

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 052**

51 Int. Cl.:

E04F 10/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.12.2013 PCT/IB2013/061310**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.07.2014 WO2014115008**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2013 E 13828877 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.02.2017 EP 2948604**

54 Título: **Mecanismo de inclinación angular de un toldo y toldo que comprende tal mecanismo**

30 Prioridad:

23.01.2013 IT MI20130095

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

27.06.2017

73 Titular/es:

**EUROFLEX S.R.L. (100.0%)
Via Antonio Pacinotti 14
35030 Rubano (PD), IT**

72 Inventor/es:

MARCELLO, RICCARDO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 620 052 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

Mecanismo de inclinación angular de un toldo y toldo que comprende tal mecanismo

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un mecanismo de inclinación angular nuevo de un toldo.

- 5 Más específicamente, el toldo al que se hace referencia comprende un contenedor exterior que se desarrolla sustancialmente en una dirección longitudinal a lo largo de un eje X-X entre dos cabezas opuestas, y que define una cavidad interna para alojar un tubo limitado rotativamente a los extremos y adaptado para enrollar una lona que es movida por al menos un brazo articulado.

Además, la invención se refiere también a un toldo que comprende tal mecanismo de inclinación angular.

- 10 Descripción de la técnica anterior

Se sabe que la inclinación de la lona de un toldo se ajusta cuando la lona está en una posición extendida con el fin de mejorar la eficiencia y poder obtener una mejor protección contra los rayos del sol.

- 15 Los mecanismos de ajuste de la inclinación de la lona varían de acuerdo con el tipo de toldo, y en el caso de toldos que tienen un contenedor exterior, al que se ha hecho referencia, conocidos también como "toldos completamente ocultos", los mecanismos de ajuste están generalmente situados en los extremos laterales del contenedor.

- 20 Una solución conocida enseña a disponer, en el extremo del tubo, una placa de soporte fijada perpendicularmente a la pared o al techo, que está acoplada a una placa rotatoria por unos medios de rotación axial. El extremo del brazo articulado, usado para extender el toldo, está acoplado a la placa rotatoria y está soportado por la última de modo que una rotación de la placa rotatoria con respecto a la placa de soporte permita también inclinar angularmente el brazo articulado con respecto al eje longitudinal X-X.

El documento EP1908893A1 describe un mecanismo de inclinación angular de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

- 25 Una solución para los medios de rotación proporciona disponer sobre la placa estacionaria una varilla roscada que tiene un perno asociado de forma deslizante a la anterior cuyo fuste se inserta en una guía hecha en la placa rotatoria. De este modo, el perno desplazado a lo largo de la varilla roscada está limitado en la guía y fija la rotación de la placa rotatoria con respecto a la placa estacionaria con el fin de determinar una inclinación angular del toldo con respecto al eje X-X.

- 30 Otras soluciones proporcionan un ajuste discreto de la inclinación del brazo articulado con respecto a las placas de soporte, por ejemplo disponiendo una pluralidad de agujeros sobre la placa rotatoria, siendo el extremo del brazo articulado acoplado manualmente de forma selectiva en estos agujeros.

Las soluciones conocidas, incluso aunque sean adecuadas en diferentes aspectos muestran no obstante algunos inconvenientes.

- 35 Los mecanismos de ajuste de acuerdo con la técnica anterior son eficientes pero requieren que el toldo tenga unas dimensiones adecuadas y limitadas. Realmente, un saliente de aproximadamente tres metros y una longitud de la lona de aproximadamente seis metros son unos límites dimensionales, por encima de tales límites las fuerzas que intervienen requieren generalmente unos sistemas de aplicación adecuados y unas adaptaciones de las placas móviles proyectadas de forma precisa, que a su vez son caras y en algunos casos son difíciles de aplicar y poner en práctica.

- 40 Particularmente, cuando el saliente del toldo es mayor de seis metros las soluciones con mecanismos de ajuste con una varilla roscada y el perno asociado con el fin de asegurar un ángulo de inclinación adecuado requieren alargar la varilla roscada disponiéndola fuera de la placa estacionaria y particularmente entre la placa estacionaria y un soporte que soporte el contenedor con el fin de permitir un recorrido adecuado del perno. Por lo tanto, tal solución requiere separar de forma perceptible el contenedor exterior desde la pared soporte, y esto en algunos casos no es aceptable o requiere unos componentes de cierre adicionales. Por otra parte, incluso aunque tal solución es ventajosa, ofrece un ajuste limitado de la inclinación del toldo y la posición del mecanismo está limitada a los extremos del contenedor.

- 45 Por otra parte, es bueno saber que la operación de ajuste de la inclinación del toldo es manual, la cual es realizada por técnicos durante la fase de instalación y que requiere un esfuerzo físico bastante considerable que aumenta a medida que lo hacen los tamaños del toldo, haciendo compleja esta operación en algunos casos.

- 50 Un objeto de la presente invención consiste en proporcionar un mecanismo de ajuste angular que tenga un tamaño limitado y que permita ampliar el intervalo de ajuste de la inclinación del toldo.

Un objeto posterior consiste en proporcionar un mecanismo de ajuste que permita el ajuste de forma continua de la

inclinación del toldo de una forma sencilla y rápida, útil también para toldos adaptados para grandes superficies tales como terrazas y galerías.

Otro objeto de la presente invención consiste en proporcionar un mecanismo que permita ajustar de forma sencilla la inclinación mediante un esfuerzo físico limitado.

- 5 Otro objeto de la invención consiste en proporcionar un mecanismo compacto práctico que permita a los técnicos ejecutar de forma segura la operación de ajuste de la inclinación.

Otro objeto consiste en proporcionar un mecanismo fiable a un coste razonable.

- 10 El problema técnico subyacente de la presente invención consiste en idear un mecanismo de ajuste de la inclinación angular de un toldo que tenga unas características estructurales y operativas tales que permitan superar los límites y/o los inconvenientes de los que todavía adolecen los mecanismos puestos en práctica de acuerdo con la técnica anterior.

Compendio de la invención

- 15 La idea de la solución subyacente de la presente invención consiste en proporcionar unos medios de movimiento accionados externamente, asociables al contenedor exterior y adecuados para ser dispuestos en cualesquiera posiciones entre los dos extremos para ajustar de forma continua la inclinación de la lona del toldo.

Basado en tal idea de solución, el problema técnico se resuelve mediante un mecanismo del tipo anteriormente citado y definido en la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

El problema también se resuelve mediante un toldo del tipo previamente citado y definido en la parte caracterizadora de la reivindicación 8.

- 20 Las características y ventajas de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción de una realización práctica dada a modo de ejemplo y no limitativa con referencia a los dibujos anejos, en los que:

- las Figuras 1 y 2 muestran una vista en perspectiva de un toldo que comprende un mecanismo de inclinación angular de acuerdo con la invención en una posición cerrada con la lona enrollada y en una posición abierta con la lona extendida, respectivamente;
- 25 - la Figura 3 muestra un toldo en una vista esquemática análoga a la de la Figura 1, estando unas partes del contenedor exterior dibujadas en líneas de trazos y otras partes estando dibujadas esquemáticamente;
- la Figura 4 muestra una vista de una sección transversal lateral del toldo de la Figura 1, estando la sección transversal realizada a lo largo de un plano perpendicular al eje X-X en correspondencia con un mecanismo de inclinación;
- 30 - la Figura 5 muestra una vista esquemática en 3/4 de una porción del mecanismo de inclinación angular de acuerdo con la presente invención;
- las Figuras 6a y 6b muestran respectivamente un vista en 3/4 y una vista lateral de los medios de transmisión del mecanismo de acuerdo con la presente invención;
- 35 - la Figura 7a muestra una vista frontal del pivote del grupo de accionamiento del mecanismo de acuerdo con la presente invención;
- las Figuras 7b y 7c muestran respectivamente una vista frontal y una vista desde arriba de un detalle del pivote de la Figura 7a;
- las Figuras 8-11 muestran unas vistas laterales de la sección transversal del mecanismo de la Figura 4 con y sin el contenedor exterior del toldo con dos ángulos operativos diferentes;
- 40 - las Figuras 12 y 13 muestran respectivamente una vista en 3/4 y una vista frontal de un detalle de un brazo articulado del toldo;
- las Figuras 14 y 15 muestran respectivamente una vista lateral y una vista en 3/4 de un detalle adicional del un brazo articulado del toldo;
- 45 - la Figura 16 muestra una vista lateral esquemática del toldo de la Figura 2 y el recorrido de un ajuste continuo de la inclinación.

Descripción detallada

5 En las figuras anejas de muestra un toldo 1 que comprende dos mecanismos 10 de inclinación angular realizados de acuerdo con la presente invención. El número de los mecanismos 10 de inclinación angular mostrados es dos pero, como será más evidente a partir de la siguiente descripción, es posible disponer más mecanismos 10 de inclinación angular dispuestos como una función de las dimensiones del toldo o basados en las necesidades del proyecto.

10 El toldo 1 comprende un contenedor exterior 5, el cual es sustancialmente un cuerpo en forma de caja adaptado para recibir los componentes del toldo 1. Tal cuerpo define una cavidad interna 4 que tiene una extensión mayormente longitudinal a lo largo del eje X-X del toldo 1 entre los extremos opuestos 6. El contenedor exterior 5 comprende una media carcasa trasera 25 acoplada a una media carcasa frontal 26 adaptada para definir dicho cuerpo en forma de caja cerrada.

La media carcasa trasera 25 tiene sustancialmente un perfil "en forma de C" y está acoplado a una pared o techo mediante un grupo de soportes de aplicación, estando interpuesto entre ellos un mecanismo 10 de inclinación angular.

15 La media carcasa frontal 26 es desplazable traslacionalmente desde una posición asociada con la media carcasa trasera 25 para definir dicho cuerpo en forma de caja como se muestra en la Figura 1, y una posición distal en la que la media carcasa frontal 26 está separada de la media carcasa trasera 25, como se muestra en la Figura 2.

Obviamente, la media carcasa trasera 25 y la media carcasa frontal 26 pueden estar hechas por uno o más perfiles de una forma adecuada y asociados entre sí.

20 Un tubo 3 está insertado en la cavidad interna 4 y está limitado rotatoriamente en los extremos en la proximidad de las cabezas 6. Una lona 2 está enrollada alrededor del tubo 3, estando el extremo libre asociado con la media carcasa frontal 26.

Al menos un brazo articulado retráctil 8 es movido por un sistema manual o de cabrestante eléctrico, para extender o enrollar la lona 2 alrededor del tubo 3. Cada brazo articulado 8 es recibido en la cavidad interna 4 cuando la media carcasa frontal 26 está asociada con la media carcasa trasera 25, como se muestra por ejemplo en la Figura 3.

25 Cada brazo articulado 8 está dispuesto en el extremo trasero 9a con unos primeros medios de bloqueo 40 asociado con la media carcasa trasera 25, y en el extremo frontal 9b con los segundos medios de bloqueo 50 asociados a la media carcasa frontal 26.

30 Cada mecanismo 10 de inclinación angular del toldo 1, como por ejemplo el mostrado en la Figura 4, comprende los medios de transmisión 12 acoplados a y accionados por un grupo de accionamiento 13 para realizar la transmisión de un movimiento de ejes ortogonal, con una rotación del contenedor exterior 5 de un ángulo de inclinación α con respecto al eje X-X, como se muestra esquemáticamente en la Figura 16.

Los medios de transmisión 12, como se muestra en la Figura 5, están situados exteriormente al contenedor exterior 5, son integrales con la media carcasa trasera 25 y están dispuestos en una posición intermedia entre las cabezas opuestas 6.

35 Los medios de transmisión 12 están provistos de un elemento 16 de bastidor que tiene un perfil lateral "con forma de C" adaptado para estar colocado circunferencialmente en una manera de acoplamiento de forma con la media carcasa trasera 25.

40 El elemento 16 de bastidor tiene un dentado 15 que está presente en todo el desarrollo o al menos en una porción de él. El elemento 16 de bastidor y la media carcasa trasera 25 están provistos de unos acoplamientos de tornillo y/o bloqueo y en la correspondencia de las superficies enfrentadas están provistos de las correspondientes roscas y los apropiados elementos de bloqueo y con unas muescas de inserción y de bloqueo de los elementos de bloqueo.

45 El grupo de accionamiento 13 está situado entre el contenedor exterior 5 y el sistema de placas de aplicación para fijar el toldo 1 al techo o pared. El grupo de accionamiento 13 comprende un pivote 14 acoplado rotatoriamente a los medios de transmisión 12 y adaptado para rotar axialmente para accionar la rotación del contenedor exterior 5 alrededor del eje X-X.

Particularmente, el grupo de accionamiento 13 comprende una unidad 17 de aplicación y fijación formada como una placa y asociada al sistema de placas de aplicación.

50 La unidad 17 de aplicación y fijación está provista dentro de un asiento 18 para alojar y soportar el pivote 14. El asiento 18 se extiende en la dirección vertical Y-Y sustancialmente perpendicular al eje X-X. El pivote 14 está insertado axialmente en el asiento 18.

El pivote 14 está dispuesto en un extremo con una porción roscada o segmento 22, y en el extremo opuesto con un fuste de accionamiento 23. La porción roscada 22 tiene una rosca, preferiblemente helicoidal, asociable mediante acoplamiento con el dentado 15 del elemento 16 de bastidor.

El asiento 18 está definido por una primera cavidad axial 18a y por una segunda cavidad axial 18b. La segunda cavidad axial 18b se extiende debajo y tiene un diámetro menor que el de la primera cavidad 18a y termina con una abertura inferior 18c. Mientras tanto, la primera cavidad 18a tiene una abertura lateral 18d enfrente del elemento 16 de bastidor.

5 El pivote 14, libremente rotatorio alrededor de su propio eje, está situado en el asiento 18, estando el fuste 23 insertado en la segunda cavidad axial 18b, y la porción roscada 22 estando insertada en la primera cavidad 18a. Además, la porción roscada 22 está adaptada para sobresalir de la abertura lateral 18d con el fin de aplicarse por acoplamiento en el dentado 15 del elemento 16 de bastidor.

10 Unos elementos de soporte y aplicación adecuados anulares o axiales pueden estar dispuestos y situados entre el asiento 18 y el pivote 14 para permitir que el pivote 14 y particularmente la porción 22 roten libremente.

15 En una realización la unidad 17 de aplicación y fijación comprende una primera media placa 17a y una segunda media placa 17b sustancialmente simétricas con respecto a dicha dirección Y-Y y acopladas entre sí como se muestra en la Figura 3. Las medias placas primera y segunda 17a y 17b en las superficies acopladas están provistas con unos correspondientes entrantes adaptados para definir el asiento 18 mediante su acoplamiento. Las medias placas de acoplamiento primera y segunda 17a y 17b, mediante unos medios apropiados de tornillo o aplicación, permiten que el pivote de bloqueo 14 se coloque en el asiento 18.

No obstante, es posible usar otros sistemas para acoplar y colocar el pivote 14 en la unidad 17 de aplicación y fijación, por ejemplo mediante sistemas de inserción rápida.

20 Obviamente, el pivote 14 puede estar hecho integralmente o puede estar hecho en varias piezas con el fin de permitir la rotación de la porción roscada 22 y aplicarse con el elemento 16 de bastidor.

25 A partir de lo que se ha descrito se ha apreciado que para una rotación en sentido horario o antihorario del fuste 23 del pivote 14 hay una rotación de la media carcasa trasera 25 con respecto al eje X-X por el accionamiento del elemento 16 de bastidor. Por lo tanto, el mecanismo 1 de inclinación angular de acuerdo con la presente invención permite ajustar continuamente el toldo 1 desde una posición horizontal del contenedor exterior 5, en donde el ángulo de inclinación α es igual a 0° , hasta una posición vertical en la que el ángulo de inclinación α es igual a 90° , como se muestra esquemáticamente en la Figura 16.

30 De esta manera se obtiene de una manera fácil y simple un ajuste continuo de la inclinación de la lona 2 extendida. Particularmente, por un sistema que comprende un par de tornillo sin fin y engranaje es posible situar el mecanismo exteriormente al contenedor 5 y también es posible situarlo entre los extremos opuestos 6 de acuerdo con las necesidades o requerimientos del proyecto. Además el mecanismo puede ser accionado fácilmente desde el exterior y preferiblemente a lo largo de una dirección sustancialmente vertical Y-Y.

35 Preferiblemente, cada brazo articulado 8 del toldo 1 de acuerdo con la presente invención comprende unos primeros medios de bloqueo 40 y unos segundos medios de bloqueo 50 del tipo articulado, los cuales están situados entre los extremos traseros 9a y la media carcasa trasera 25 y también entre el extremo frontal 9b y la media carcasa frontal 26.

Los primeros medios de bloqueo 40, ilustrados en las Figuras 12 y 13, tienen un primer soporte 41 y un primer elemento 16 de horquilla que están articulados entre sí por una primera prolongación en forma de media luna 43.

40 El primer soporte 41 es un cuerpo sustancialmente paralelepípedo que comprende una base desde la cual se extiende una superficie lateral. La base está asociada internamente a la media carcasa trasera 25 dispuesta con una extensión mayormente longitudinal a lo largo del eje X-X del toldo 1 y está fijada por unos medios apropiados de aplicación o de tornillo.

Ventajosamente, el primer soporte 41 está acoplado a uno de los mecanismos 10 de inclinación angular antes descritos y asociado desde la parte opuesta con respecto a la media carcasa trasera 25.

45 El brazo articulado 8 tiene el extremo trasero 9a insertado en el primer elemento 46 de horquilla y está limitado por un primer pivote de rotación 45 que en operación está dispuesto con el eje paralelo a la dirección vertical Y-Y. De este modo el brazo articulado 8 rota descansando sustancialmente en un plano P perpendicular a la dirección Y-Y.

En la parte opuesta del brazo articulado 8 el primer elemento 46 de horquilla está provisto de una pared lateral 47 que está opuesta a la pared lateral 42 del primer soporte 41.

50 Las paredes laterales 42 y 47 están acopladas en forma y articuladas entre sí por la primera prolongación 43 en forma de media luna. La primera prolongación 43 en forma de media luna es por lo tanto sustancialmente un primer elemento de punto de apoyo para una rotación del primer elemento 46 de horquilla con respecto al primer soporte 41.

La primera prolongación 43 en forma de media luna es una protuberancia de la pared lateral 42 del cuerpo, que se extiende perpendicularmente en la dirección del eje X-X con un contorno sustancialmente "en forma de C". Mientras

que la pared lateral 47 del primer elemento 46 de horquilla está provisto de un entrante 48 para recibir la primera prolongación 43 en forma de media luna.

5 El primer soporte 41 y el primer elemento 46 de horquilla tienen un tamaño de modo que cuando están uno al lado de otro con la primera prolongación 43 en forma de media luna insertada en el entrante 48, las paredes laterales 42 y 47 están separadas apropiadamente una de otra. De este modo el primer elemento 46 de horquilla oscila con respecto al primer soporte 41 entre dos posiciones extremas definidas por un primer ángulo de oscilación $\pm\gamma$, como se muestra en la Figura 13. Además, el primer elemento 46 de horquilla es móvil en un plano perpendicular al eje X-X.

10 El primer elemento 46 de horquilla está bloqueado en una posición intermedia comprendida entre las dos posiciones extremas por los elementos de fijación 49.

Los elementos de fijación 49 están por ejemplo realizados por dos tornillos insertados en unos agujeros opuestos roscados perforados en el primer soporte 41 y en el elemento 46 de horquilla desde las partes opuestas con respecto a la prolongación provistos de un entrante 48 para recibir la primera prolongación 43 en forma de media luna.

15 Por lo tanto, mediante una rotación del primer elemento 46 de horquilla con respecto al primer soporte 41 es posible ajustar hacia arriba o hacia abajo la inclinación del brazo articulado 8 con respecto a la base P mediante un ángulo que cae en un primer intervalo de oscilación de $\pm\gamma$. De este modo, ventajosamente, es posible ejecutar un ajuste muy sencillo de la altura del codo 9c del brazo articulado 8 de modo que siempre permanezca dentro del contenedor exterior 5 sin hacer contacto con él y con el fin de hacer posible de una manera muy sencilla fijar el
20 brazo articulado 8 y cerrar la media carcasa frontal 26 con la media carcasa trasera 25.

Apropiadamente, el primer soporte 41 tiene en la parte opuesta a la primera prolongación 43 en forma de media luna una segunda prolongación 43' en forma de media luna. De este modo, el brazo articulado 8 puede estar asociado con el primer soporte 41 independientemente de un lado o del otro con respecto al uso requerido.

25 Los segundos medios de bloqueo 50, ilustrados en las Figuras 14 y 15, comprenden un segundo soporte 51 y un segundo elemento 56 de horquilla, que están articulados entre sí mediante un segundo elemento de punto de apoyo, tal como por ejemplo un pivote 60.

30 El segundo soporte 51 está asociado por una superficie de la base a la media carcasa frontal 26 fijada mediante un tornillo o unos medios de fijación apropiados. Opuesto a la superficie de la base, el segundo soporte 51 tiene una superficie plana 52 enfrente de una pared lateral 57 del elemento 56 de horquilla. La superficie plana 52 y la pared lateral 57 están provistas de unas respectivas muescas 54 y 58, una enfrente de otra, teniendo cada una una sección transversal semicircular, apropiadas para recibir el pivote 60 manteniendo simultáneamente separadas apropiadamente las paredes enfrentadas 52 y 57. El pivote 60 está preferiblemente dispuesto con su eje paralelo al eje X-X.

35 El eje articulado 8 tiene un extremo frontal 9b limitado por un segundo pivote de rotación 55 a un segundo elemento 56 de horquilla. Durante la operación el segundo pivote 55 está dispuesto con su eje paralelo a la dirección vertical Y-Y.

De este modo, el segundo soporte 51 oscila entre dos posiciones extremas con respecto al brazo articulado 8. Las posiciones extremas están definidas por un segundo ángulo de oscilación $\pm\beta$, tal como se muestra en la Figura 14.

40 El segundo soporte 51 está bloqueado con respecto al segundo elemento 56 de horquilla en una posición intermedia comprendida entre dos posiciones extremas por los elementos de fijación 59. Los elementos de fijación 59 son, por ejemplo, dos o más tornillos insertados en unos agujeros roscados opuestos. Por lo tanto, es posible colocar hacia arriba o hacia abajo mediante una inclinación angular mínima la media carcasa frontal 26 con respecto al brazo articulado 8 igual a un ángulo que caiga en el segundo intervalo de oscilación $\pm\beta$.

45 En conclusión, el mecanismo de inclinación angular de acuerdo con la invención permite cumplir los objetivos predeterminados. Los medios de traslación y el grupo de accionamiento, gracias a una transmisión del movimiento por unos ejes perpendiculares entre sí, permiten transformar el movimiento de rotación vertical del pivote en una rotación del contenedor y en una inclinación correspondiente del toldo con respecto al eje X-X.

Además, gracias a la particular disposición del fuste de accionamiento y el elemento de bastidor, el mecanismo de inclinación angular tiene un tamaño reducido que permite oponer el toldo a la pared.

50 Una ventaja adicional del mecanismo de inclinación angular de acuerdo con la presente invención es la posibilidad de acoplar los medios de traslación y el grupo de accionamiento en cualquier punto intermedio entre las cabezas del contenedor exterior y también asociar más de dos mecanismos de acuerdo con los requerimientos específicos del proyecto.

Otra ventaja del mecanismo de inclinación angular consiste en ajustar continuamente sin interrupción la inclinación

de la lona del toldo.

Otra ventaja del toldo de acuerdo con la presente invención consiste en ajustar posteriormente la lona del toldo por medio de una inclinación hacia arriba o hacia abajo ajustando los medios de bloqueo primero y/o segundo.

- 5 Por supuesto, una persona experta en la técnica, con el fin de cumplir unas necesidades necesarias y específicas, podría introducir varias modificaciones y variaciones en las configuraciones antes descritas, que caigan todas dentro del alcance de la invención definida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo (10) de inclinación angular de un toldo (1) que comprende un contenedor exterior (5) que sustancialmente se desarrolla de acuerdo con una dirección longitudinal a lo largo de un eje X-X entre dos cabezas opuestas (6) y que define una cavidad interna (4) para alojar un tubo (3) limitado rotatoriamente en los extremos y adaptado para enrollar una lona (2) que se mueve a través de al menos un brazo articulado (8), estando caracterizado dicho mecanismo (10) de rotación por que comprende unos medios de transmisión (12) acoplados y accionados por un grupo de accionamiento (13), siendo dichos medios de transmisión (12) integrales y asociados exteriormente a dicho contenedor exterior (5) y estando dispuestos en una posición intermedia entre dichas cabezas (6), comprendiendo dicho grupo de accionamiento (13) un pivote (14) acoplado rotatoriamente a dichos medios de transmisión (12) y adaptado para accionar una rotación de dicho contenedor exterior (5) alrededor del eje X-X en una rotación axial de dicho pivote (14).
2. Un mecanismo de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que dichos medios de transmisión (12) comprenden un elemento (16) de bastidor adaptado para ser situado en un modo de acoplamiento de forma con dicho contenedor exterior (5), comprendiendo dicho elemento (16) de bastidor un dentado (15) que está presente en al menos una porción de su desarrollo.
3. Un mecanismo de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizado por que dicho pivote (14) está dispuesto en un extremo con una porción roscada (22) y con un fuste (23) de accionamiento sustancialmente cilíndrico, teniendo dicha porción (22) una rosca que está acoplada con dicho dentado (15) de dicho elemento (16) de bastidor.
4. Un mecanismo de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que dicho grupo de accionamiento (13) comprende una unidad (17) de aplicación y fijación que tiene un asiento (18) para alojar axialmente dicho pivote (14).
5. Un mecanismo de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado por que dicho asiento (18) se desarrolla sustancialmente a lo largo de una dirección Y-Y sustancialmente perpendicular a dicho eje X-X y comprende una primera cavidad (18a) para alojar dicha porción roscada (22), y una segunda cavidad (18b) para alojar dicho fuste (23), teniendo dicha primera cavidad (18a) una abertura lateral (18d) frente a dicho elemento (16) de bastidor, terminando dicha segunda cavidad (18b) con una abertura inferior (18c).
6. Un mecanismo de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado por que dicha unidad (17) de aplicación y fijación comprende una primera media placa (17a) y una segunda media placa (17b) sustancialmente simétricas y acopladas entre sí y en las superficies acopladas provistas con unos respectivos entrantes adaptados para definir dicho asiento (18) del alojamiento.
7. Un mecanismo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicho contenedor exterior (5) comprende una media carcasa trasera (25) que puede estar acoplada a una media carcasa frontal (26) para definir un cuerpo contenedor cerrado con forma de caja, estando dichos medios de transmisión (12) asociados circunferencialmente a dicha media carcasa trasera (25) rotatoriamente integral con respecto a dicho eje X-X accionado rotatoriamente con una rotación en sentido horario o antihorario de dicho pivote (14) con respecto a dicha dirección Y-Y.
8. Un toldo que comprende un contenedor exterior (5) con una media carcasa trasera (25) que puede estar acoplada a una media carcasa frontal (26) para definir dicho cuerpo contenedor cerrado con forma de caja, y que comprende al menos un brazo articulado (8) que tiene un extremo trasero (9a) asociado a dicha media carcasa trasera (25) mediante unos primeros medios de bloqueo (40), y un extremo frontal (9b) asociado a dicha media carcasa frontal (26) mediante unos segundos medios de bloqueo (50), caracterizado por que comprende al menos un mecanismo (10) de inclinación angular de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 a 7.
9. Un toldo de acuerdo con la reivindicación 8 caracterizado por que dichos primeros medios de bloqueo (40) comprenden un primer soporte (41) asociado a dicha media carcasa trasera (25) y un primer elemento (46) de horquilla adaptado para asociar y limitar rotatoriamente dicho extremo trasero (9a) de dicho brazo articulado (8), estando dicho primer soporte (41) y dicho primer elemento (46) de horquilla articulados entre sí por medio de un primer elemento de punto de apoyo (43) que está adaptado para hacer rotar dicho primer elemento (46) de horquilla con respecto al primer soporte (41) entre dos posiciones extremas definidas por un primer ángulo de oscilación $\pm\gamma$.
10. Un toldo (1) de acuerdo con la reivindicación 8 caracterizado por que dichos segundos medios de bloqueo (50) comprenden un segundo soporte (51) asociado a dicha media carcasa frontal (26) y a un segundo elemento (56) de horquilla adaptado para asociarse y limitar rotatoriamente dicho extremo frontal (9b) de dicho brazo articulado (8), estando dicho segundo elemento (56) de horquilla y dicho segundo soporte (51) articulados entre sí mediante un segundo elemento de punto de apoyo (60) que está adaptado para hacer rotar dicho segundo soporte (51) con respecto a dicho segundo elemento (56) de horquilla entre dos posiciones extremas definidas por un segundo ángulo de oscilación $\pm\beta$.

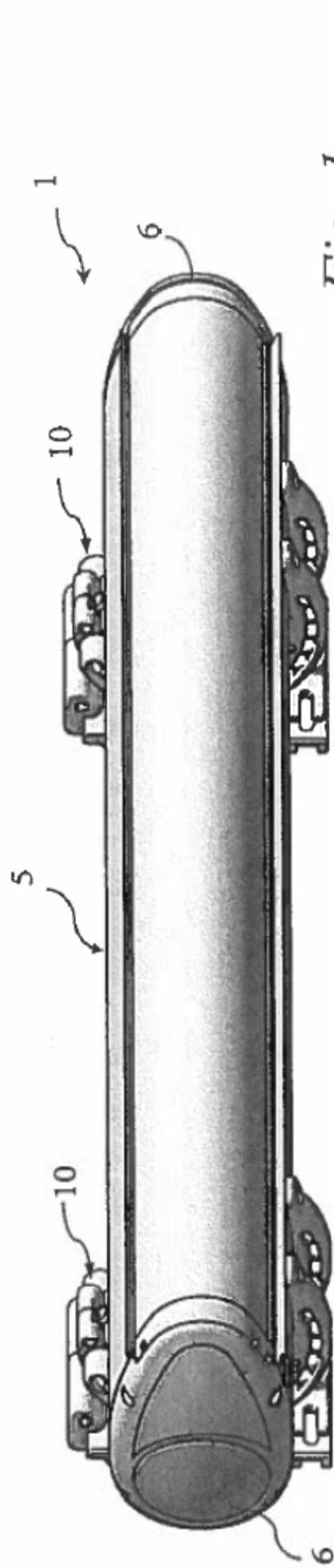


Fig. 1

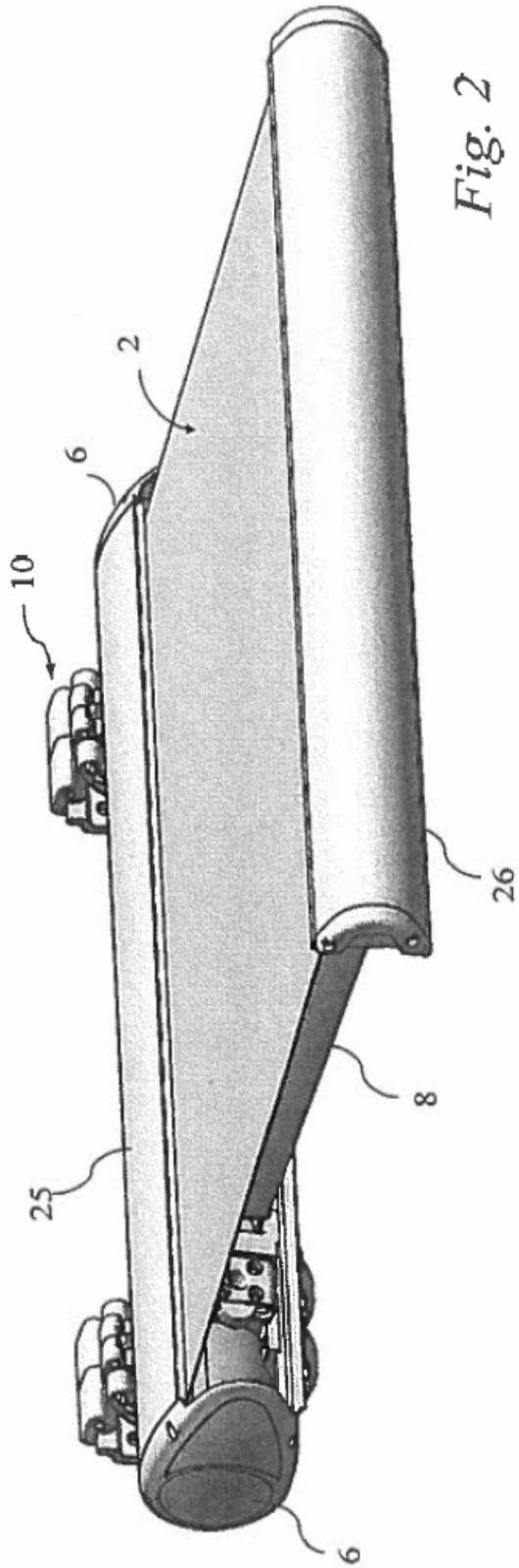
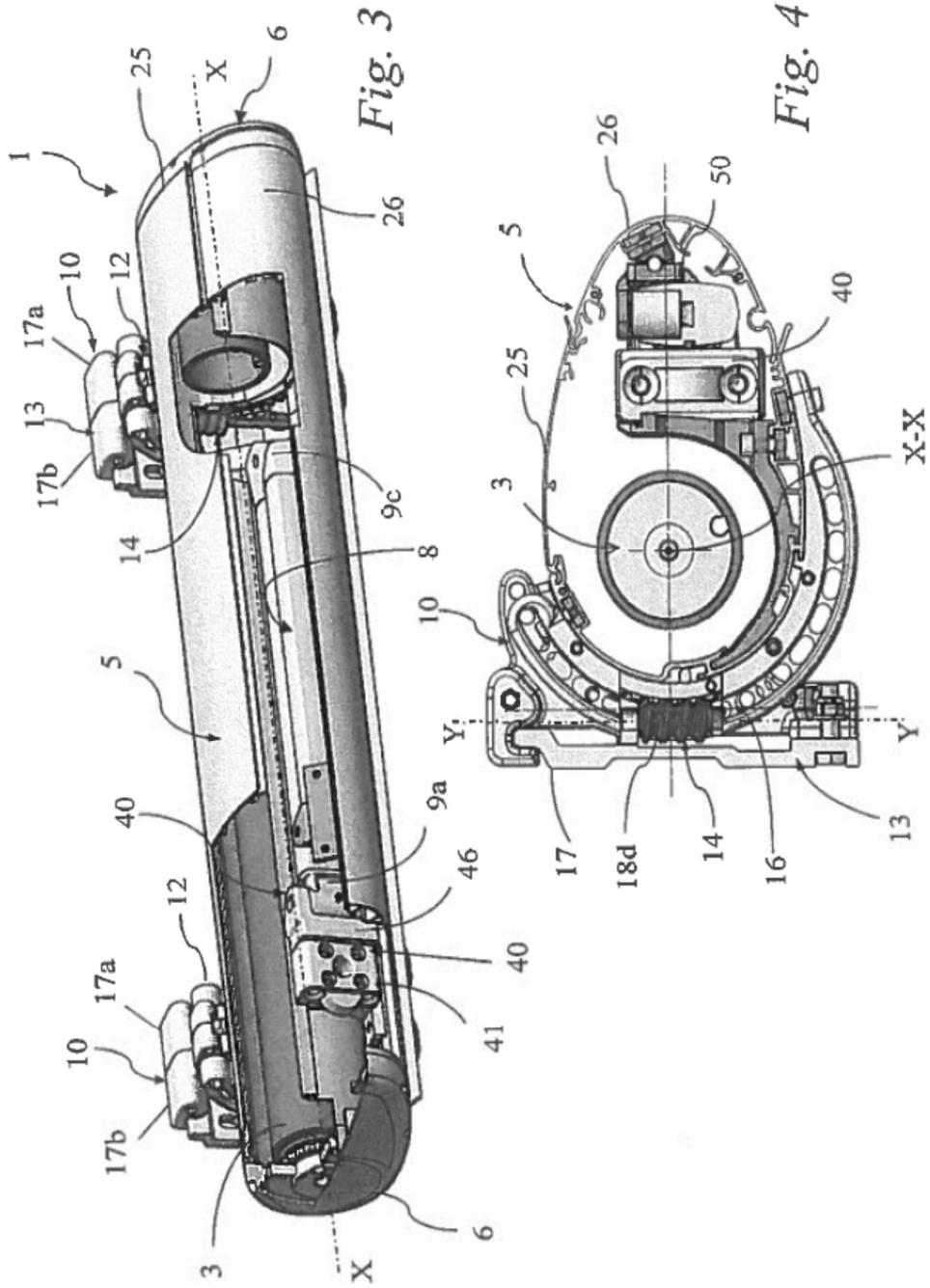
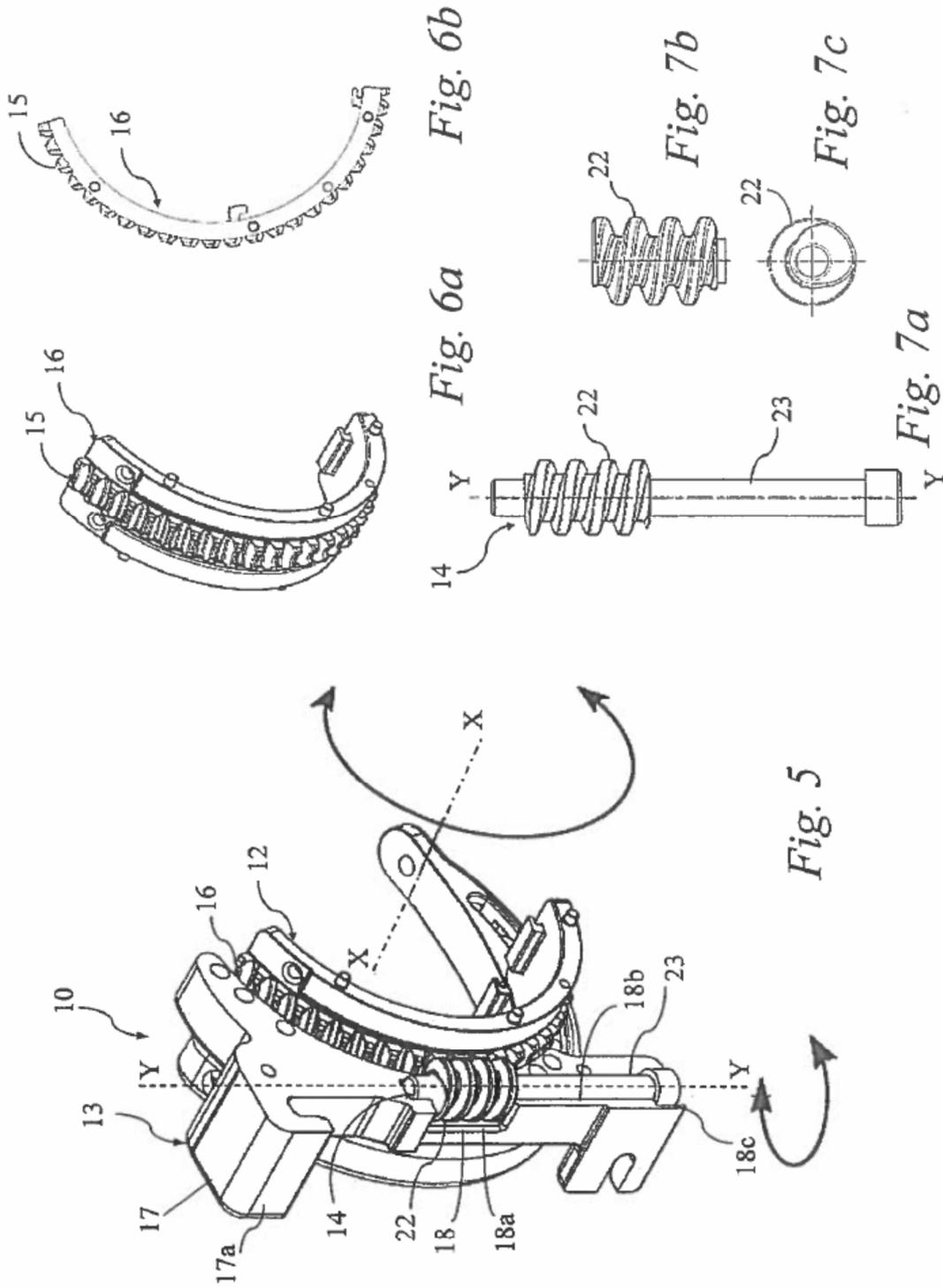
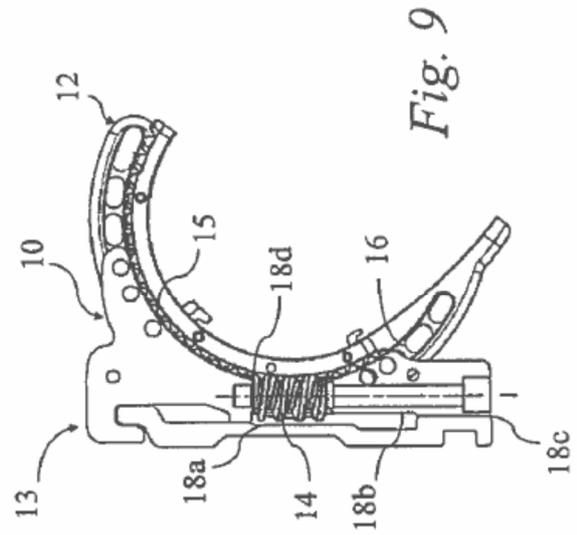
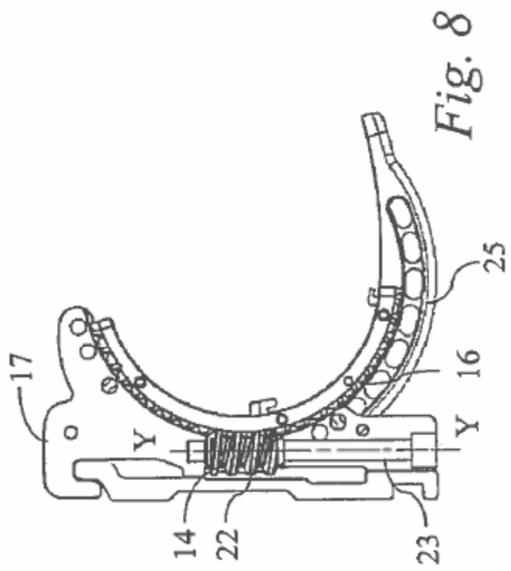
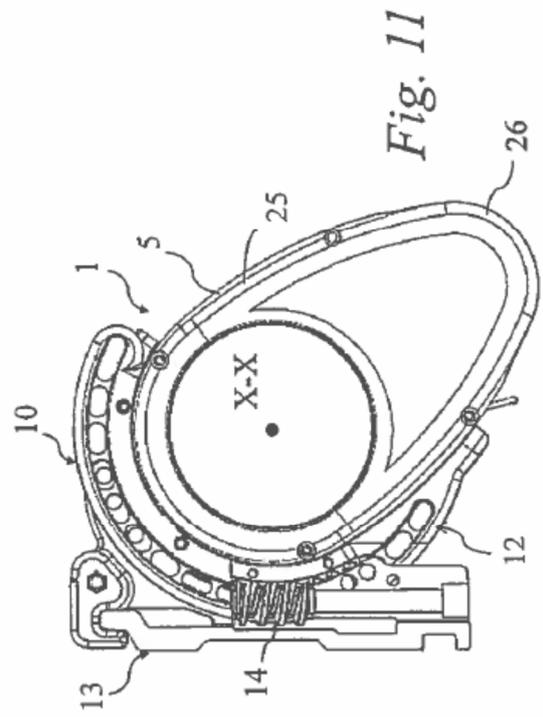
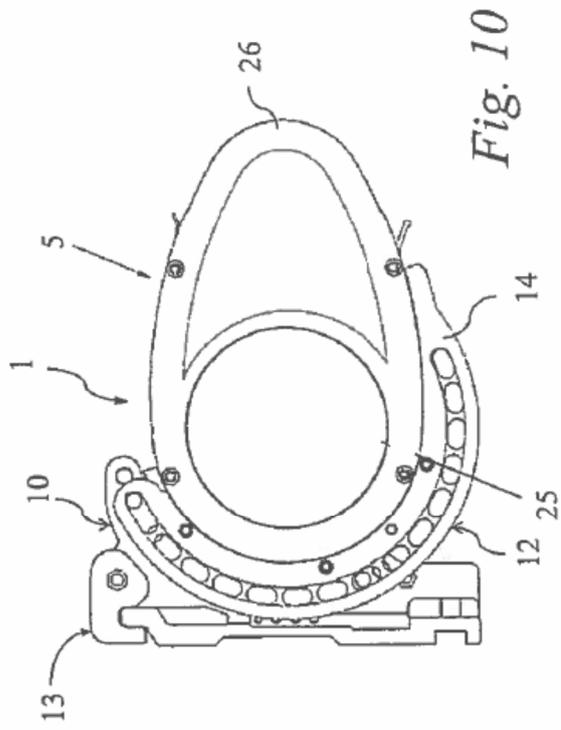


Fig. 2







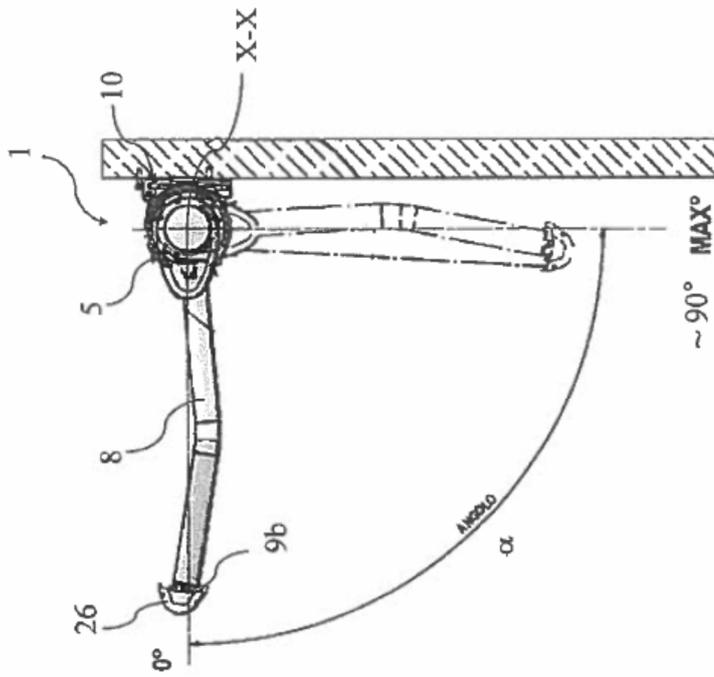


Fig. 16