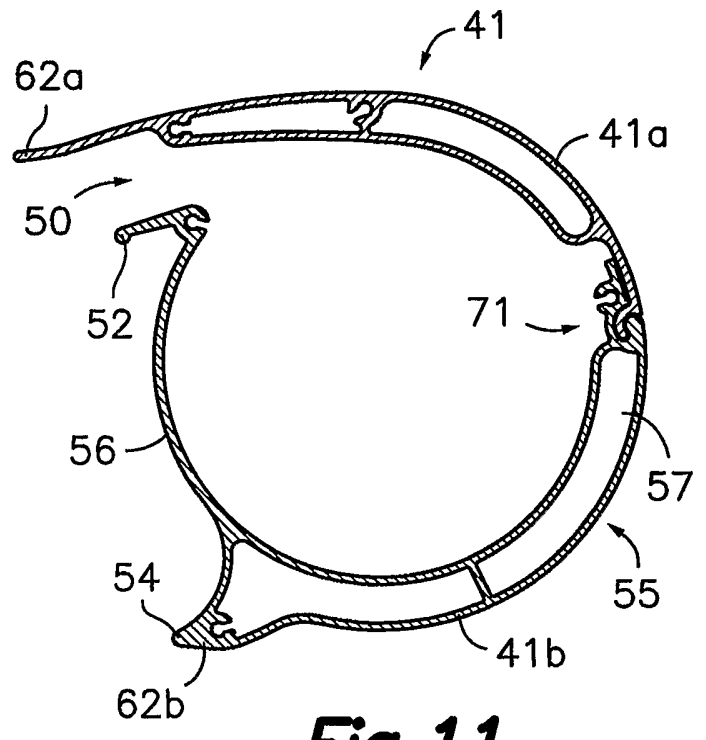


Fig. 11

6/7

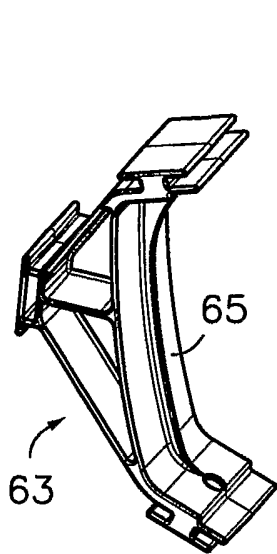


Fig. 12

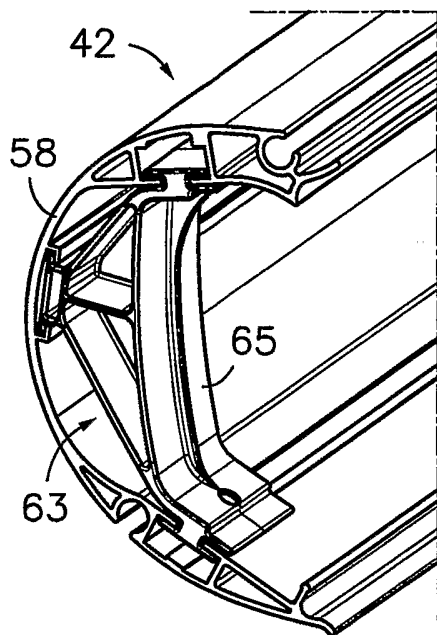


Fig. 13

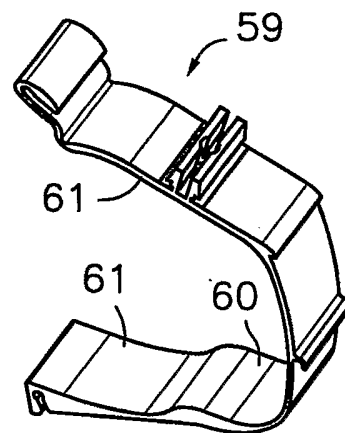


Fig. 14

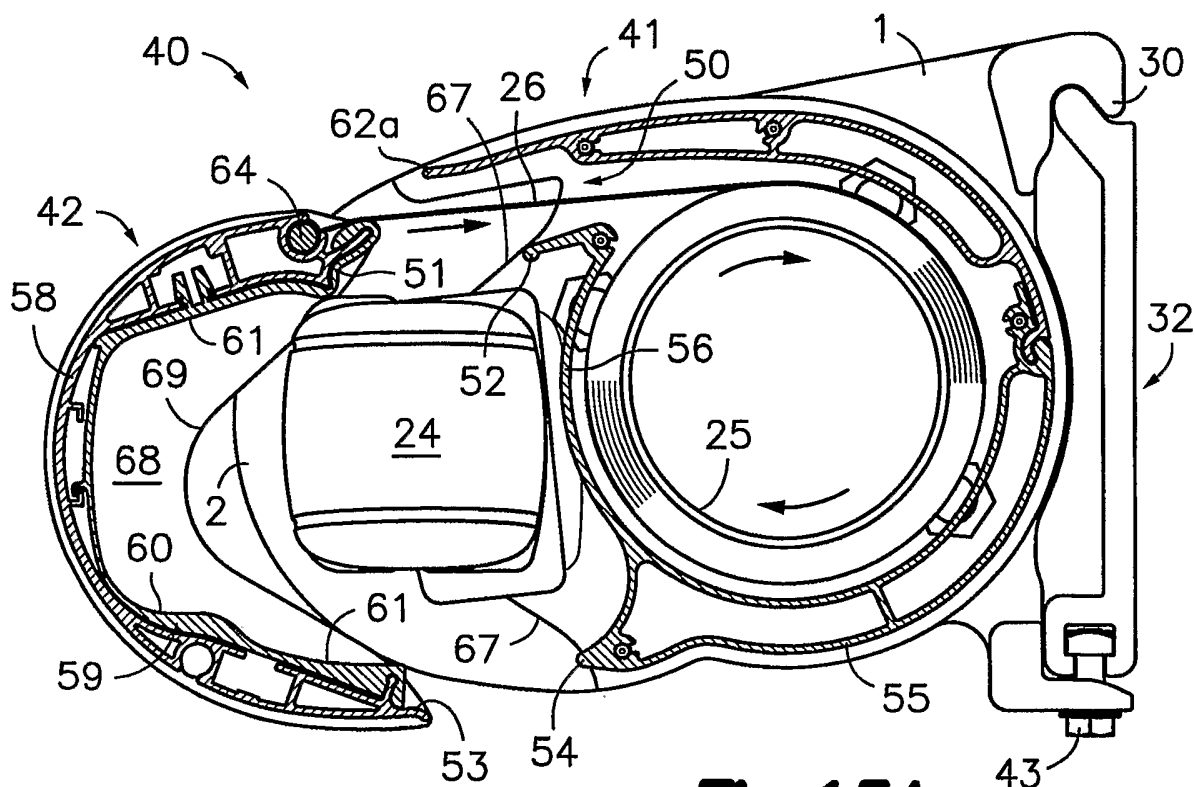


Fig. 15A

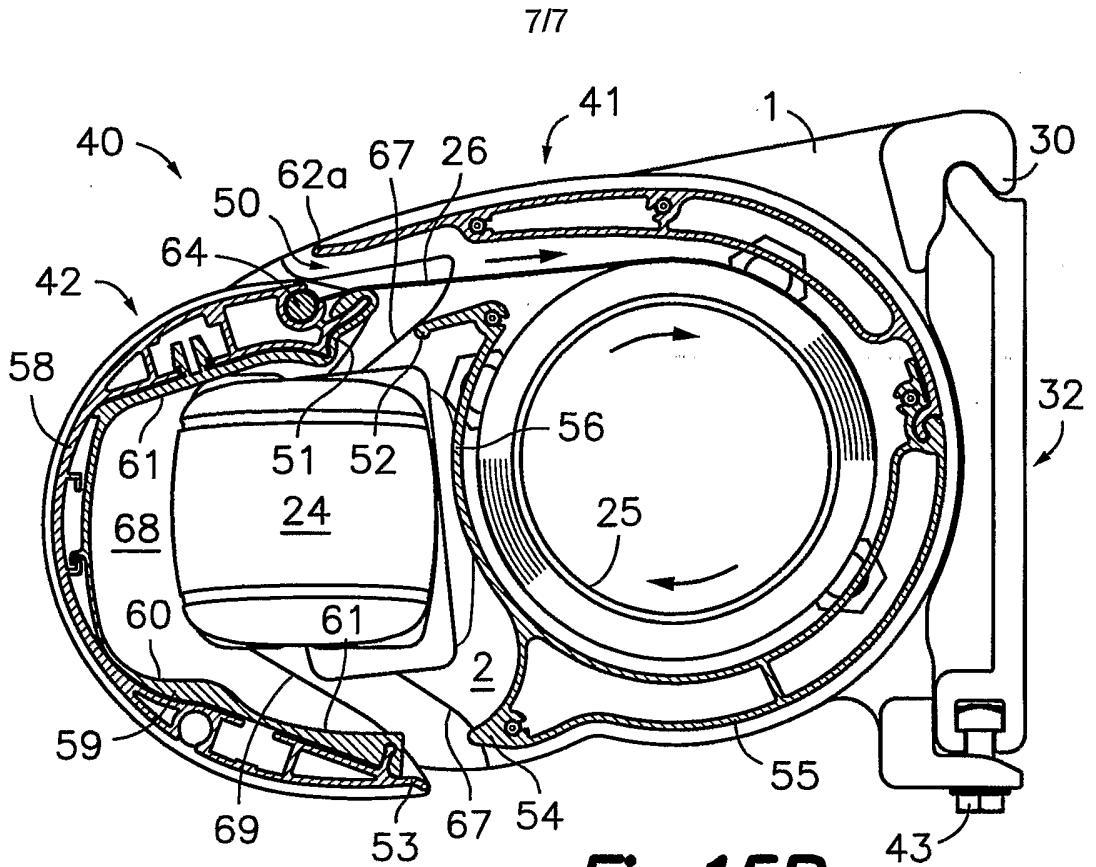


Fig. 15B

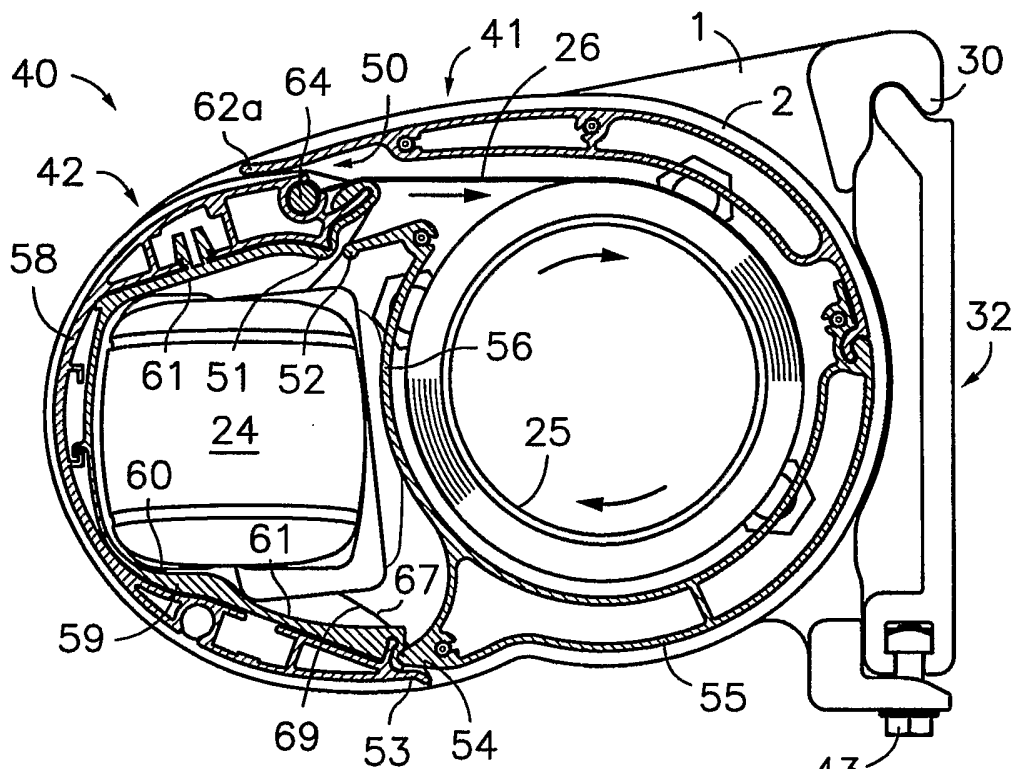


Fig. 15C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES 2005/000331

| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER CIP ⁷ E04F10/06 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC | | |
|--|--|--|
| B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) CIP ⁷ E04F10+ Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CIBEPAT,EPODOC,WPI,PAJ | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| A | EP1479846 A (LLAZA SA) 2004.11.24; column 5, line 39 - column 9, line 14; abstract y drawings | 1-7, 20-22 |
| A | FR2759402 A (MITJAVILA SA) 1998.08.14; page 3, line 20 - page 5, line 12; abstract y drawings | 1-7 |
| A | DE20120786 U (SCHOENE KG ROBERT) 2003.05.08; all the document | 1-7 |
| A | US2002069608 A (KRONER SVEN ; WESSELS BERNHARD) 2002.06.13; all the document | |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex. | | |
| * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family | | |
| Date of the actual completion of the international search (03.10.2005) | | Date of mailing of the international search report (05.10.2005) |
| Name and mailing address of the ISA/ Facsimile No. | | Authorized officer Telephone No. |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES 2005/000331

| | | | |
|-----------------|------------|-----------------|------------|
| EP 1479846 A | 24.11.2004 | EP 20030380120 | 19.05.2003 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| FR2759402 A B | 14.08.1998 | NONE | |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| DE20120786 U | 08.05.2003 | NONE | |
| ----- | ----- | ----- | ----- |
| US 2002069608 A | 13.06.2002 | DE 10061820 A | 13.06.2002 |
| | | EP 1215349 A | 19.06.2002 |
| | | EP 20010127796 | 22.11.2001 |
| | | JP 2002188263 A | 05.07.2002 |
| | | CN 1358918 A | 17.07.2002 |
| ----- | ----- | ----- | ----- |

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ ES 2005/000331

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ E04F10/06

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ E04F10+

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT,EPODOC,WPI,PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

| Categoría* | Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes | Relevante para las reivindicaciones nº |
|------------|--|--|
| A | EP1479846 A (LLAZA SA) 2004.11.24; column 5, línea 39 - column 9, línea 14; resumen y figuras. | 1-7, 20-22 |
| A | FR2759402 A (MITJAVILA SA) 1998.08.14; página 3, línea 20 - página 5, línea 12; resumen y figuras. | 1-7 |
| A | DE20120786 U (SCHOENE KG ROBERT) 2003.05.08; todo el documento. | 1-7 |
| A | US2002069608 A (KRONER SVEN ; WESSELS BERNHARD) 2002.06.13; todo el documento. | |

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

| | | |
|--|-----|--|
| * Categorías especiales de documentos citados: | "T" | documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención. |
| "A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. | "X" | documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. |
| "E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. | "Y" | documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia. |
| "L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada). | "&" | documento que forma parte de la misma familia de patentes. |
| "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio. | | |
| "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. | | |

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

03.Octubre.2005 (03.10.2005)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

05 Octubre 2005 (05.10.2005)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

O.E.P.M.

Funcionario autorizado

M^a Cinta Gutiérrez Pla

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

Nº de fax 34 91 3495304

Nº de teléfono + 34 91 3495584

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº
PCT/ ES 2005/000331

| Documento de patente citado en el informe de búsqueda | Fecha de publicación | Miembro(s) de la familia de patentes | Fecha de publicación |
|---|----------------------|--|--|
| EP 1479846 A | 24.11.2004 | EP 20030380120 | 19.05.2003 |
| FR2759402 A B | 14.08.1998 | NINGUNO | |
| DE20120786 U | 08.05.2003 | NINGUNO | |
| US 2002069608 A | 13.06.2002 | DE 10061820 A EP 1215349 A EP 20010127796 JP 2002188263 A CN 1358918 A | 13.06.2002 19.06.2002 22.11.2001 05.07.2002 17.07.2002 |