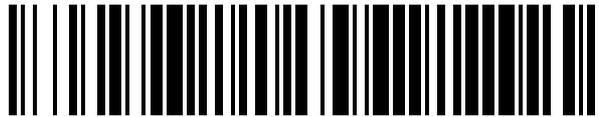


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 242 848**

21 Número de solicitud: 201932078

51 Int. Cl.:

**E04F 10/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**18.12.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.03.2020**

71 Solicitantes:

**GUTIÉRREZ SÁNCHEZ, Juan Fernando (100.0%)  
C/ Nàpols, 275, 5  
08025 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

**GUTIÉRREZ SÁNCHEZ, Juan Fernando**

74 Agente/Representante:

**TORNER LASALLE, Elisabet**

54 Título: **SOPORTE PARA TOLDO ENROLLABLE DE INCLINACIÓN REGULABLE**

**ES 1 242 848 U**

## DESCRIPCIÓN

### SOPORTE PARA TOLDO ENROLLABLE DE INCLINACIÓN REGULABLE

#### Campo de la técnica

La presente invención se refiere a un soporte para toldo enrollable de inclinación regulable. El conjunto de toldo incluye en esencia una pareja de tales soportes, de configuración simétrica, una lona fijada por un extremo a un árbol de enrollamiento sustentado en los soportes y por otro extremo a una barra de carga, y unos brazos extensibles conectados a la barra de carga y a los soportes.

El soporte de la presente invención incluye un dispositivo regulador de inclinación con un acceso al mismo desde una parte interior del soporte, y tiene unas características que mejoran las condiciones de instalación, ajuste y mantenimiento.

#### Antecedentes de la invención

Son conocidos en el estado de la técnica unos soportes destinados a sustentar un toldo enrollable de inclinación regulable. Un toldo de este tipo incluye dos de dichos soportes, de configuración simétrica, fijados a una pared posterior, lateral o superior de una edificación o estructura fija, y dispuestos a lado y lado del conjunto del toldo, un árbol de enrollamiento sustentado por sus extremos de manera giratoria en los soportes y conectado a un mecanismo de accionamiento manual o motorizado, una lona fijada por un extremo trasero al árbol de enrollamiento, una barra de carga fijada a un extremo delantero de la lona, y un par de brazos extensibles, cada uno conectado a un extremo de la barra de carga y a uno de los soportes.

El mecanismo de accionamiento permite hacer girar el árbol de enrollamiento para enrollar y desenrollar la lona y los brazos extensibles están provistos de unos elementos elásticos mediante los cuales los brazos se adaptan a cualquier posición de la lona entre una posición desplegada y una posición recogida y mantienen la lona tensa. Los soportes llevan incorporado unos dispositivos reguladores de inclinación mediante los cuales se regula la inclinación de los brazos y con ello la inclinación de la lona.

El documento ES 1192485 U da conocer uno de estos soportes para toldo enrollable con dispositivo regulador de inclinación, el cual comprende un cuerpo base previsto para ser fijado a un elemento estructural fijo, y en donde el cuerpo base tiene formado

un acoplamiento de soporte de árbol y un acoplamiento de soporte de brazo. El acoplamiento de soporte de árbol está configurado para recibir acoplado un soporte de árbol en el que se soporta de manera giratoria un extremo de un árbol de enrollamiento del toldo. El acoplamiento de soporte de brazo está configurado para recibir acoplado de manera giratoria un soporte de brazo al que se fija de manera articulada un brazo extensible del toldo.

El árbol de enrollamiento es giratorio alrededor de un primer eje, el soporte de brazo es giratorio alrededor de un segundo eje y el brazo extensible está articulado respecto a un eje de articulación, en donde el segundo eje es paralelo al primer eje y el eje de articulación está contenido en un plano perpendicular al segundo eje.

En el cuerpo base, y en una posición adyacente al acoplamiento de soporte de brazo, está formado un alojamiento alargado configurado para recibir alojado un tornillo de regulación de manera que el tornillo de regulación puede girar pero no desplazarse axialmente en el alojamiento alargado. El tornillo de regulación tiene un eje longitudinal y el alojamiento alargado define un tercer eje que está alineado con el eje longitudinal del tornillo de regulación y es perpendicular al segundo eje. Una corredera provista de un tetón de arrastre protuberante está acoplada a rosca en el tornillo de regulación y el tetón de arrastre se inserta en una ranura del soporte de brazo cuando el soporte de brazo está acoplado al acoplamiento de soporte de brazo.

En el cuerpo base está formado un orificio de acceso dispuesto en alineación con el tercer eje. El orificio de acceso comunica una superficie exterior del cuerpo base con un primer extremo del alojamiento alargado para permitir el acceso a una cabeza del tornillo de regulación mediante una herramienta desde el exterior del alojamiento alargado. Al girar el tornillo de regulación, la corredera se desplaza a lo largo del mismo y el tetón presiona unas superficies laterales de la ranura forzando al soporte de brazo a girar alrededor del segundo eje.

Durante la instalación del toldo, primero hay que alojar el tornillo de regulación con la corredera en el alojamiento alargado y a continuación acoplar el soporte de brazo al acoplamiento de soporte de brazo procurando que el tetón de arrastre se inserte en la correspondiente ranura, y finalmente hay que sujetar el soporte de brazo al cuerpo base mediante un tornillo de sujeción axial, de manera que el soporte de brazo cierra lateralmente el alojamiento alargado y retiene el tornillo de regulación con la corredera en su interior.

Un inconveniente de este soporte para toldo es que, durante la instalación, una vez el tornillo de regulación con la corredera ha sido introducido en el alojamiento alargado hay que soltarlo para permitir acoplar el soporte de brazo y en este momento, dado que no hay ningún dispositivo que permita retener el tornillo de regulación en el alojamiento alargado mientras el soporte de brazo no está instalado, existe un riesgo muy probable de que el tornillo de regulación con la corredera se caiga del alojamiento alargado antes de que el soporte de brazo haya podido ser acoplado.

Un objetivo de la presente invención es aportar un soporte para toldo enrollable de inclinación regulable provisto de un dispositivo de retención para retener con seguridad el tornillo de regulación en el alojamiento alargado mientras el soporte de brazo no está instalado.

#### Exposición de la invención

La presente invención aporta un soporte para toldo enrollable de inclinación regulable que tiene las características esenciales del soporte descrito en el citado documento ES 1192485 U, y que comprende además un dispositivo de retención configurado para retener con seguridad el tornillo de regulación en el alojamiento alargado cuando el soporte de brazo no está acoplado y sujetado en el acoplamiento de soporte de brazo.

Este dispositivo de retención comprende un elemento de retención formado en el alojamiento alargado y un elemento de fricción asociado al tornillo de regulación. El elemento de fricción está configurado de manera que puede ser acoplado a presión en el elemento de retención del alojamiento alargado. Así, una vez instalado, el elemento de fricción queda retenido por fricción en el alojamiento alargado del cuerpo base manteniendo el tornillo de regulación en el alojamiento alargado, incluso cuando el soporte de brazo no está acoplado al acoplamiento de soporte de brazo.

Esto permite a la persona que está instalando el toldo despreocuparse del riesgo de que el tornillo de regulación se caiga del alojamiento alargado y concentrarse en el acoplamiento del soporte de brazo con inserción del tetón de arrastre en la correspondiente ranura. El dispositivo de retención es igualmente útil para evitar la caída del tornillo de regulación cuando se procede a la desinstalación del soporte de brazo.

En una realización, el elemento de retención está constituido por una ranura transversal formada en una superficie del alojamiento alargado y el elemento de

fricción está constituido por una arandela provista de un agujero central a través del cual se inserta con posibilidad de giro el tornillo de regulación y un borde perimétrico que interacciona con el elemento de retención.

5 Opcionalmente, la arandela que constituye el elemento de fricción es troncocónica y el agujero central tiene en un lado una arista que en una posición de uso está en contacto con la cabeza del tornillo de regulación y el borde perimétrico tiene en otro lado opuesto una arista que en la posición de uso está en contacto con una superficie de la ranura transversal que constituye el elemento de retención.

10 Alternativamente, el elemento de fricción está constituido por un nervio circular formado integralmente de una sola pieza con el tornillo de regulación en una posición adyacente a la cabeza, en donde el nervio circular que tiene un borde perimétrico que interacciona por fricción con el elemento de retención. Opcionalmente, el nervio circular que constituye el elemento de fricción es troncocónico y el borde perimétrico tiene un borde que en la posición de uso está en contacto con una superficie de la  
15 ranura transversal que constituye el elemento de retención.

En otra realización alternativa, el elemento de retención está constituido por uno o más nervios transversales formados en una superficie del alojamiento alargado adyacente a una porción extrema del mismo donde se aloja la cabeza del tornillo de regulación y el elemento de fricción está constituido por un casquillo provisto de un agujero central  
20 a través del cual se inserta con posibilidad de giro el tornillo de regulación y una superficie perimétrica configurada para acoplarse a presión por fricción con el elemento de retención. Opcionalmente, el elemento de fricción está constituido por un engrosamiento del tornillo de regulación adyacente a la cabeza, en donde el engrosamiento tiene una superficie perimétrica configurada para acoplarse a presión  
25 por fricción con el elemento de retención.

Sea cual sea la realización del dispositivo de retención, opcionalmente el tornillo de regulación puede tener formada en un extremo opuesto a la cabeza una sección cónica en la cual un diámetro más alejado de la cabeza es equivalente al diámetro exterior del vástago fileteado y mayor que un diámetro más cercano a la cabeza, y el  
30 alojamiento alargado tiene una porción cónica complementaria de la sección cónica del tornillo de regulación.

Breve descripción de las figuras

Las anteriores características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos que la acompañan, en los que:

5 la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un soporte para todo enrollable de inclinación regulable de acuerdo con una primera realización de la presente invención, con unos tornillos de regulación separados de un cuerpo base;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva del soporte para todo de la Fig. 1 con los tornillos de regulación alojados en unos alojamientos alargados del cuerpo base;

10 la Fig. 3 es una vista parcial seccionada de uno de los alojamientos alargados del cuerpo base de la Fig. 1;

la Fig. 4 es una vista en perspectiva en explosión de uno de los tornillos de regulación con una corredera asociada y un elemento de fricción que forma parte de un dispositivo de retención de la primera realización;

15 la Fig. 5 es una vista parcial seccionada de del tornillo de regulación con la corredera y el elemento de fricción de la Fig. 4 alojado en su correspondiente alojamiento alargado del cuerpo base de acuerdo con la primera realización;

la Fig. 6 es una vista en perspectiva en explosión de uno de los tornillos de regulación con una corredera asociada y un elemento de fricción que forma parte de un dispositivo de retención según una segunda realización;

20 la Fig. 7 es una vista parcial seccionada del tornillo de regulación con la corredera y el elemento de fricción de la Fig. 6 alojado en su correspondiente alojamiento alargado del cuerpo base de acuerdo con la segunda realización;

la Fig. 8 es una vista parcial seccionada de un tornillo de regulación con una corredera asociada y un elemento de fricción alojado en su correspondiente alojamiento alargado del cuerpo base de acuerdo con una tercera realización; y

25 la Fig. 9 es una vista parcial seccionada de un tornillo de regulación con una corredera asociada y un elemento de fricción alojado en su correspondiente alojamiento alargado del cuerpo base de acuerdo con una cuarta realización.

#### Descripción detallada de un ejemplo de realización.

30 En las Figs. 1 y 2 se muestra un soporte para todo enrollable de inclinación regulable de acuerdo con una primera realización de la presente invención, el cual comprende un cuerpo base 1 que incluye una placa trasera 15, una placa superior 16 y una placa lateral 17 que forman un triedro rectángulo. La placa trasera 15, la placa superior 16 y la placa lateral 17 tienen unos respectivos agujeros 18 previstos para la instalación de

unos tornillos de fijación (no mostrados) a su través mediante los que el cuerpo base 1 puede ser fijado a una pared posterior, una pared superior o una pared lateral, respectivamente, de una edificación u otra estructura fija.

En la placa lateral 17 están formados un acoplamiento de soporte de árbol 2 y un  
5 acoplamiento de soporte de brazo 3. En el acoplamiento de soporte de árbol 2 se acopla un soporte de árbol (no mostrado) en el que se soporta de manera giratoria un extremo de un árbol de enrollamiento (no mostrado) al que está fijado un extremo trasero de una lona del toldo. El soporte de árbol y el árbol de enrollamiento son convencionales y definen un primer eje E1 (Fig. 2) alrededor del cual gira el árbol de  
10 enrollamiento para enrollar y desenrollar la lona.

El acoplamiento de soporte de brazo 3 está configurado para recibir acoplado de manera giratoria un soporte de brazo (no mostrado) al que se fija de manera articulada un extremo de un brazo extensible (no mostrado) cuyo otro extremo está conectado a una barra de carga (no mostrada), la cual a su vez está fijada a un extremo delantero  
15 de la lona del toldo. El soporte de brazo, el brazo extensible y la barra de carga son convencionales. El acoplamiento de soporte de brazo 3 define un segundo eje E2 (Fig. 2) alrededor del cual gira el soporte de brazo. El segundo eje E2 paralelo al primer eje E1, y el brazo extensible está fijado de manera articulada al soporte de brazo respecto a un eje de articulación que está contenido en un plano perpendicular al segundo eje  
20 E2.

El cuerpo base 1 tiene formados, en posiciones adyacentes al acoplamiento de soporte de brazo 3 y a lado y lado del mismo, un par de alojamientos alargados 4 configurados para recibir alojados unos respectivos tornillos de regulación 5. Cada alojamiento alargado 4 define un tercer eje E3 que está alineado con un eje  
25 longitudinal E del tornillo de regulación 5 (véanse Figs. 5, 7 y 9). El tercer eje E3 es perpendicular al segundo eje E2 y es paralelo al plano que contiene al eje de articulación del brazo extensible. Los alojamientos alargados 4 tienen una longitud equivalente a la de los tornillos de regulación 5 de manera que los respectivos tornillos de regulación 5 pueden girar pero no desplazarse axialmente dentro de los  
30 alojamientos alargados 4.

En general (véanse las Figs. 3, a 8), cada tornillo de regulación 5 tiene en un extremo una cabeza 8 y en otro extremo opuesto una sección cónica 13, la cual tiene un diámetro más alejado de la cabeza 8 que es mayor que un diámetro más cercano a la

cabeza 8. La cabeza 8 tiene un acoplamiento de herramienta 21 al que se puede acoplar una herramienta de accionamiento, tal como una llave tipo Allen. Cada alojamiento alargado 4 tiene en un primer extremo una porción en la que se aloja la cabeza 8 del tornillo de regulación 5 y en un segundo extremo opuesto una porción cónica 14 complementaria de la sección cónica 13 del tornillo de regulación 5.

El cuerpo base tiene formados además unos orificios de acceso 19 en alineación con el tercer eje E3. Los orificios de acceso 19 comunican una superficie exterior del cuerpo base 1 con el primer extremo del alojamiento alargado 4 para permitir el acceso a los acoplamientos de herramienta 21 de las cabezas 8 de los tornillos de regulación 5 mediante la herramienta de accionamiento desde el exterior del alojamiento alargado 4.

Cada tornillo de regulación 5 coopera con una corredera 6 que tiene un tetón de arrastre 7 protuberante. Para ello, el tornillo de regulación 5 tiene un vástago fileteado 22 acoplado a rosca en un agujero fileteado 20 de la corredera 6 (Figs. 4 y 6). El tetón de arrastre 7 de la corredera 6 se inserta en una correspondiente ranura (no mostrada) formada en una cara interna del soporte de brazo cuando el soporte de brazo está acoplado al acoplamiento de soporte de brazo 3. Cuando el tornillo de regulación 5 es girado mediante la herramienta introducida a través del orificio de acceso 19, la corredera 6 se desplaza a lo largo del vástago fileteado 22 y el tetón de arrastre 7 presiona unas superficies laterales de la ranura del soporte de brazo forzando al soporte de brazo a girar alrededor del segundo eje E2, con lo que el brazo y la lona del toldo varían su inclinación. La posición angular del soporte de brazo puede ser bloqueada mediante un tornillo de bloqueo (no mostrado) de manera convencional.

El soporte para toldo enrollable de inclinación regulable de la presente invención comprende además un dispositivo de retención para retener los tornillos de regulación 5 en los alojamientos alargados 4 cuando el soporte de brazo no está instalado en el acoplamiento de soporte de brazo 3 del cuerpo base 1. El mencionado dispositivo de retención comprende un elemento de retención 9 formado en el alojamiento alargado 4 y un elemento de fricción 10 asociado al tornillo de regulación 5.

En la primera realización, mejor mostrada en las Figs. 3, 4 y 5, el elemento de retención 9 está constituido por una ranura transversal 25 formada en una superficie del alojamiento alargado 4 adyacente a una porción extrema 29 del mismo donde se aloja la cabeza 8 del tornillo de regulación 5, y el elemento de fricción 10 está

constituido por una arandela 23 que tiene un agujero central 11, a través del cual se inserta el tornillo de regulación 5, y un borde perimétrico 12 que interacciona con el elemento de retención 9. El agujero central 11 está dimensionado de manera que permite al tornillo de regulación 5 girar respecto a la arandela 23 que constituye el elemento de fricción 10 mientras que el borde perimétrico 12 está configurado para ser acoplado a presión en la ranura transversal 25 que constituye el elemento de retención 9.

Más específicamente, en esta primera realización, la arandela 23 que constituye el elemento de fricción 9 es troncocónica y el agujero central 11 tiene, en un lado de la arandela 23, una arista que en una posición de uso mostrada en la Fig. 5 está en contacto con la cabeza 8 del tornillo de regulación 5 y el borde perimétrico 12 tiene, en el otro lado opuesto de la arandela 23, una arista que en la posición de uso está en contacto con una superficie de la ranura transversal 25 que constituye el elemento de retención 9.

Así, cuando el tornillo de regulación 5 está alojado en el alojamiento alargado 4 con la corredera 6 acoplada al mismo y el elemento de fricción 10 acoplado a presión en el elemento de retención 9, el elemento de fricción 10 es inmovilizado por fricción respecto al cuerpo base 1 y el tornillo de regulación 5 es retenido con posibilidad de giro en el alojamiento alargado 4 incluso cuando el soporte de brazo no está acoplado al acoplamiento de soporte de brazo 3.

En una segunda realización mostrada en las Figs. 6 y 7, el elemento de retención 9 está constituido por una ranura transversal 25 formada en una superficie del alojamiento alargado 4 de manera idéntica a la primera realización, mientras que el elemento de fricción 10 está constituido por un nervio circular 24 formado integralmente con el tornillo de regulación 4 en una posición adyacente a la cabeza 8. Así, en esta segunda realización, nervio circular 24 que constituye el elemento de fricción 10 y el tornillo de regulación 5 están hechos de una sola y misma pieza. El nervio circular 24 tiene un borde perimétrico 12 que interacciona por fricción con el elemento de retención 9. Más específicamente, el nervio circular 24 es troncocónico y el borde perimétrico 12 tiene un borde que en la posición de uso mostrada en la Fig. 7 está en contacto con una superficie de la ranura transversal 25 que constituye el elemento de retención 9.

La fricción entre el nervio circular 24 y la ranura transversal 25 es suficiente para retener el tornillo de regulación 5 en el alojamiento alargado 4 al tiempo que permite un giro del tornillo de regulación 4 alrededor de su eje longitudinal cuando sobre el mismo se aplica un par suficiente mediante una herramienta de accionamiento.

- 5 En una tercera realización mostrada en la Fig. 8, el elemento de retención 9 está constituido por un nervio transversal 26 formado en una superficie del alojamiento alargado 4 adyacente a la porción extrema 29 del mismo donde se aloja la cabeza 8 del tornillo de regulación 5 y el elemento de fricción 10 está constituido por un casquillo 28 provisto de un agujero central a través del cual se inserta con posibilidad de giro el
- 10 tornillo de regulación 5. El casquillo 28 tiene una superficie perimétrica cilíndrica configurada para acoplarse a presión por fricción con el nervio transversal 26 que constituye el elemento de retención 9.

- En una cuarta realización mostrada en la Fig. 9, el elemento de retención 9 está constituido por un nervio transversal 26 formado en una superficie del alojamiento
- 15 alargado 4 de manera análoga a la tercera realización, y el elemento de fricción 10 está constituido por un engrosamiento 27 del tornillo de regulación 5 adyacente a la cabeza 8. El engrosamiento 27 tiene una superficie perimétrica cilíndrica configurada para acoplarse a presión por fricción con el nervio transversal 26 que constituye el elemento de retención 9.

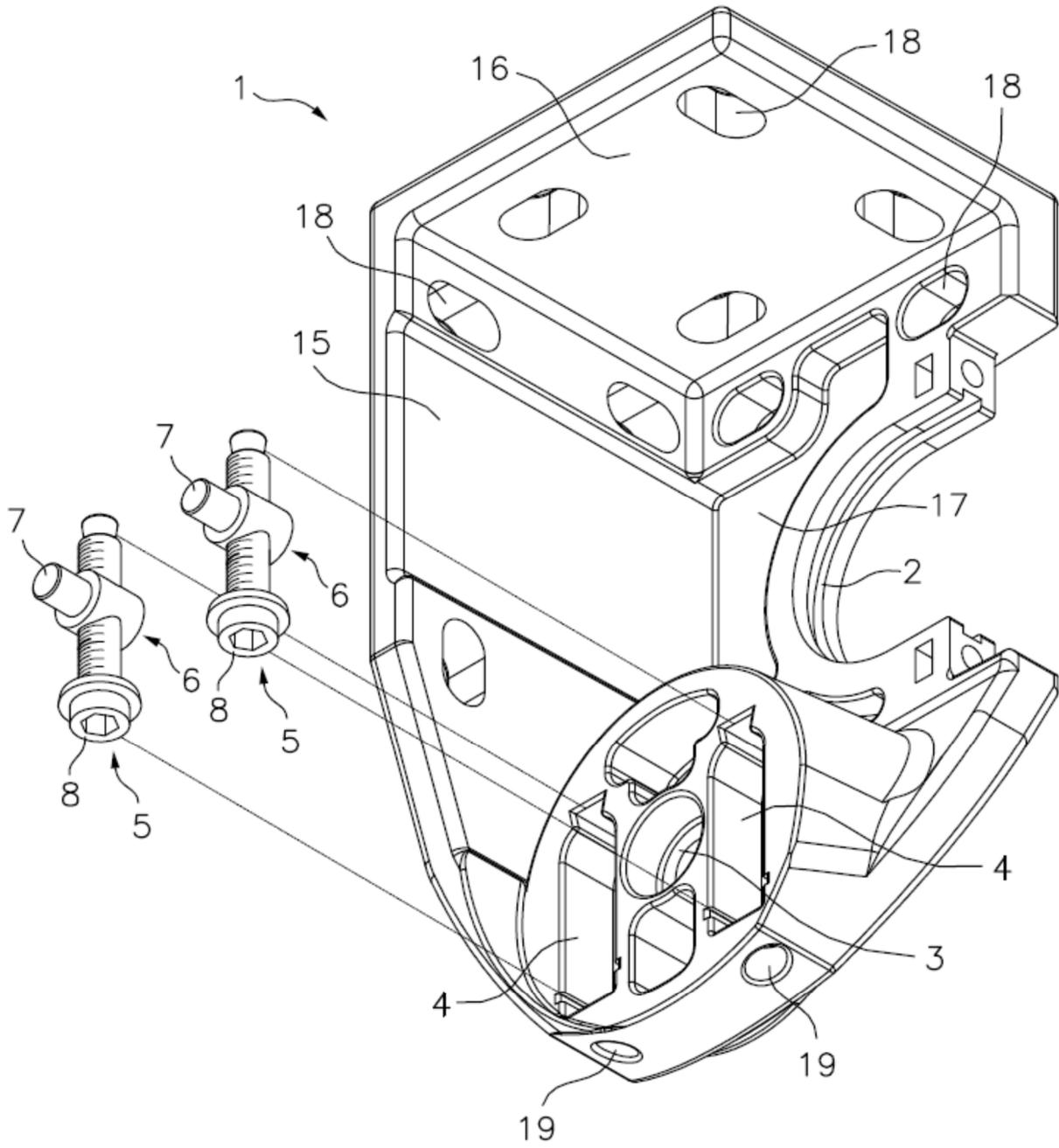
- 20 La fricción entre el engrosamiento 27 y el nervio transversal 26 es suficiente para retener el tornillo de regulación 5 en el alojamiento alargado 4 al tiempo que permite un giro del tornillo de regulación 4 alrededor de su eje longitudinal cuando sobre el mismo se aplica un par suficiente mediante una herramienta de accionamiento.

## REIVINDICACIONES

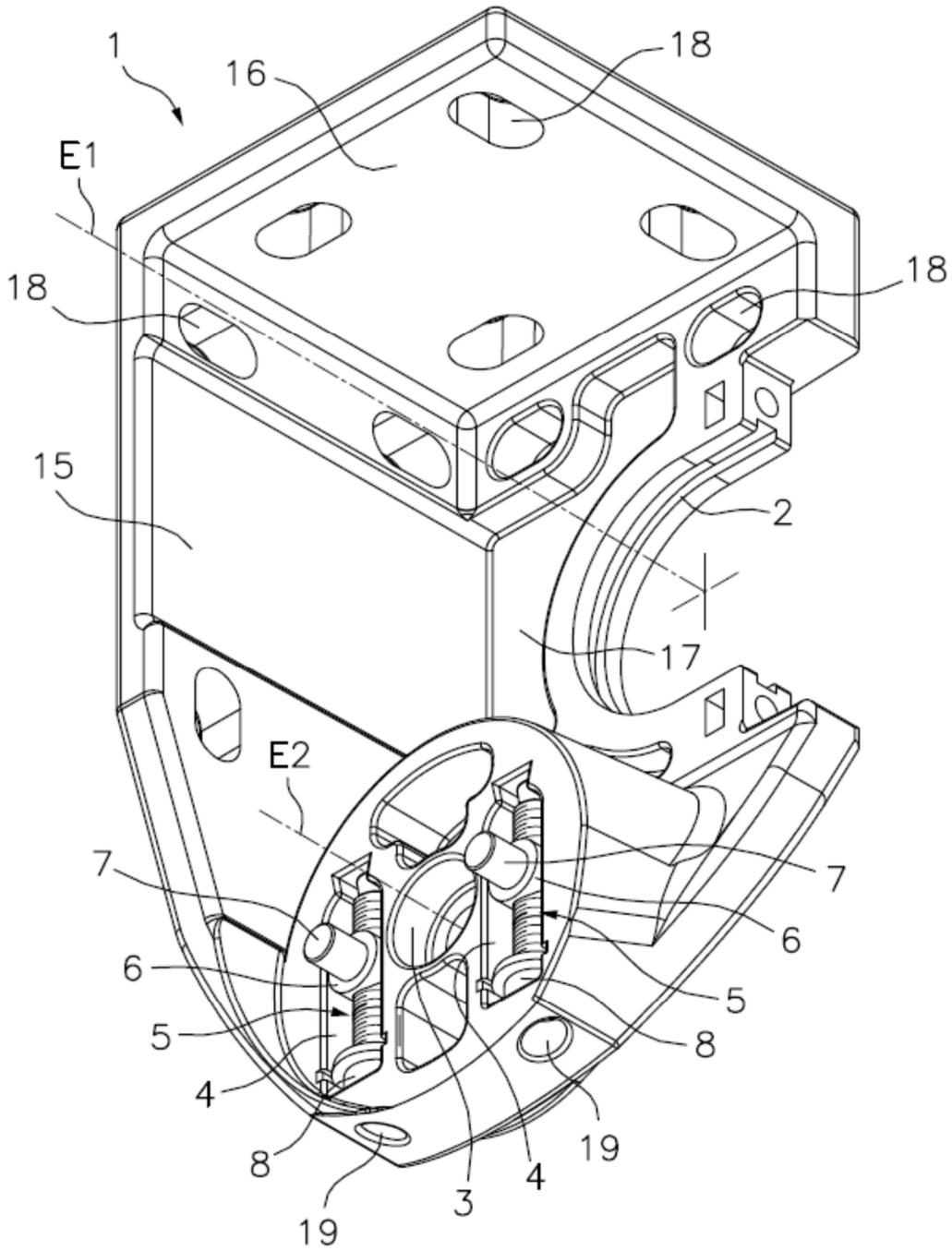
1. Soporte para toldo enrollable de inclinación regulable que comprende:
- un cuerpo base (1) previsto para ser fijado a un elemento estructural;
  - un acoplamiento de soporte de árbol (2) formado en el cuerpo base (1) y configurado para recibir acoplado un soporte de árbol en el que se soporta de manera giratoria alrededor de un primer eje (E1) un extremo de un árbol de enrollamiento del toldo;
  - un acoplamiento de soporte de brazo (3) formado en el cuerpo base (1) y configurado para recibir acoplado de manera giratoria alrededor de un segundo eje (E2) un soporte de brazo al que se fija de manera articulada respecto a un eje de articulación un brazo extensible del toldo, en donde el segundo eje (E2) es paralelo al primer eje (E1) y el eje de articulación está contenido en un plano perpendicular al segundo eje (E2);
  - al menos un alojamiento alargado (4) formado en el cuerpo base (1) en una posición adyacente al acoplamiento de soporte de brazo (3) y configurado para recibir alojado de manera que puede girar pero no desplazarse axialmente un tornillo de regulación (5), en donde el alojamiento alargado (4) define un tercer eje (E3) que está alineado con un eje longitudinal (E) del tornillo de regulación (5) y es perpendicular al segundo eje (E2);
  - una corredera (6) acoplada a rosca en el tornillo de regulación (5) y provista de un tetón de arrastre (7) protuberante que se inserta en una ranura del soporte de brazo cuando el soporte de brazo está acoplado al acoplamiento de soporte de brazo (3); y
  - un orificio de acceso (19) formado en el cuerpo base (1) en alineación con el tercer eje (E3), en donde el orificio de acceso (19) comunica una superficie exterior del cuerpo base (1) con un primer extremo del alojamiento alargado (4) para permitir el acceso a una cabeza (8) del tornillo de regulación (5) mediante una herramienta desde el exterior del alojamiento alargado (4);
- caracterizado por que comprende además:
- un elemento de retención (9) formado en el alojamiento alargado (4); y
  - un elemento de fricción (10) asociado al tornillo de regulación (5) y configurado para ser acoplado a presión en el elemento de retención (9), con lo que el elemento de fricción (10) es retenido por fricción en el elemento de retención (9) manteniendo con ello el tornillo de regulación (5) en el alojamiento alargado (4) incluso cuando el soporte de brazo no está acoplado al acoplamiento de soporte de brazo (3).

2. Soporte según la reivindicación 1, en donde el elemento de retención (9) está constituido por una ranura transversal (25) formada en una superficie del alojamiento alargado (4) adyacente a una porción extrema (29) del mismo donde se aloja la cabeza (8) del tornillo de regulación (5).
- 5 3. Soporte según la reivindicación 2, en donde el elemento de fricción (10) está constituido por una arandela (23) que tiene un agujero central (11) a través del cual se inserta con posibilidad de giro el tornillo de regulación (5) y un borde perimétrico (12) que interacciona por fricción con el elemento de retención (9).
- 10 4. Soporte según la reivindicación 3, en donde la arandela (23) que constituye el elemento de fricción (9) es troncocónica y el agujero central (11) tiene una arista que en una posición de uso está en contacto con la cabeza (8) del tornillo de regulación (5) y el borde perimétrico (12) tiene una arista que en la posición de uso está en contacto con una superficie de la ranura transversal (25) que constituye el elemento de retención (9).
- 15 5. Soporte según la reivindicación 2, en donde el elemento de fricción (10) está constituido por un nervio circular (24) formado integralmente de una sola pieza con el tornillo de regulación (4) en una posición adyacente a la cabeza (8) y que tiene un borde perimétrico (12) que interacciona por fricción con el elemento de retención (9).
- 20 6. Soporte según la reivindicación 5, en donde el nervio circular (24) que constituye el elemento de fricción (9) es troncocónico y el borde perimétrico (12) tiene un borde que en la posición de uso está en contacto con una superficie de la ranura transversal (25) que constituye el elemento de retención (9).
- 25 7. Soporte según la reivindicación 1, en donde el elemento de retención (9) está constituido por un nervio transversal (26) formado en una superficie del alojamiento alargado (4) adyacente a una porción extrema (29) del mismo donde se aloja la cabeza (8) del tornillo de regulación (5).
- 30 8. Soporte según la reivindicación 7, en donde el elemento de fricción (10) está constituido por un casquillo (28) provisto de un agujero central a través del cual se inserta con posibilidad de giro el tornillo de regulación (5) y una superficie perimétrica configurada para acoplarse a presión por fricción con el elemento de retención (9).

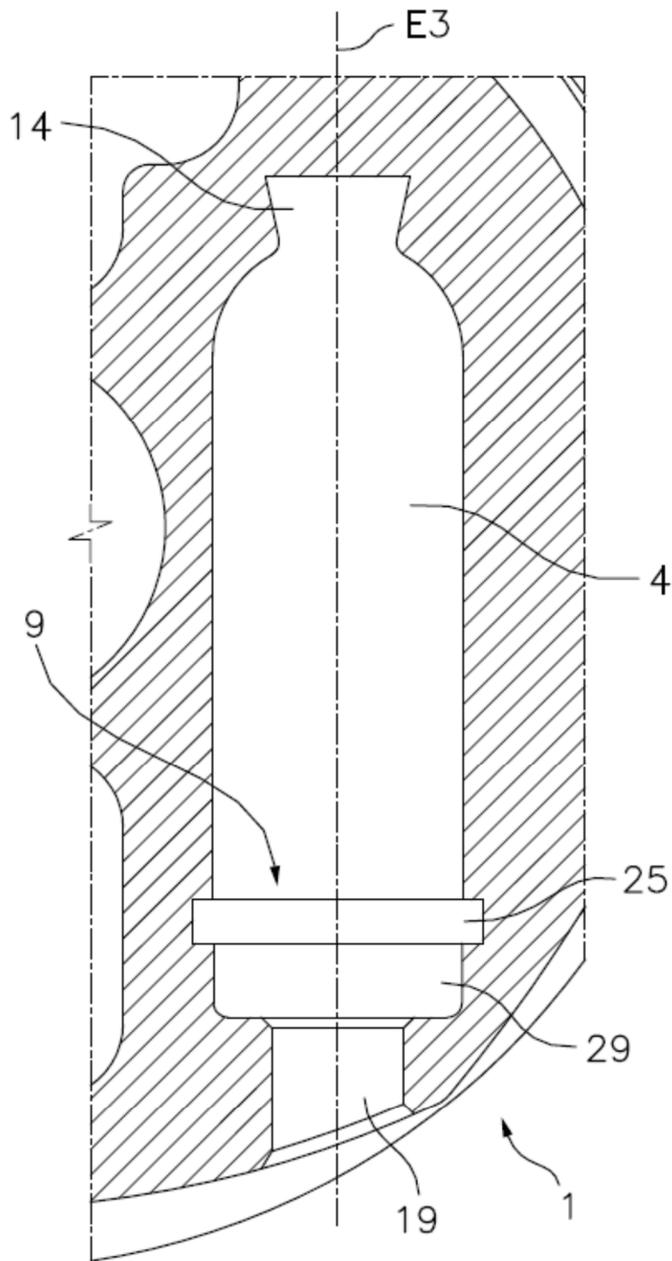
9. Soporte según la reivindicación 7, en donde el elemento de fricción (10) está constituido por un engrosamiento (27) del tornillo de regulación (5) adyacente a la cabeza (8), en donde el engrosamiento (27) tiene una superficie perimétrica configurada para acoplarse a presión por fricción con el elemento de retención (9).
- 5 10. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el tornillo de regulación (5) tiene formada en un extremo opuesto a la cabeza (8) una sección cónica (13) complementaria de una porción cónica (14) del alojamiento alargado (4), en donde la sección cónica (13) del tornillo de regulación (5) tiene un diámetro más alejado de la cabeza (8) que es mayor que un diámetro más cercano a la cabeza (8).



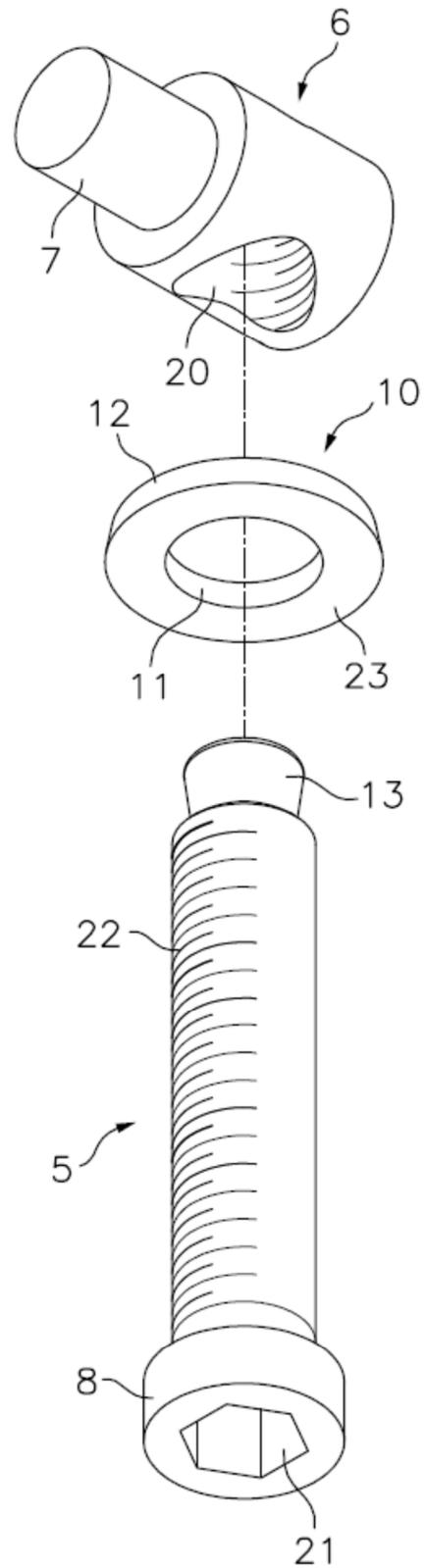
**Fig. 1**



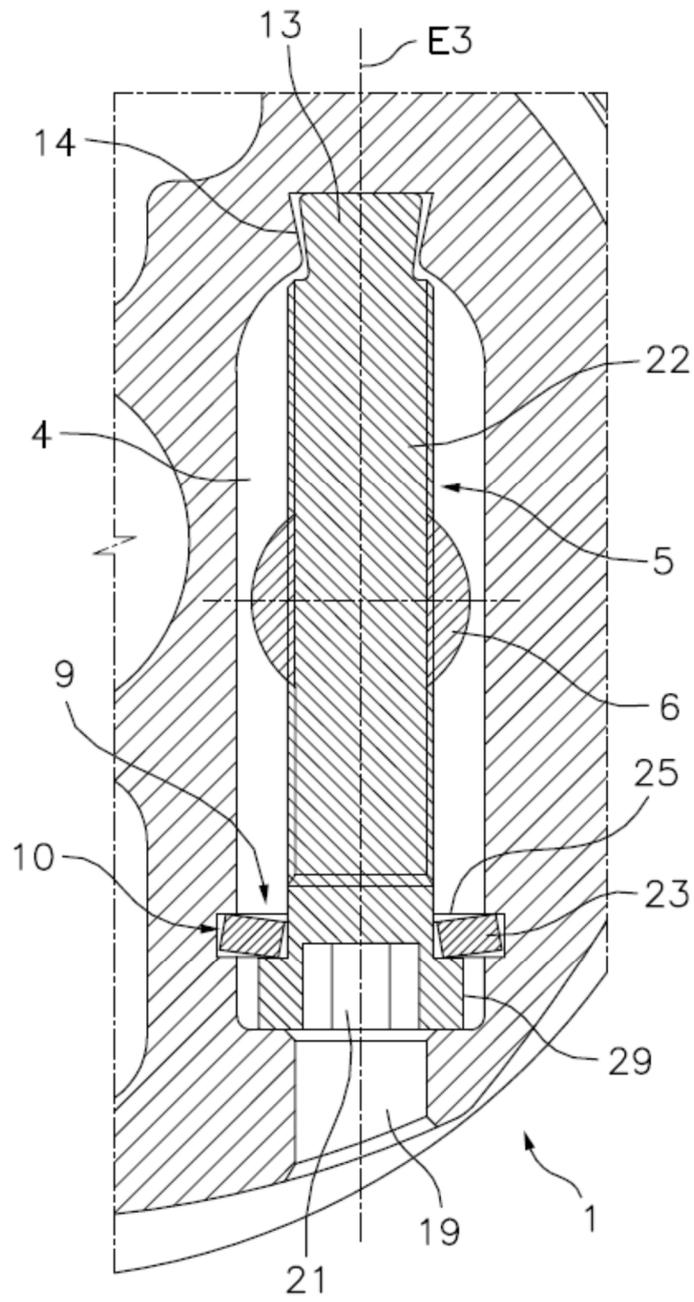
**Fig.2**



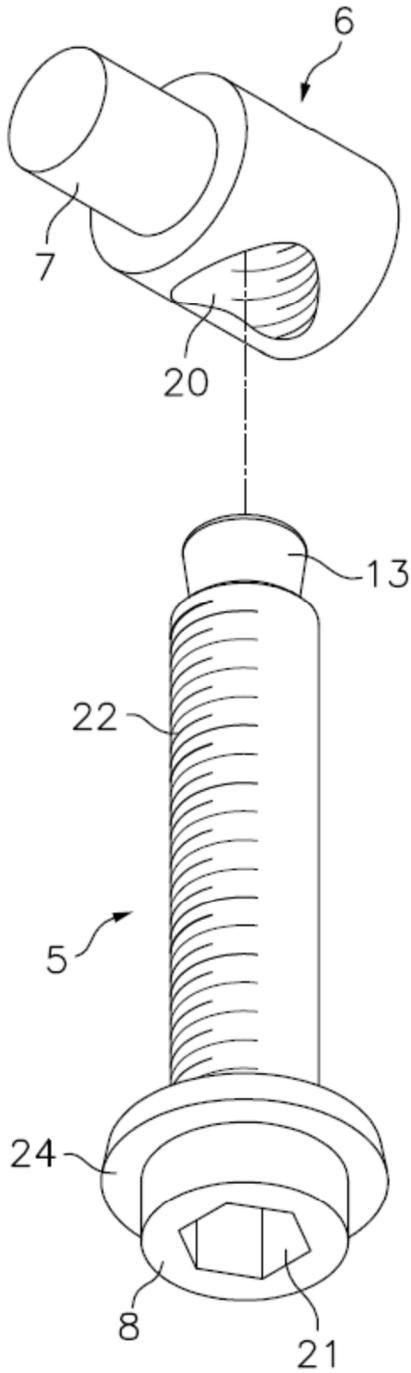
**Fig. 3**



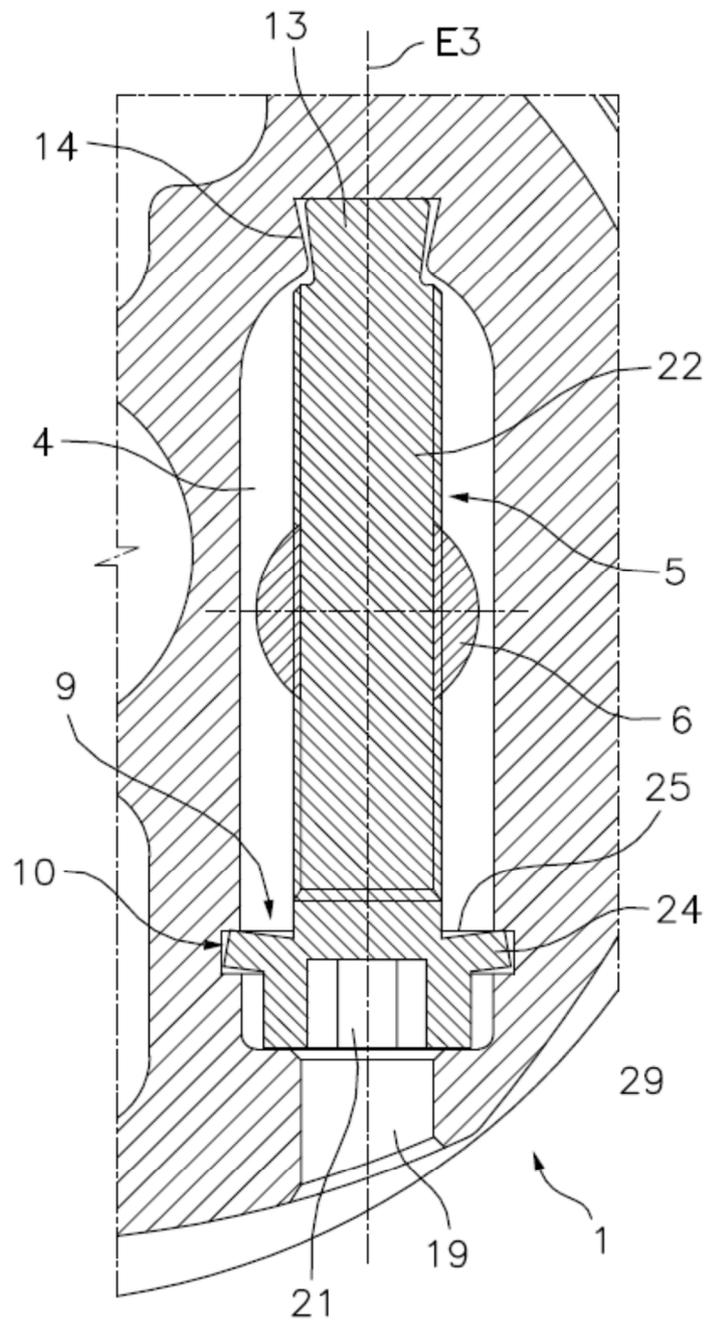
**Fig. 4**



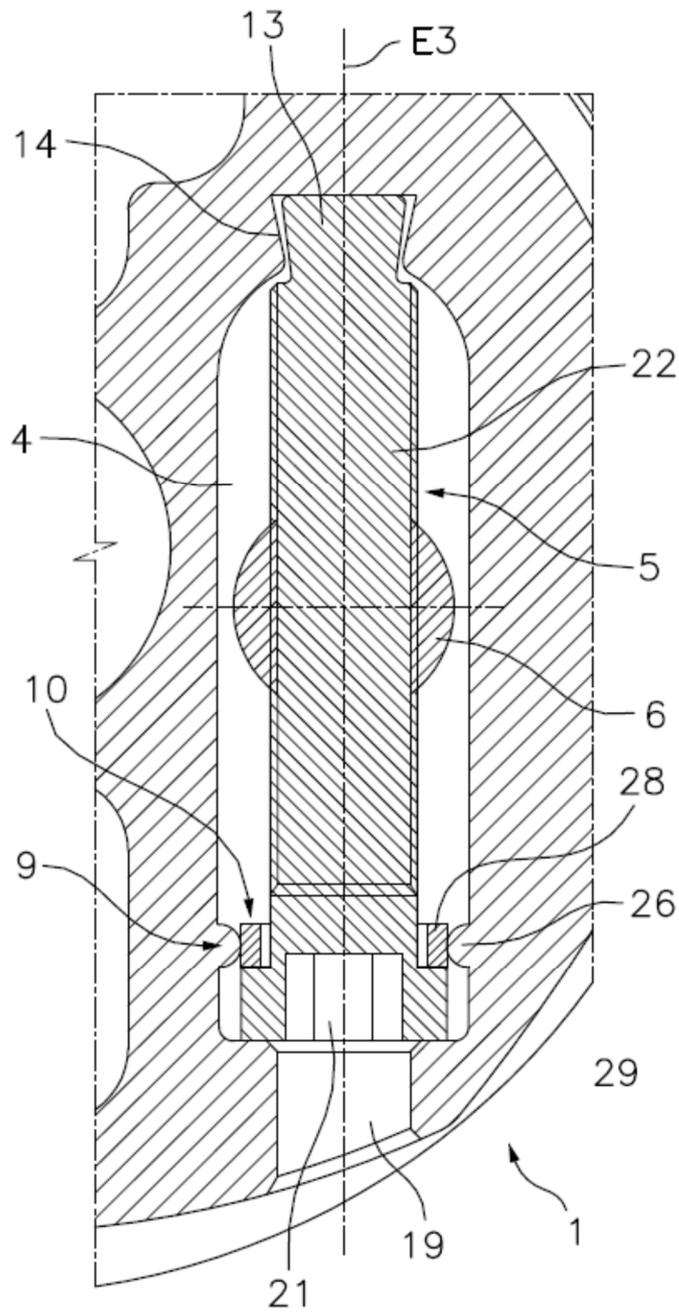
**Fig.5**



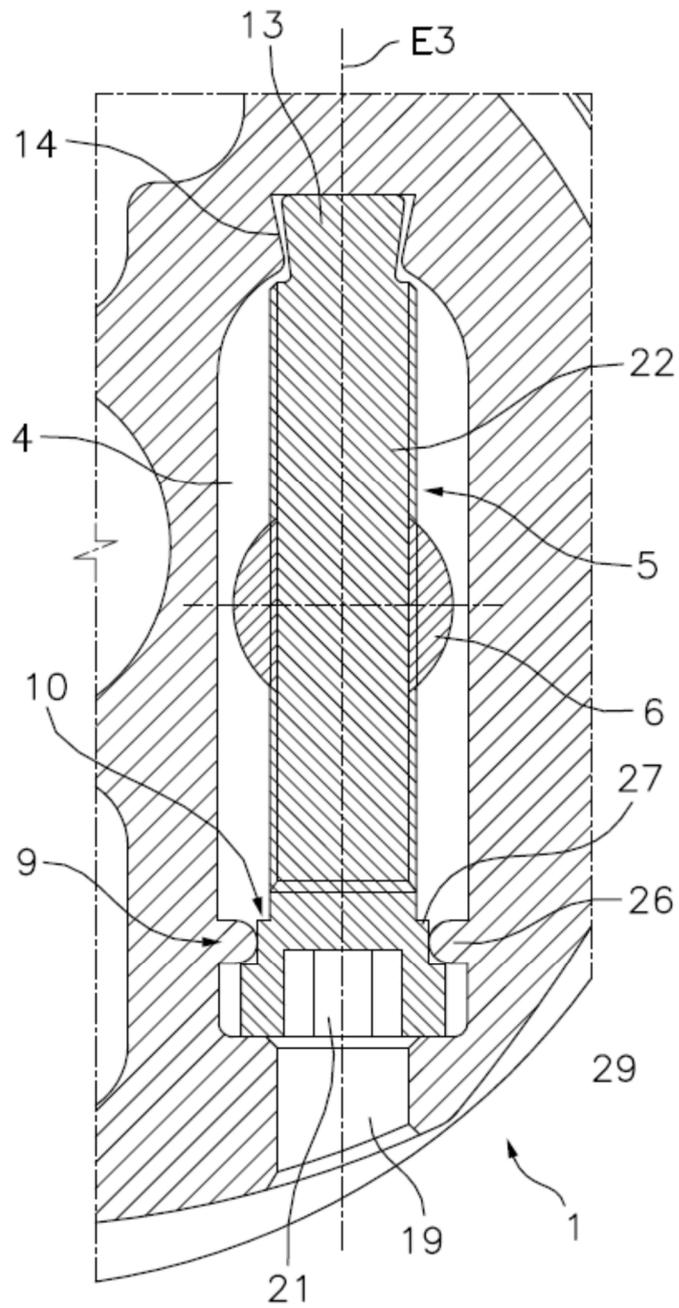
**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig.9**