

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 671 696**

51 Int. Cl.:

E04F 10/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.08.2016 E 16382396 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 3144444**

54 Título: **Mecanismo de regulación de altura de un codo de un brazo plegado de un toldo**

30 Prioridad:

15.09.2015 ES 201531016

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

08.06.2018

73 Titular/es:

**GAVIOTA SIMBAC, S.L. (100.0%)
Autovía de Levante KM.43
03630 Sax (Alicante), ES**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ, FRANCISCO y
GUILLÉN CHICO, FRANCISCO**

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 671 696 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).

Mecanismo de regulación de altura de un codo de un brazo plegado de un toldo
DESCRIPCION

Objeto de la invención

5 La invención, mecanismo de regulación de altura de un codo de un brazo plegado de un toldo, que comprende dos elementos de empuje y un soporte del brazo del toldo, se refiere a un mecanismo que permite la inclinación del brazo de un toldo, es decir, permite regular la altura de los codos de los brazos articulados, cuando están plegados, de un toldo enrollable mediante el ajuste de la inclinación del punto de unión del brazo con su soporte, que se sitúa
 10 entre el brazo y el cofre, o entre el brazo y otros sistemas o juegos de soportes, que pueden incorporar el tambor de enrollado del toldo y fijarse a la pared o techo.

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicado a la fabricación de toldos enrollables, en particular, de aquellos con brazos articulados plegables para soporte y
 15 extensión de la lona, centrándose particularmente en el ámbito de los accesorios de soporte y regulación de dichos brazos.

Antecedentes de la invención

20 Como es sabido, los toldos enrollables se componen, generalmente, de una lona asociada a un eje giratorio o tambor de enrollado que va fijado horizontalmente a un cofre o a otro tipo de soportes y que se acopla a la pared, pudiendo ser dicho giro de accionamiento manual o motorizado. Además, el extremo opuesto de dicha lona está provisto de una barra de carga a la que se acoplan, al menos, dos brazos formados por dos tramos articulados en un codo, cuyo extremo opuesto está unido al mencionado cofre o parte de un soporte mediante los respectivos soportes
 25 de brazo previstos a tal efecto, estando estos brazos provistos de medios elásticos que se doblan para mantenerlos extendidos y forzar así la tensión de la lona.

Las uniones de los brazos a los soportes del eje del cofre, o eje de enrollado de la lona, están constituidas por conjuntos articulados que contemplan un mecanismo de regulación cuya finalidad es poder variar ligeramente la
 30 inclinación de dicha unión y, consecuentemente, la altura de los codos de los brazos articulados cuando están plegados con respecto al eje de enrollado.

Principalmente existen tres tipos de soportes de brazos de toldo del tipo conocidos como brazos invisibles:

- 35 - Un conjunto integrado en el que el soporte principal con el eje de enrollado del toldo se fija a la pared o techo, y para inclinar la lona cuando el brazo está abierto se puede girar el soporte del brazo con respecto al soporte principal. Adicionalmente, este soporte del brazo puede incorporar un mecanismo de regulación de la altura del codo del brazo cuando está plegado como el objeto de la presente invención.
- 40 - Un conjunto formado por tres piezas independientes, un soporte principal a la pared o techo, un soporte del eje de la lona de enrollado y un soporte del brazo. El soporte del brazo puede girar con respecto al soporte del eje y, asimismo, dicho soporte del brazo puede incorporar el mecanismo de regulación de la altura del codo del brazo cuando está plegado como el objeto de la presente invención.
- 45 - Un conjunto formado por un cofre en el que se aloja el toldo enrollable y que comprende el soporte del brazo o soporte móvil, que gira con respecto al eje de enrollado del toldo integrado en el cofre. Este sistema permite inclinar el brazo con respecto al cofre y, además, puede incorporar, en el soporte del brazo, el mecanismo de regulación de la altura del codo del brazo cuando está plegado como el objeto de la presente invención.

En concreto, el modelo de utilidad ES1048736U, relativo a un "Dispositivo de ajuste de la inclinación de un brazo de un toldo", parte de un agujero pasante a través de una protuberancia del soporte con un eje insertado, cuyos
 50 extremos sobresalientes van unidos a las ramas de una horquilla formada en el extremo del brazo, contemplándose que dicho agujero defina una forma interior adecuada o agujero coliso para guiar una oscilación angular del citado eje dentro de un plano de oscilación sustancialmente paralelo al eje de enrollado, lo que permite una variación de la inclinación del brazo plegado en el mencionado plano de oscilación, manteniendo los paralelismos aunque se incline la lona. Y, como solución para controlar y fijar dicha oscilación, contempla dos elementos de empuje enfrentados entre sí; concretamente, un primer elemento de empuje, accesible desde una superficie de la protuberancia,
 55 dispuesto para empujar el eje en un primer sentido sustancialmente paralelo a dicho plano de oscilación; y un segundo elemento de empuje, accesible desde una superficie del soporte contraria a la protuberancia, dispuesto para empujar el pasador en un segundo sentido, opuesto al primero, sustancialmente contenido en el plano de oscilación.

60 Asimismo, el documento ES2342779A1, relativo a un "Soporte de brazo de toldo con ajuste de inclinación", describe una solución semejante a la anterior en la que, para evitar cualquier inconveniente por dificultades en cuanto al acceso desde la superficie exterior del soporte, contempla la incorporación de los dos elementos de empuje por el lado exterior de la protuberancia, que es articulada, de dicho soporte, es decir, disponiendo las bocas de acceso

5 hacia los elementos de empuje en al menos una superficie de la protuberancia, contemplando, además, que dicha superficie de la protuberancia esté abarcada por un ángulo coincidente con el ángulo recorrido por el brazo al girar, o ligeramente superior al mismo. Sin embargo, esta segunda solución, presenta también ciertos inconvenientes, como es que si los dos orificios de acceso se realizan por la parte de la protuberancia, suponen una doble debilitación de la sección de rotura más susceptible de la pieza de soporte, haciendo por tanto que esta pierda robustez. El hecho de que dicha protuberancia del soporte sea articulada dificulta la fabricación, instalación y mantenimiento, pues requiere un mayor número de componentes que principalmente dificultan el ajuste o regulación de la altura de los codos.

10 Por último, el documento EP1767721A1 describe un mecanismo de regulación de altura de un codo de un brazo plegado de un toldo según el preámbulo de la reivindicación 1. El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, presentar una solución alternativa a los sistemas anteriores para regular de manera óptima la altura de los codos de los brazos articulados plegados en los toldos enrollables.

15 **Descripción de la invención**

Así, el mecanismo de regulación de altura de un codo de un brazo plegado de un toldo, que propone la invención, se puede incorporar entre los brazos de toldo y el cofre para así regular la altura de los codos cuando el brazo está plegado mediante el ajuste de su inclinación.

20 Por lo tanto un primer objeto de la invención es un mecanismo de regulación de altura según la reivindicación 1. En concreto, el mecanismo que permite modificar la inclinación del brazo de toldo plegado, comprende en el soporte del brazo del toldo un hueco pasante, con un extremo con base circular con un primer eje (x) coincidente con el centro de la base, extendiéndose por el hueco dicho primer eje (x) perpendicularmente hasta la base, hasta un segundo extremo del hueco pasante que tiene forma de agujero coliso o agujero alargado. Este hueco presenta por lo tanto un orificio circular en un extremo, y en el extremo opuesto un orificio alargado, de manera que permite la oscilación del pasador con respecto al orificio circular. En dicho hueco se aloja el citado pasador, cuyos extremos sobresalientes se acoplan, una vez instalado, a las ramas de una horquilla dispuesta en el extremo del brazo del toldo. El soporte del mecanismo presenta dos aberturas que conectan el hueco pasante con el exterior del soporte, en cuyo interior se sitúan dos elementos de empuje que actúan sobre el pasador y regulan la oscilación de dicho pasador en el citado hueco, de manera que:

- 35 - una primera abertura, según un segundo eje (y) perpendicular al primer eje (x), atraviesa el soporte hasta el hueco pasante, por lo que un primer elemento de empuje que se introduce en dicha primera abertura actúa sobre el citado pasador en un sentido, y
- 40 - una segunda abertura, según un tercer eje (z) perpendicular al primer (x) y al segundo eje (y), que, en su recorrido, está conectada lateralmente al hueco pasante, por lo que un segundo elemento de empuje que se introduce en dicha segunda abertura actúa lateralmente sobre el pasador en el mismo sentido que el primer elemento de empuje.

45 De esta manera, el mecanismo presenta el hueco pasante preferiblemente en una protuberancia de la base y aloja un pasador que atraviesa dicha protuberancia, a lo largo de un primer eje (x) y respecto al cual gira el brazo que está unido al pasador por sus extremos sobresalientes mediante las ramas de la horquilla situada en el extremo del brazo. Las ramas de la horquilla que están acopladas a los salientes del pasador pueden formar parte del brazo o ser independientes del mismo y estar acopladas al extremo del brazo. Como se ha mencionado, el hueco presenta preferiblemente una cavidad de amplitud creciente, desde un orificio circular cuyo eje define el primer eje (x) del mecanismo, que permite guiar una oscilación del pasador que, a su vez, provoca una variación de la inclinación del brazo en un plano sustancialmente paralelo al tambor de enrollado.

50 El mecanismo aloja sendos elementos de empuje para fijar el pasador en el hueco y regular la oscilación de dicho pasador en la posición deseada. Dichos elementos de empuje son accesibles desde el exterior del mecanismo y, en lugar de incorporarse y disponerse enfrentados entre sí para empujar el pasador desde sentidos opuestos, se introducen en las aberturas descritas, uno por la parte posterior o externa del mecanismo, desplazable a lo largo del segundo eje (y) y el otro por un lateral de la protuberancia del soporte, a lo largo del tercer eje (z) para actuar en el mismo sentido sobre el pasador.

60 En particular, el eje de la primera abertura, segundo eje (y), es perpendicular al primer eje (x) del hueco pasante, de manera que el elemento de empuje situado en la primera abertura puede actuar sobre el pasador en un sentido, cuando ambos ejes, el eje (y) de la primera abertura y el eje (x) del hueco pasante, son perpendiculares entre sí. Este primer elemento de empuje fija el pasador en una posición en el mecanismo, y preferiblemente se sitúa en la parte superior del mecanismo y por encima de la segunda abertura, siendo accesible para regular su desplazamiento en la abertura a través de un primer acceso en la parte posterior o externa del soporte del mecanismo. Dicho desplazamiento del elemento de empuje se consigue preferiblemente debido a una rosca dispuesta en el acceso y en el elemento de empuje, que presenta al menos un tramo con rosca, puesto que

preferiblemente es un tornillo prisionero. Dicho primer elemento de empuje queda preferiblemente oculto en el interior del acceso, sin sobresalir del soporte. Para permitir de manera cómoda y holgada el paso de una herramienta por la parte posterior de la base del soporte del mecanismo y actuar así sobre el primer elemento de empuje, dicha abertura comprende una boca de acceso al primer acceso que está sobredimensionada en dicha parte posterior de la base.

Por otro lado, la segunda abertura describe una trayectoria secante al hueco pasante para permitir la conexión del interior lateral de la abertura con el interior del hueco a través de un lado de dicha abertura. De hecho, el eje de dicha segunda abertura es perpendicular tanto al eje de la primera abertura como al eje del hueco pasante, es decir, el tercer eje (z) es perpendicular al segundo eje (y) y al primer eje (x). Al igual que el primer elemento de empuje, este segundo elemento también comprende un tramo con rosca para roscarlo al interior de la segunda abertura y después desplazarlo por la abertura. Sin embargo, este segundo elemento de empuje está constituido por un cuerpo de revolución que presenta un tramo con diámetros concéntricos de diferentes longitudes y un tramo con la citada rosca y con diámetros concéntricos de la misma longitud. Este segundo elemento de empuje, una vez fijada la posición del pasador en el hueco por medio del primer elemento de empuje, permite regular la posición del brazo con respecto al mecanismo, cuando el lateral del elemento de empuje actúa sobre el pasador. Al actuar sobre el segundo elemento de empuje mediante una herramienta, dicho segundo elemento de empuje se desplaza a lo largo de la segunda abertura y, debido a su diámetro variable, desplazará lateralmente el pasador en el interior del hueco pasante, que tiene forma de agujero coliso, en mayor o menor medida.

Por todo lo anterior, las ventajas que ofrece el mecanismo propuesto frente a los sistemas actuales son, esencialmente:

- mejor accesibilidad ya que no es necesario abrir los brazos del toldo, basta con hacerlo un poco para poder regular y fijar la posición (frenar el pasador) puesto que el acceso es a través del exterior del cofre, y
- un soporte del brazo donde se aloja el pasador más robusto, ya que las aberturas para los elementos de empuje se encuentran alejadas de las secciones más frágiles del soporte por donde este se podría romper con el consiguiente peligro.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción de la invención y para facilitar la comprensión de las características de la invención, se adjuntan como parte integrante de la misma las siguientes figuras con carácter ilustrativo y no limitativo.

La figura 1 muestra una vista en sección del alzado lateral de un ejemplo de soporte con el mecanismo para regular los brazos de un toldo plegados, objeto de la invención, apreciándose las partes y elementos que comprende, así como la configuración y disposición de dichas partes y elementos.

Las figuras 2 y 3 muestran dos vistas en perspectiva, anterior y posterior respectivamente, del soporte mostrado en la figura 1, en este caso representado sin seccionar y sin acoplar el brazo al eje pasante.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del segundo elemento de empuje.

La figura 5 muestra una sección del soporte que contiene el mecanismo objeto de la invención por un plano vertical que secciona la segunda abertura por la mitad.

La figura 6 muestra una sección del soporte que contiene el mecanismo objeto de la invención por un plano horizontal que secciona la segunda abertura por la mitad.

Realización preferente de la invención

Conociendo las figuras, a continuación se describe un ejemplo del mecanismo objeto de la invención, que comprende el soporte de un brazo de un toldo para regular la altura del codo cuando dicho toldo está plegado.

Así, tal como se observa en dichas figuras, la parte de soporte (3) del mecanismo objeto de la invención puede aplicarse a la unión articulada (1) entre cada uno de los brazos (2') plegados y, en concreto, entre una pieza horquillada (2) dispuesta en el extremo del brazo (2') y que puede formar o no parte de este (2, 2'), con el soporte (3) que está fijado al cofre del toldo o a otro sistema de soporte de un toldo (no mostrado), con el fin de poder modificar su inclinación en un plano paralelo al tambor de enrollado del toldo que se acopla en dicho cofre para regular la altura de los codos en que se articulan los dos tramos que forman cada brazo (2').

Como se aprecia en las figuras, dicho soporte (3) del mecanismo está conformado, en esta realización, por una pieza que presenta una base plana (4), perpendicular a su unión con el cofre o soporte del toldo, en la que emerge una protuberancia (5) en su cara anterior con un hueco pasante (6) donde se inserta un pasador (7), cuyos extremos sobresalen superior e inferiormente del hueco pasante (6) para acoplarse a las ramas (8) de la horquilla (2) dispuesta en el extremo del brazo (2'), permitiendo así el movimiento de apertura y cierre del brazo (2') al pivotar en dicho pasador (7). Dicho hueco pasante (6) comprende un primer orificio de sección circular, preferiblemente en la

parte superior, y un segundo orificio de sección alargada, a modo de agujero coliso, de manera que el pasador (7) tiene un movimiento de oscilación en el interior del hueco pasante (6). Como muestra la figura 1, el hueco pasante tiene una cavidad de amplitud variable, creciente de un extremo a otro del hueco (6), que permite, como se ha mencionado, la oscilación del pasador (7) permitiendo posicionar el brazo (2') a través de la pieza horquillada (2) dispuesta en el extremo de dicho brazo, con una u otra inclinación. Dicha pieza horquillada (2) puede formar parte del brazo (2') o ser una pieza independiente. El eje que pasa por el centro del orificio circular del hueco pasante (6) y es perpendicular a dicho orificio constituye el primer eje (x) del mecanismo.

Para regular con precisión y fijar dicha inclinación del brazo (2') y, por tanto, la posición del pasador (7) en la cavidad que forma el hueco pasante (6), se contempla la existencia de dos elementos de empuje (9, 10) que completan el mecanismo para regular la inclinación de los brazos (2') del toldo, ya que actúan como elementos de empuje para fijar y regular dicha oscilación del pasador (7) en la posición deseada. Dichos elementos de empuje (9,10) son accesibles a través de respectivas aberturas (11, 12) que posibilitan su desplazamiento en el interior de las aberturas (11, 12) y el consiguiente apriete mediante roscado. El roscado y desplazamiento de los elementos de empuje se realiza mediante la correspondiente herramienta (13). Dichos elementos de empuje (9, 10) preferiblemente no sobresalen de sus aberturas (11, 12), aunque podrían hacerlo.

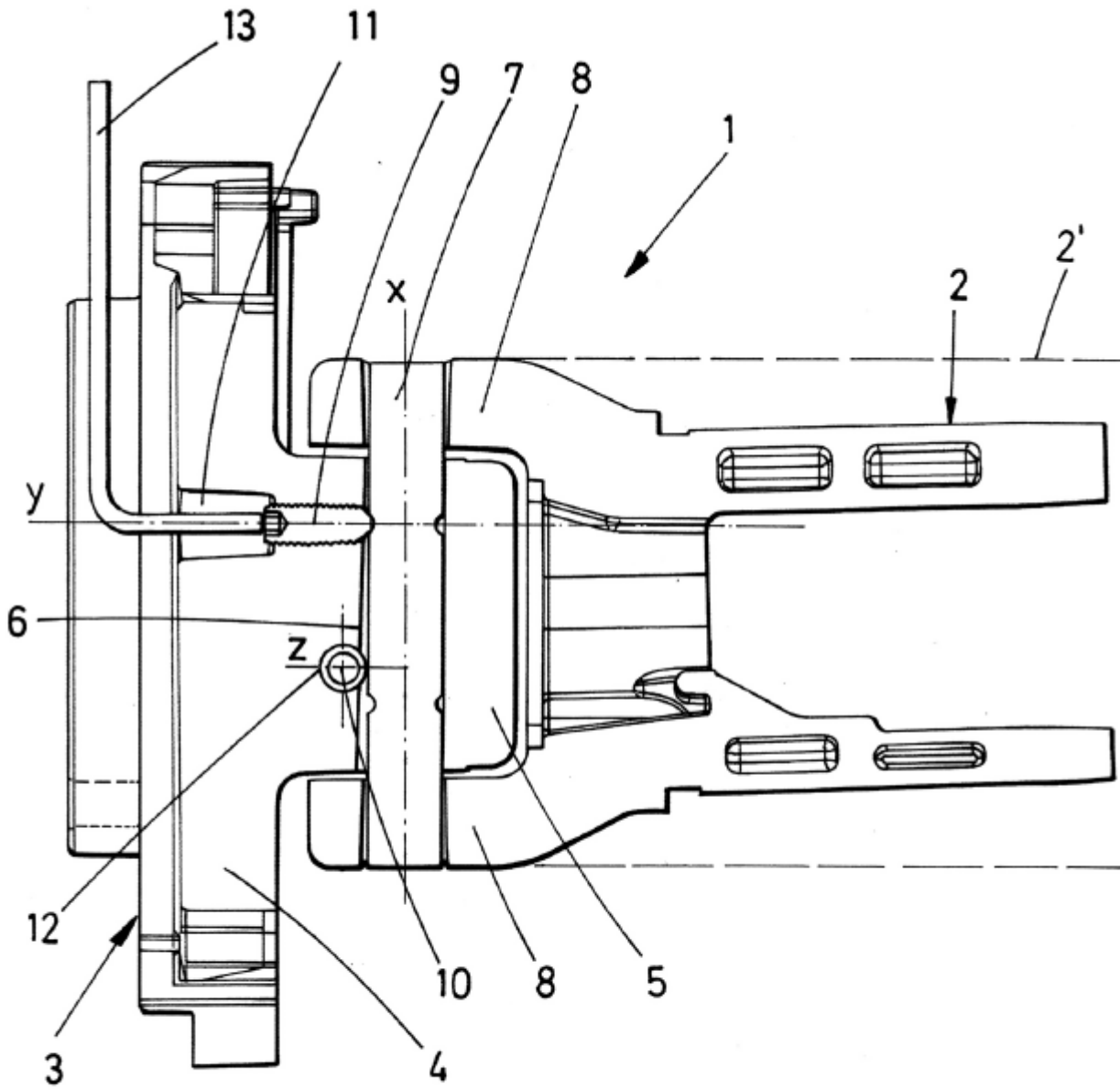
En concreto, dichos elementos de empuje (9,10) consisten en un primer elemento de empuje, preferiblemente un tornillo prisionero (9) situado en una posición superior, y cuya finalidad es fijar el pasador (7) al ser roscado hacia el hueco pasante (6), en sentido de apriete hacia la derecha según las figuras, al ser desplazado a lo largo de la primera abertura (11) contra el pasador (7), fijando así la posición del mismo. Dicho pasador (7) comprende unas muescas que permiten asegurar la correcta posición del pasador. Dicha primera abertura (11) se sitúa en la parte posterior de la base (4) del soporte (3) y atraviesa la base (4) y la protuberancia (5) hasta el hueco (6), de manera que el primer elemento de empuje (9) introducido en dicha primera abertura (11) actúa sobre el pasador (7) en un sentido. El eje de la primera abertura (11), define el segundo eje (y) del mecanismo, que es perpendicular al primer eje (x). Dicha primera abertura (11) que da acceso al apriete del primer elemento de empuje (9) está sobredimensionada para permitir holgadamente el paso de la llave que constituye la herramienta (13) con la que se actúa sobre dicho elemento (9), a la vez que se minimiza el uso de aluminio, que sería innecesario ya que hay suficiente espesor por debajo de la primera abertura (11).

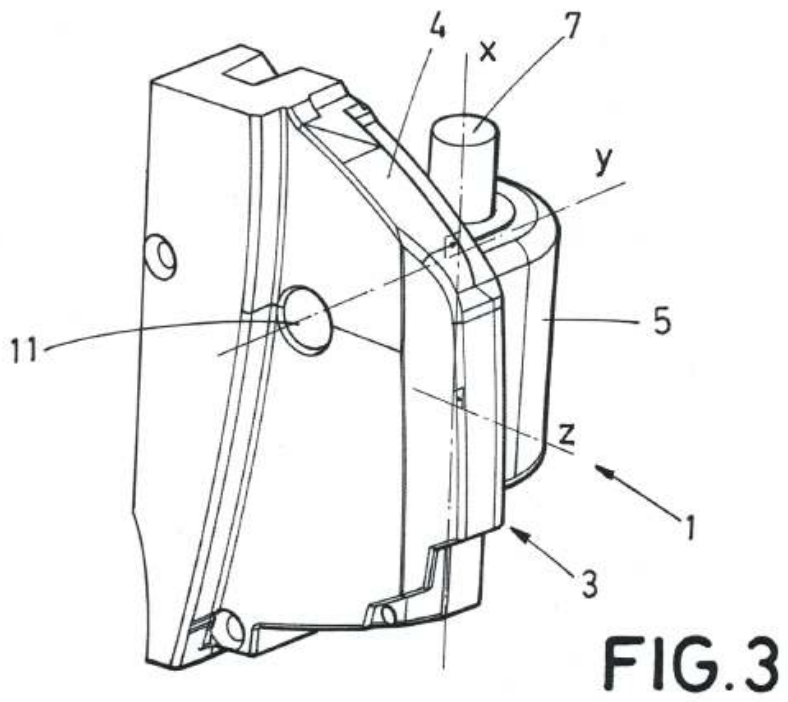
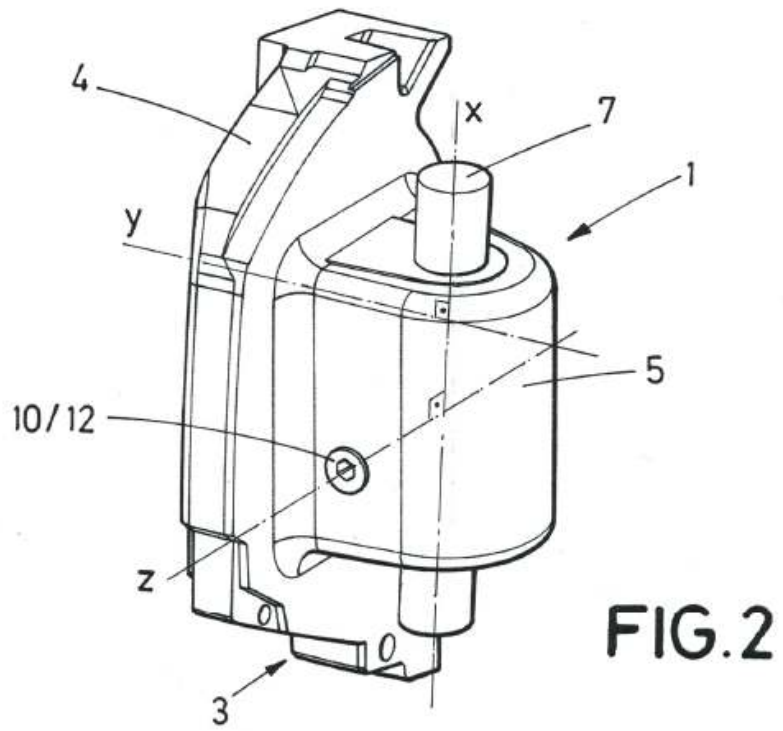
El segundo elemento de empuje (10) es preferiblemente un cuerpo de revolución con varios tramos con diámetros concéntricos de diferentes longitudes (102, 103, 104) y un tramo con rosca (101) con diámetros concéntricos de la misma longitud para poder ser roscado en un tramo con rosca (121) de la segunda abertura (12), tal y como se observa en la figura 4. En concreto, el elemento de empuje (10) comprende un primer tramo (101), formado por un primer cuerpo cilíndrico con rosca, seguido de un segundo tramo (102) en el que el diámetro del primer cuerpo cilíndrico se reduce de manera continuada hasta llegar a un tercer tramo (103), en el que el diámetro vuelve a crecer hasta alcanzar un cuarto tramo (104), donde el diámetro es constante. Este elemento de empuje presenta así dos apoyos, uno en el primer tramo (101) y uno en el cuarto tramo (104) que garantiza que vaya siempre bien guiado y aguante las fuerzas laterales ejercidas por el pasador (7). También podrían utilizarse otras formas que permitieran desplazar el pasador (7) de manera escalonada. En la figura 6 se observa como dicha segunda abertura (12) sigue una trayectoria secante al hueco pasante (6), situándose en un lateral de la protuberancia (5) de la parte anterior del soporte (3), entre el hueco (6) y la base (4), y atravesando la protuberancia (5). Debido a su trayectoria secante, en su recorrido, dicha abertura (12) está conectada lateralmente con el hueco (6), de manera que el segundo elemento de empuje (10) introducido en dicha segunda abertura (12) actúa lateralmente sobre el pasador (7), en el mismo sentido que el primer elemento de empuje (9). Este segundo elemento de empuje (10) se desplaza a lo largo de la segunda abertura (12) que define un tercer eje (z) de desplazamiento, y que es perpendicular al primer eje (x) y al segundo eje (y) mencionados. Mediante esta segunda abertura (12) y este segundo elemento de empuje (10) es posible regular la posición del pasador (7) con la inclinación deseada, ya que desplazará lateralmente la parte inferior del pasador (7) fijado por su parte superior, y trasladando dicha inclinación a las ramas del extremo del brazo (2') y, por lo tanto, a toda la longitud del brazo (2').

El primer (101) y cuarto tramo (104) del segundo elemento de empuje (10) pueden presentar el mismo o diferente diámetro, lo que implicaría en este segundo caso que la segunda abertura (12) estuviera dividida en dos partes con diámetros diferentes, situándose entre las dos partes con diferente diámetro la conexión con el hueco pasante (6).

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de regulación de altura de un codo de un brazo plegado de un toldo, comprendiendo el mecanismo un soporte de brazo de toldo y dos elementos de empuje (9, 10), para así poder modificar la inclinación del brazo (2'), presentando el soporte (3) un hueco pasante (6) con un extremo con base circular con un primer eje (x) coincidente con el centro de la base, extendiéndose por el hueco (6) dicho primer eje (x) de manera perpendicular a la base hasta un segundo extremo del hueco pasante (6) que tiene forma de agujero coliso o agujero alargado, para alojar un pasador (7) cuyos extremos sobresalientes se acoplan, una vez instalado, a las ramas (8) de una horquilla (2) dispuesta en el extremo del brazo (2') del toldo, presentando dicho soporte (3) dos aberturas (11, 12) que conectan el hueco pasante (6) con el exterior del soporte (3), para la introducción en dichas aberturas (11, 12) de dichos dos elementos de empuje (9,10), que actúan sobre el pasador (7) regulando la oscilación de dicho pasador (7) en el hueco (6), por lo que:
- una primera abertura (11) de dichas dos aberturas (11, 12) es, según un segundo eje (y), perpendicular al primer eje (x), que atraviesa el soporte (3) hasta el hueco (6), de manera que un primer elemento de empuje (9) de dichos dos elementos de empuje (9, 10) que se introduce en dicha primera abertura (11) actúa sobre el pasador (7) en un sentido, y
 - una segunda abertura (12) de dichas dos aberturas (11, 12) es, según un tercer eje (z), perpendicular al primer eje (x) y al segundo eje (y), y estando dicha abertura (12), en su recorrido, conectada lateralmente con el hueco (6), de manera que un segundo elemento de empuje (10) de dichos dos elementos de empuje (9, 10) que se introduce en dicha segunda abertura (12) actúa lateralmente sobre el pasador (7), estando el sistema de regulación de altura **caracterizado porque** el segundo elemento de empuje (10) actúa en el mismo sentido que el primer elemento de empuje (9).
2. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la primera abertura (11) se sitúa en el soporte (3), por encima de la segunda abertura (12).
3. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el soporte del brazo de toldo comprende una base (4) y una protuberancia (5) en su cara anterior, en la que se sitúa el hueco pasante (6) para alojar el pasador (7), estando la primera abertura (11) situada en la parte posterior de la base (4) del soporte (3) y atravesando la base (4) y la protuberancia (5) hasta el hueco (6), y estando situada la segunda abertura (12) en un lateral de la protuberancia (5) de la parte anterior del soporte (3), entre el hueco (6) y la base (4), atravesando la protuberancia (5).
4. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el primer eje (x) del hueco (6) y el segundo eje (y) de la primera abertura (11) están contenidos en el mismo primer plano que está intersecado perpendicularmente por el tercer eje (z) de la segunda abertura (12).
5. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la segunda abertura (12) sigue una trayectoria secante hasta el hueco pasante (6), estando el tercer eje (z) de la segunda abertura (12) contenido en un segundo plano que es paralelo a un tercer plano que contiene al primer eje (x) del hueco (6) y que está intersecado perpendicularmente por el segundo eje (y) de la primera abertura (11).
6. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la segunda abertura (12) comprende un tramo con rosca (121) a través del que se desplaza el segundo elemento de empuje (10).
7. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la primera abertura (11) comprende un tramo con rosca a través del que se desplaza el primer elemento de empuje (9).
8. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el segundo elemento de empuje (10) presenta un cuerpo de revolución con tramos con diámetros concéntricos de diferentes longitudes (102, 103, 104) y un tramo con rosca (101) con diámetros concéntricos de la misma longitud, que queda roscado en la segunda abertura (12).
9. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** comprende un primer elemento de empuje (9) que presenta al menos un tramo con rosca que queda roscado en la primera abertura (11).
10. El mecanismo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la boca de acceso a la abertura (11) situada en la parte posterior de la base (4) del soporte (3) está sobredimensionada para permitir holgadamente el paso de una herramienta (13) con la que se actúa sobre dicho primer elemento (9).





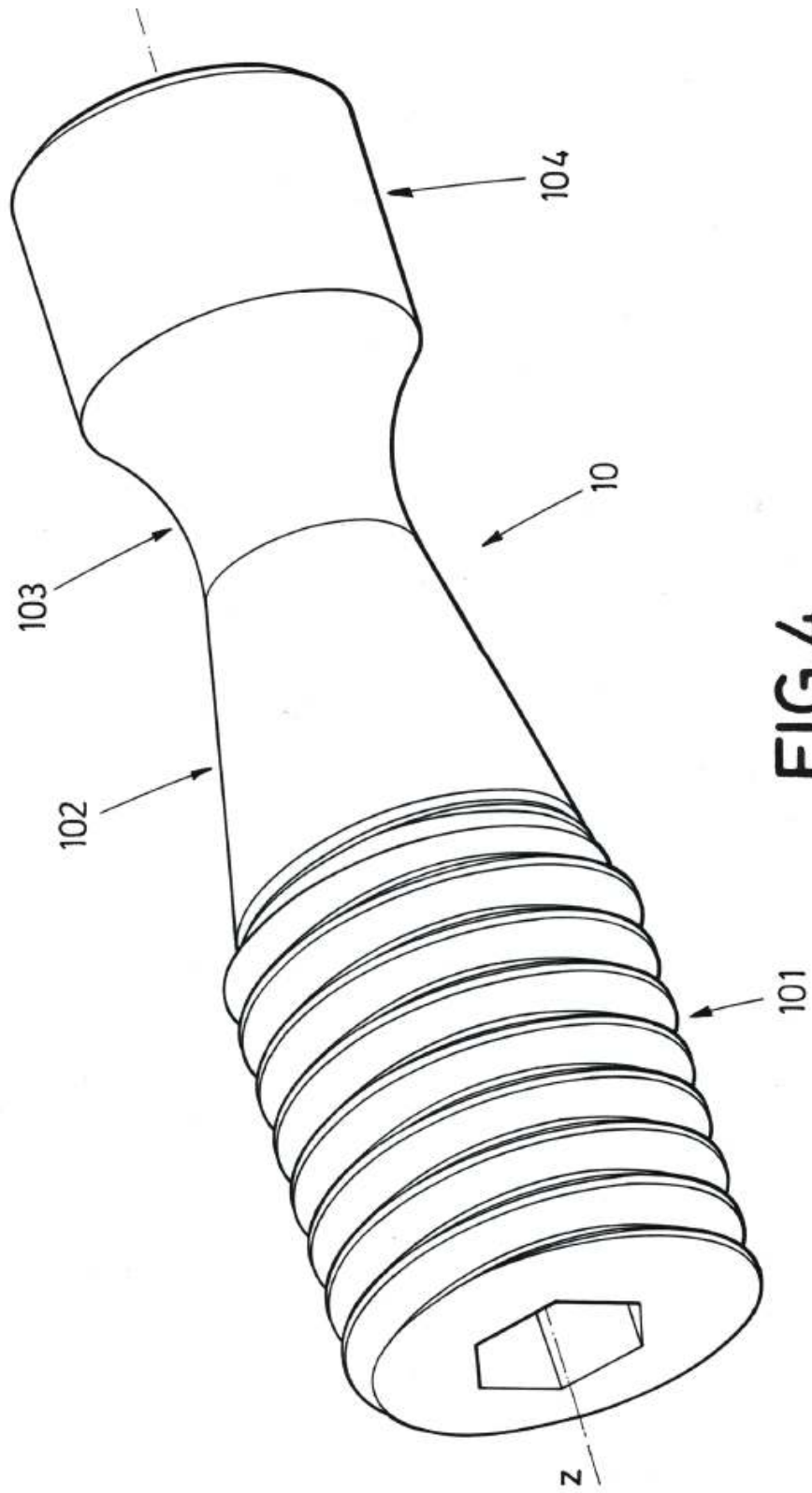


FIG. 4

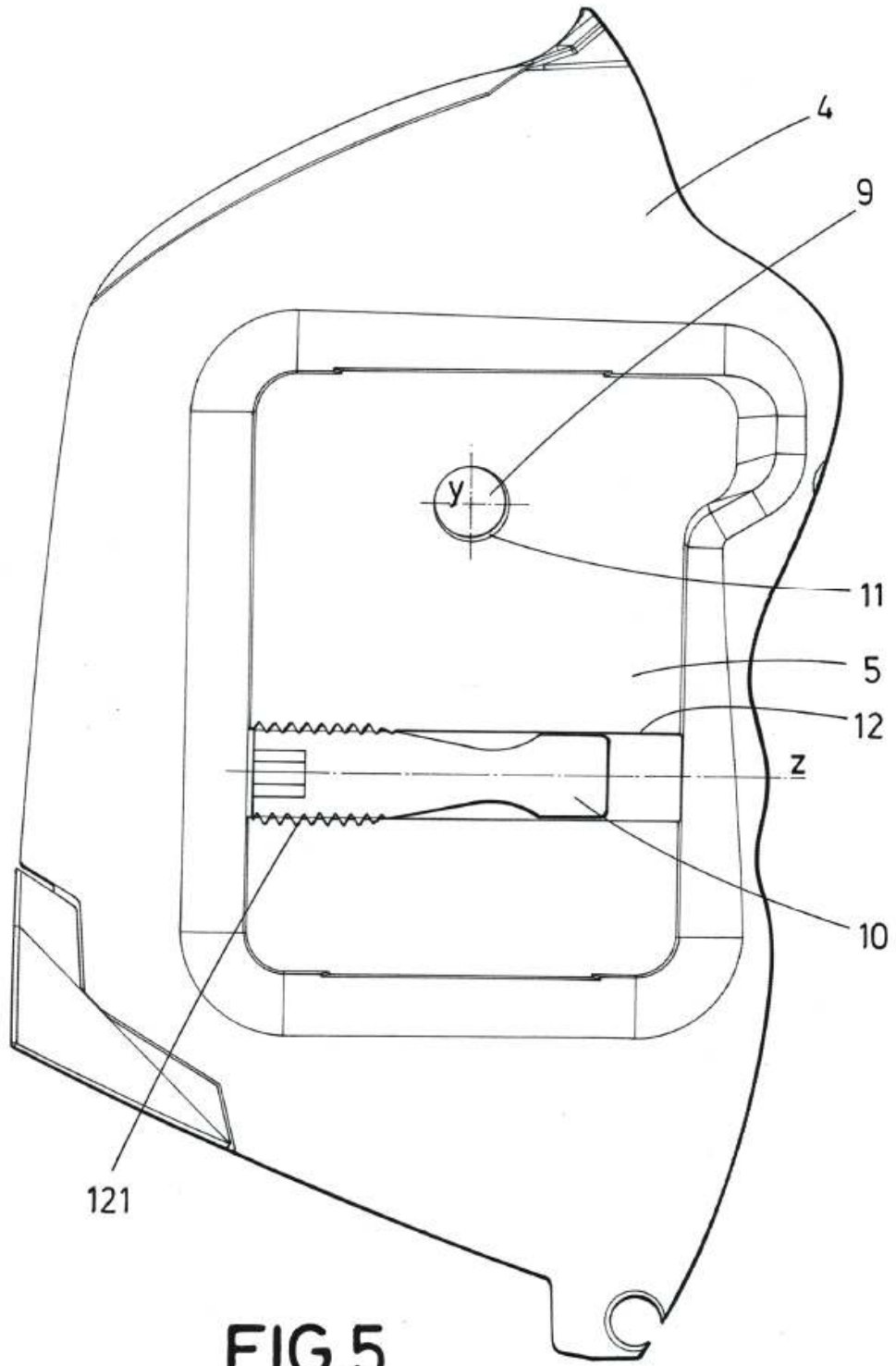


FIG.5

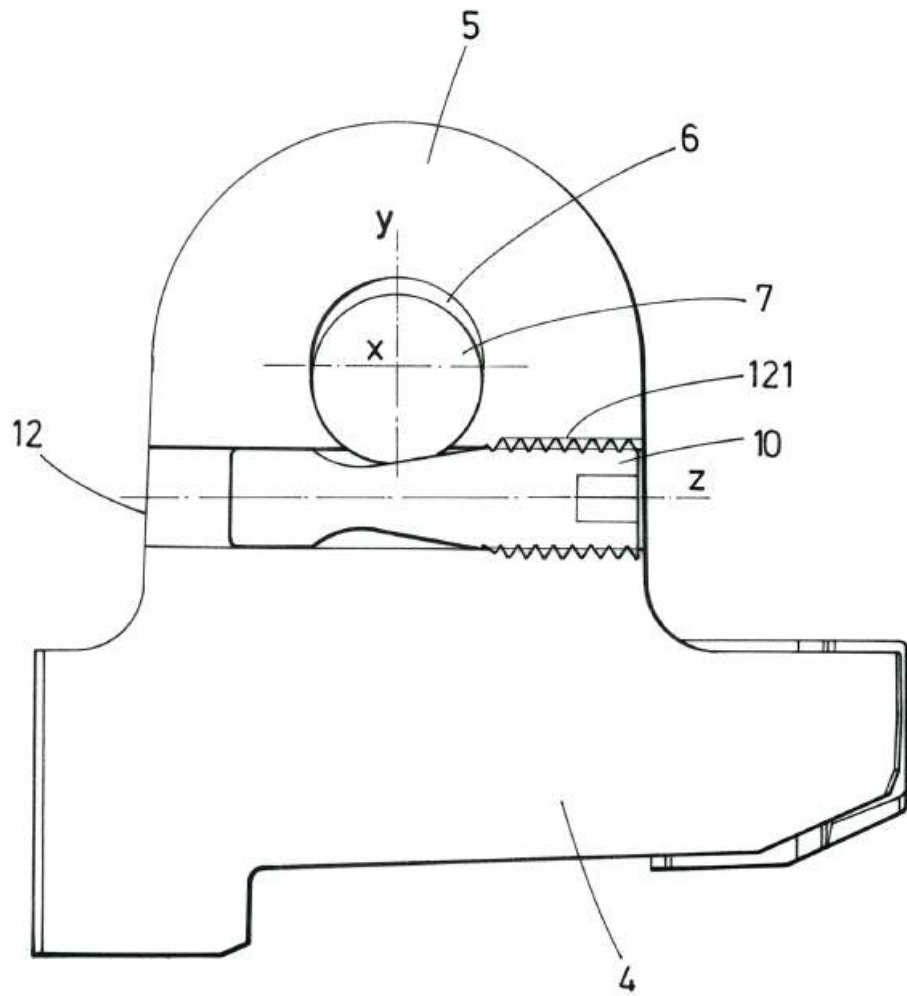


FIG.6