

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 715 950**

51 Int. Cl.:

E04F 10/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2016 E 16382100 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018 EP 3112550**

54 Título: **Soporte fijo de sujeción a una barra cuadrada en toldos de brazos articulados**

30 Prioridad:

30.06.2015 ES 201530768 U

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

07.06.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

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

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 715 950 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

Soporte fijo de sujeción a una barra cuadrada en toldos de brazos articulados

5 Objeto de la invención

La presente invención, un soporte fijo de sujeción a una barra cuadrada en toldos de brazos articulados, se refiere a una pieza cuya finalidad es servir de soporte y nexo de unión entre los brazos articulados del toldo y una barra cuadrada que discurre paralela bajo el eje de enrollamiento de la tela y sirve para su anclaje a la pared, presentando este soporte la particularidad de contar con una configuración y diseño estructural específicamente ideado para que, siendo preferiblemente una pieza fabricada por molde, corrija la tendencia a la caída que presentan los brazos respecto de dicha barra cuadrada y, como resultado, se solventen los inconvenientes que ello provoca en los toldos.

El campo de aplicación de la presente invención se encuentra dentro del sector de la industria destinado a la fabricación de toldos, centrándose particularmente en el ámbito de los toldos de brazos articulados invisibles, y más concretamente en los sistemas de sujeción de los mismos.

Antecedentes de la invención

20 Cuando un toldo de brazos articulados está cerrado (con la lona recogida), en teoría los brazos se alinean entre sí, pero de hecho los brazos suelen quedar caídos, por la suma de las siguientes causas:

- el peso de la parte suspendida del toldo (brazo más barra de carga más lona),

25 - las holguras de las articulaciones,

- la gran longitud de los brazos, que hace que un pequeño ángulo de caída provoque muchos centímetros de caída de los codos, y

30 - la gran longitud y elasticidad de los perfiles de los brazos, que bajo carga provoca bastante flexión.

Además, la caída de los brazos se ve agravada por las siguientes causas:

35 - los brazos están delante de la barra cuadrada que es completamente recta y que soporta el toldo a lo largo de toda su anchura, lo cual amplifica visualmente el efecto de brazos caídos, y

40 - si el soporte de toldo está hecho por moldeo, y además el molde tiene la línea de partición en el centro (que es lo más conveniente desde el punto de vista de la fabricación y uso del molde), entonces las caras de apoyo del soporte sobre la barra cuadrada tienen cierto ángulo en forma de tejado a dos aguas partiendo desde el centro, lo que hace que el soporte baile lateral y longitudinalmente respecto a la barra cuadrada en la que se apoya. Los soportes no siempre están fabricados por moldeo, son frecuentes los soportes hechos de extrusión, cuyas caras de asiento sobre la barra cuadrada son paralelas, y evitan este tipo de baile. Sin embargo, su coste de fabricación es mayor.

En cualquier caso, la descrita caída de los brazos provoca los siguientes inconvenientes:

45 - los pasadores en barra de carga no cumplen su función de retener los brazos, porque pasan por encima de los codos, al estar caídos,

50 - estéticamente da mala impresión, como de toldo roto o mal montado, y

- en caso de línea de partición en el centro si la pieza de soporte es por moldeo, se reduce la superficie de apoyo sobre la barra cuadrada, favoreciendo que ésta se deforme, y se desajuste el toldo.

Las soluciones que se conocen en el estado de la técnica actual a este problema son tradicionalmente dos:

55 - añadir regulación angular al eje que une el brazo a su soporte, mediante desplazamiento lateralmente de un extremo del eje trasero del brazo en un alojamiento del soporte de brazo, tal como, por ejemplo, el reflejado en las patentes EP1767721/ES1057475U y ES1061705U; o hacer que el eje trasero de brazo sea excéntrico en un extremo que altera la inclinación del brazo cuando se gira; o

60 - darle inclinación a la pieza trasera del brazo, para que el eje de giro y el perfil no sean perpendiculares. Un dispositivo de soporte de brazo de toldo se conoce a partir del documento WO2009/027560 A1.

Por tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar al mercado una solución alternativa que impida la

caída de los brazos del toldo mediante un nuevo soporte de sujeción hecho preferiblemente por moldeo y por lo tanto con una pieza de molde.

Descripción de la invención

5 La presente invención, un soporte fijo de sujeción a barra cuadrada en toldos de brazos articulados, se refiere a la pieza de soporte que sirve de sujeción del primer perfil del brazo articulado a la barra horizontal que fija el toldo a pared y que es de sección cuadrada, según la reivindicación 1.

10 Los soportes de sujeción están habitualmente formados por dos tipos o piezas de soporte distintas, un soporte fijo, que es el objeto de la presente invención, y que va directamente fijado a la barra cuadrada, y un soporte móvil o giratorio, acoplado al soporte fijo, y al que se fija la parte posterior de un brazo articulado. El brazo articulado está formado a su vez por un perfil trasero y un perfil delantero unidos entre sí por medio de un codo que permite el giro de un perfil respecto al otro. En concreto, el perfil trasero se une mediante una pieza intermedia con el soporte
15 giratorio que mediante su accionamiento permite que los dos perfiles se desplieguen desplegando así el toldo.

Preferiblemente, el soporte fijo, que es el objeto de la presente invención, consiste en una pieza realizada mediante moldeo y presenta diferentes configuraciones, según las necesidades, aunque en todas ellas contempla en un extremo de la misma sendas patas paralelas que determinan una configuración aproximada en C que conforma la
20 zona de la misma destinada a encajar en la barra cuadrada, contando en dicha zona con una serie de particularidades en su configuración estructural destinadas a corregir la caída del brazo, y comprendiendo dichos soportes fijos, a su vez, un alojamiento para acoplar el soporte móvil, consiguiendo que el brazo quede paralelo a la barra.

25 En concreto, y según la reivindicación 1, el soporte fijo comprende un cuerpo con:

- una primera parte frontal con un alojamiento para fijar el soporte móvil, presentando dicho alojamiento un primer eje respecto al que gira dicho soporte móvil una vez acoplado al soporte fijo,

30 - una segunda parte posterior, a continuación de la parte frontal, con dos patas opuestas entre sí, que determinan un hueco interior entre ellas, con una configuración aproximada en C, para alojar la barra cuadrada, estando dicho hueco formado por una cara frontal, una cara inferior y una cara superior que incluyen superficies de apoyo frontal, inferior y superior respectivamente, comprendiendo también dichas patas una superficie de apriete en los extremos posteriores de las caras inferior y superior, comprendiendo cada superficie de apriete superior e inferior al menos un
35 orificio con un eje común apto para la introducción de un elemento de fijación, que coincide con dicho eje común y, que impida la salida de la barra cuadrada del hueco aproximando las caras superior e inferior de las patas entre sí, de manera que:

- el eje común es perpendicular al primer eje,

40 - en una vista frontal posterior el eje común atraviesa la proyección horizontal de la superficie de apoyo superior y de la superficie de apoyo inferior de las respectivas caras superior e inferior del hueco, y

45 - las superficies de apoyo de las caras superior e inferior son paralelas y están inclinadas respecto al primer eje cuando la barra cuadrada se encuentra en el hueco con dichas superficies de apoyo en contacto con la barra cuadrada por acción del elemento de fijación.

Las superficies de apoyo superior e inferior son previamente a su montaje sobre la barra cuadrada paralelas entre sí, de manera que se alcanza dicho paralelismo cuando tras haber montado el soporte fijo sobre la barra cuadrada (con sus cuatro superficies paralelas dos a dos) se acciona el elemento de fijación que tiende a aproximar hasta alcanzar el paralelismo de las dos superficies de apoyo superior e inferior.

50 Cuando la superficie de apoyo superior y la superficie de apoyo inferior están en contacto con la barra cuadrada por acción del elemento de fijación, es decir, se encuentra el soporte fijo instalado sobre dicha barra cuadrada introducida entre las patas de dicho soporte fijo, se forma un ángulo entre el primer eje y la superficie de apoyo superior que es mayor de 0° y menor o igual a 3°. Asimismo, y en esta misma situación, es decir, estando el soporte fijo instalado sobre la barra cuadrada, se forma un ángulo entre el eje común y la superficie de apoyo superior que es mayor de 90° y mayor o igual a 93°.

60 Al tratarse preferiblemente de una pieza de moldeo, la línea de partición del molde discurre a lo largo de la parte central de la pieza en todo el contorno de la misma, aunque no es obligatorio, ya que esto suele ser lo más ventajoso para las piezas moldeadas, a excepción de la zona que entra en contacto con la barra cuadrada, es decir, el hueco que determinan las patas en forma de C. En este hueco dicha línea de partición presenta preferiblemente una serie de quiebros en forma de inclinaciones y pendientes, que están diseñados específicamente para que el eje

del soporte móvil o giratorio, coincidente con el eje del alojamiento para tal fin en el soporte fijo, al que se acopla la pieza intermedia de sujeción del brazo, se encuentre ligeramente inclinado respecto al eje de la barra cuadrada, compensando con dicha inclinación la caída del brazo del toldo de manera que este último quede paralelo a la barra cuadrada y, por tanto, también paralelo al eje de enrollado y a la barra de carga evidentemente cuando dicho toldo esté plegado.

En concreto, dicha línea de partición presenta, en la superficie vertical del hueco de separación entre las patas en C del soporte fijo, cara frontal, un trazado de líneas discontinuas de varios tramos, de modo que dicho soporte fijo descansa sobre la cara frontal de la barra cuadrada sin movimientos o inestabilidad, debido al hecho de que no descansa sobre una línea recta vertical, sino en dichos tramos de la línea de partición, que no están alineados. Dicha cara frontal está partida por una línea de cierre sesgada. Cada mitad de la cara frontal forma un ángulo de entre 0,5° y 3° con las caras superior e inferior. El plano virtual de apoyo que forma la línea de cierre sesgada es perpendicular a los planos superior e inferior.

Lo anterior se suma a las dos caras superior e inferior, paralelas y opuestas entre sí bajo la acción del elemento de fijación, de las patas en C del soporte fijo que se acopla a la barra, y paralelas a las superficies superior e inferior de la barra cuadrada, aprovechando los ángulos de desmoldeo del soporte fijo, con lo cual el soporte fijo descansa sobre las superficies horizontales superior e inferior de la barra cuadrada manteniendo el paralelismo entre las superficies de apoyo de las patas y la barra cuadrada. Para evitar que cuando el brazo del toldo esté recogido presente una inclinación respecto a la barra cuadrada debido a, como se ha detallado anteriormente, el propio peso del brazo y las conexiones mecánicas existentes entre los diferentes componentes del brazo, el alojamiento del soporte fijo donde se ubica el soporte móvil al que se acopla el brazo del toldo, presenta un eje, coincidente con el eje de rotación del soporte móvil, y que presenta una inclinación respecto a las citadas superficies superior e inferior de apoyo del hueco del soporte fijo y también por lo tanto respecto a las superficies superior e inferior de la barra cuadrada.

Asimismo, es importante destacar que las superficies de apoyo opuestas de las patas superior e inferior del soporte fijo ocupan casi toda la extensión de la cara de las mismas, aproximadamente entre un 60 y un 80% de la superficie total de las caras superior e inferior, gracias a la configuración quebrada con inclinaciones y pendientes de la línea de partición, pudiendo incluir cada pata una segunda superficie plana, de menor longitud, e inclinada respecto a la anterior, siendo también dichas segundas superficies planas paralelas entre sí.

De esta manera, se eliminan los movimientos o inestabilidades horizontales y verticales sobre la barra cuadrada, y se crea una inclinación que compensa las holguras y elasticidades, dejando el brazo aproximadamente horizontal y paralelo a dichas superficies. Y todo ello sin encarecer la pieza, dado que no hay incremento de peso, ni gran incremento en la complejidad del molde, ni es necesario añadir mecanismos adicionales de regulación en el soporte, fijo o móvil, para compensar la inclinación de brazo mencionada anteriormente del toldo.

La ventaja de este soporte es que la solución proporcionada de este modo no incrementa el coste del producto, cosa que sí ocurre si se añaden ajustes de inclinación, adicionales al soporte fijo, de brazos en cerrado como ocurre en otros sistemas. Además, es más fácil de instalar, porque hace innecesario el acto de ajustar la inclinación de los brazos cerrados.

Opcionalmente, se puede complementar la unión con una brida trasera de extrusión, que se interpone entre la barra cuadrada y los elementos de fijación que son insertados en los orificios dispuestos en las superficies de apriete en los extremos posteriores de las caras superior e inferior de las patas del soporte fijo, reduciendo de este modo la presión sobre la barra cuadrada, y evitando deformaciones.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción de la invención y con el fin de contribuir a una mejor comprensión de las características de la invención, se adjunta un conjunto de figuras con carácter ilustrativo y no limitativo.

La figura número 1 muestra una vista lateral de un ejemplo de soporte fijo según la invención situado en una barra cuadrada.

La figura número 2 muestra una vista superior del soporte de la figura 1.

La figura número 3 muestra una sección transversal del soporte de la figura 1 según la línea C-C.

La figura número 4 muestra una sección transversal del soporte de la figura 1 según la línea A-A.

La figura número 5 muestra una sección transversal del soporte de la figura 1 según la línea B-B.

La figura número 6 muestra una vista lateral de un ejemplo alternativo de soporte fijo según la invención situado en una barra cuadrada.

La figura número 7 muestra una vista superior del soporte de la figura 1.

5

La figura número 8 muestra una sección transversal del soporte de la figura 1 según la línea C-C.

La figura número 9 muestra una sección transversal del soporte de la figura 1 según la línea A-A.

10

La figura número 10 muestra una sección transversal del soporte de la figura 1 según la línea B-B.

La figura número 11 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo del soporte fijo de sujeción con un soporte móvil acoplado, que es el objeto de la invención, en el que pueden observarse principales partes y elementos que comprende y que la caracterizan, en donde pueden observarse la configuración y disposición de los mismos.

15

La figura número 12 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo alternativo del soporte fijo de sujeción sin soporte móvil acoplado, que es el objeto de la invención, en el que pueden observarse principales partes y elementos que comprende y que la caracterizan, en donde pueden observarse la configuración y disposición de los mismos.

20

La figura número 13 muestra una vista en alzado del ejemplo de soporte fijo, según la invención, mostrado en la figura precedente, apreciándose en este caso muy claramente el trazado de la línea de partición del molde que presenta, así como las zonas de apoyo de las superficies enfrentadas de las patas.

25

La figura número 14 muestra una vista lateral de la figura 11 en la que el soporte fijo está instalado en una barra cuadrada.

La figura número 15 muestra una vista superior de la figura 14.

30

La figura número 16 muestra una vista lateral de la figura 12 en la que el soporte fijo está instalado en una barra cuadrada.

La figura número 17 muestra una vista superior de la figura 16.

35

La figura número 18 muestra una vista frontal de una estructura de toldo del estado de la técnica, donde se observa la inclinación del brazo respecto de la barra soporte.

La figura número 19 muestra una vista frontal de una estructura de toldo en la que se incorpora un ejemplo del soporte de sujeción, que es el objeto de la invención, apreciándose el efecto corrector que produce en el brazo sin inclinación respecto de la barra cuadrada.

40

La figura número 20 muestra una sección transversal de la estructura de toldo según la figura 19 por el soporte móvil o giratorio de sujeción del brazo del toldo.

45

La figura número 21 muestra una vista lateral de la estructura de toldo de la figura 19 en la que se observan los diferentes componentes de la misma.

Realización preferida de la invención

50

Tal como se observa en dichas figuras, las mismas representan dos alternativas de soporte fijo. Una primera alternativa mostrada en las figuras 1 a 5, 11, 14, 15, 20 y 21, y una segunda alternativa mostrada en las figuras 6 a 10, 12, 13, 16 y 17. Las figuras 18 y 19 son válidas como ejemplo de utilización de ambos soportes fijos según la invención.

55

Según dichas figuras, y de manera común a ambos ejemplos de la invención, el soporte de sujeción del brazo de toldo comprende un soporte fijo (1) y un soporte móvil o giratorio (6) acoplado a un alojamiento (18) dispuesto en el soporte fijo (1) y que gira respecto a un primer eje (b) de rotación. Dicho soporte móvil (6) está acoplado en concreto a la parte frontal del soporte fijo (1), donde se dispone el alojamiento (18). El toldo comprende de manera general un elemento de enrollamiento (4), una barra de carga (5) y un soporte de sujeción (1) de los brazos (2) articulados del toldo, de manera que el conjunto se apoya o sujeta sobre una barra cuadrada (3) mediante unas patas (11) dispuestas en la parte posterior del soporte fijo (1) determinado un espacio con configuración en C. La barra cuadrada (3) queda fijada, mediante un elemento de sujeción (7), a una superficie (P), habitualmente vertical. Dicha barra (3) es horizontal y sus caras superior e inferior son horizontales. Al actuar sobre el elemento de enrollamiento (4), el brazo articulado (2), formado por un perfil trasero, unido al soporte móvil (6) mediante una pieza intermedia, y

60

un perfil delantero unidos por un codo, se despliega arrastrando la barra de carga (5) y por lo tanto desenrollando el toldo. El soporte fijo (1) queda sujeto a la barra (3) mediante al menos dos elementos de fijación, preferiblemente tornillos (19), que atraviesan los extremos de las patas (11) del soporte fijo (1) según un eje común (7).

5 El soporte fijo (1) que es el objeto de la invención, en las dos configuraciones mostradas del mismo, comprende un cuerpo con:

- una primera parte frontal con un alojamiento (18) para fijar el soporte móvil (6), comprendiendo dicho alojamiento (18) un primer eje (b) respecto al que gira dicho soporte móvil (6) una vez acoplado al soporte fijo (1),

10 - una segunda parte posterior, a continuación de la parte frontal, con dos patas (11) opuestas entre sí, que determinan un hueco interior (12) entre ellas para alojar la barra cuadrada (3), estando dicho hueco (12) formado por una cara frontal, una cara inferior y una cara superior que incluyen superficies de apoyo frontal (15), inferior (16a) y superior (16b) respectivamente, comprendiendo también dichas patas (11) una superficie de apriete (17) en los extremos posteriores de las caras inferior y superior, comprendiendo cada superficie de apriete (17) superior e inferior al menos un orificio (9) con un eje común (t) apto para la introducción de un elemento de fijación (19), que coincide con dicho eje común (t) y, que impida la salida de la barra cuadrada (3) del hueco (12) aproximando las caras superior e inferior de las patas (11) entre sí, de manera que

20 - el eje común (t) es perpendicular al primer eje (b),

- en una vista frontal posterior, según las figuras 5 y 10, el eje común (t) atraviesa la proyección horizontal de la superficie de apoyo superior (16a) y de la superficie de apoyo inferior (16b) de las respectivas caras superior e inferior del hueco (12), y

25 - las superficies de apoyo de las caras superior (16a) e inferior (16b) son paralelas y están inclinadas respecto al primer eje (b), cuando la barra cuadrada (3) se encuentra en el hueco (12) con dichas superficies de apoyo (16a, 16b) en contacto con la barra cuadrada (3) por acción del elemento de fijación (19).

30 Como se ha mencionado, el soporte fijo (1) consiste en una pieza (1) obtenida por moldeo destinada a fijar el perfil trasero del brazo articulado (2) a la barra cuadrada (3) en la estructura de un toldo (4), mediante una pieza intermedia. El soporte fijo (1) presenta un cuerpo (10) de configuración variable, según las necesidades, para fijarse a dicho perfil de la barra (3), que contempla en su parte posterior sendas patas (11) paralelas que dimanan, en una configuración aproximada de C, determinando un hueco (12) cuadrado coincidente con la sección cuadrada de la barra cuadrada (3) a la que se acopla el soporte fijo (1). Dichas patas (11) presentan unos orificios (9) en los extremos posteriores de las patas para la inserción de elementos de fijación, preferiblemente tornillos (19) que discurren sobre un eje común (t) y que permiten la fijación de dicho soporte fijo (1) a la barra (3).

40 En dicho soporte fijo (1), según se observa en la figura 13, la línea (13) de partición del molde discurre preferiblemente por el plano central (representado en dicha figura 13 por una línea de trazo referenciada como (14)) de la misma en todo su contorno excepto en las superficies que determinan el mencionado hueco (12) que forman las patas (11) y que es la zona de contacto con la barra cuadrada (3), donde dicha línea (13) de partición presenta una serie de quiebros en forma de inclinaciones y pendientes.

45 Del mismo modo, dicho soporte fijo (1) comprende un alojamiento (17), que puede ser un alojamiento pasante, y donde se acopla el soporte móvil o rotatorio (6) al que se fijan los brazos articulados del toldo. El eje (b) de dicho alojamiento es coincidente con el eje de giro del soporte móvil (6) y forma un ángulo, es decir, no es paralelo, con las superficies de apoyo superior (16b) e inferior (16a) de las patas (11), así como con las superficies superior e inferior de la barra cuadrada (3), cuando el soporte fijo (1) se instala sobre dicha barra (3). Dicho ángulo es variable, mayor de 0° y menor de 4°, y preferiblemente entre 0,5° y 3°, dependiendo de las dimensiones del brazo y del soporte del mismo. Con este ángulo se corrige la inclinación del brazo articulado cuando está plegado, compensando los desplazamientos debidos al peso y a la sucesión de mecanismos y acoplamientos entre los componentes dispuestos entre el soporte fijo (1) y el extremo del brazo articulado (2).

50 Del mismo modo, y de manera complementaria, el eje común (t) y la superficie de apoyo superior (16a), cuando la barra cuadrada (3) se encuentra en el hueco (12) con dichas superficies de apoyo (16a, 16b) en contacto con la barra cuadrada (3) por acción del elemento de fijación (19), forman entre sí un ángulo que es mayor de 90° y menor o igual a 93°.

60 En concreto, la línea (13) de partición del molde en la pieza (1), en la superficie vertical de fondo (15) del hueco (12) que separa ambas patas (11), presenta un trazado de líneas discontinuas en varios tramos, de modo que no discurre alineada verticalmente en coincidencia con el plano central (14), para que el soporte fijo (1) en dicha superficie de fondo (15) descansa sobre la cara frontal de la barra cuadrada (3) a través de dichos tramos que no están alineados y son inestables, porque no descansa sobre una línea recta vertical, sino en dichos tramos de la línea de partición,

no alineados.

5 Preferentemente, en la superficie vertical de fondo (15) del hueco (12) se contempla que la línea (13) de partición del molde presente, al menos, un tramo vertical inferior (13a) en un lateral de dicha superficie, un tramo en diagonal (13b) que la lleva al lado opuesto, y un tramo vertical superior (13c), con lo cual se determinan sendas zonas (15a) divididas por dichos tramos.

10 Al mismo tiempo, las dos caras opuestas de las patas (11) del soporte fijo (1) presentan las superficies de apoyo horizontal inferior (16a) y superior (16b) del hueco (12) entre las que se acopla la barra (3), descansando respectivamente sobre la cara o superficie superior e inferior de dicha barra (3). Dichas superficies de apoyo (16) de las patas (11) son paralelas entre sí, al menos en su mayor parte, y también paralelas a las superficies superior e inferior de la barra cuadrada (3), cuando la barra cuadrada (3) se encuentra en el hueco (12) con dichas superficies de apoyo (16a, 16b) en contacto con la barra cuadrada (3) por acción del elemento de fijación (19). De esta manera, tales superficies de apoyo horizontal (16) presentan el ángulo de inclinación respecto al eje (b) del soporte móvil (6).

15 Del mismo modo, dichas superficies de apoyo (16) no son exactamente perpendiculares a dicho plano central (14), con lo cual la pieza (1) descansa sobre la superficie de las caras horizontales superior e inferior de la barra cuadrada (3) adoptando dicha inclinación, tal como se observa en la figura 7 donde se ha representado la barra mediante líneas imaginarias de trazo discontinuo. Los orificios (9) donde se insertan los tornillos (19) se disponen sobre las superficies de apriete (17) superior e inferior de las patas (11) del soporte fijo (1), de manera que cuando dichos tornillos (19) están ejerciendo su labor de apriete discurren sobre un eje común (t).

20 Además, estas superficies de apoyo horizontal (16) de las caras paralelas y enfrentadas de las patas (11) superior e inferior de la pieza (1), ocupan prácticamente toda la extensión de las mismas, entre un 60 y un 80%, debido al hecho de que la línea de partición (13) discurre en ellas en los respectivos extremos laterales y opuestos de las mismas, al seguir los tramos quebrados anteriormente descritos de la superficie vertical de fondo (15), siendo este aspecto también claramente apreciable en la figura 12.

25 Finalmente, en los extremos de las patas (11), la línea (13) de partición del molde presenta un tramo inclinado (13d) para recuperar su posición en el plano central (14) al salir de la zona de acople a la barra cuadrada (3) y seguir en dicho plano central (14) en todo el resto del contorno de la pieza.

30 El ejemplo de las figuras 1 a 5, 11, 14, 15, 20 y 21, muestra un soporte fijo que comprende dos elementos de apriete o tornillos (19) mientras que la segunda alternativa mostrada en las figuras 6 a 10, 12, 13, 16 y 17, únicamente muestra un único elemento de apriete o tornillo (19). Estos elementos de apriete (19) trabajan evidentemente en conjunción con tuercas o similares que aseguran la posición de fijación del soporte fijo (1) a la barra (3).

REIVINDICACIONES

1. Soporte fijo (1) de sujeción a una barra cuadrada (3) en toldos de brazos articulados (2), para la fijación del perfil del brazo (2) articulado a la barra cuadrada (3) sin mecanismos de ajuste para compensar la inclinación de brazo del toldo y que comprende un cuerpo con:
 - una primera parte frontal con un alojamiento (18) para acoplar de manera fija un soporte móvil (6) por medio de una junta rotatoria, presentando dicho alojamiento (18) un primer eje (b) con respecto al que rota dicho soporte móvil (6) una vez acoplado al soporte fijo (1),
 - una segunda parte posterior, a continuación de la parte frontal, con dos patas (11) opuestas entre sí, que determinan un hueco interior (12) entre ellas para alojar la barra cuadrada (3), estando dicho hueco (12) formado por una cara frontal, una cara inferior y una cara superior que incluyen superficies de apoyo frontal (15), inferior (16a) y superior (16b) respectivamente, comprendiendo también dichas patas (1) una superficie de apriete (17) en los extremos posteriores de las caras inferior y superior, comprendiendo cada superficie de apriete (17) superior e inferior al menos un orificio (9) con un eje común (t) apto para la introducción de un elemento de fijación (19), que coincide con dicho eje común (t) y, que impide la salida de la barra cuadrada (3) del hueco (12) aproximando las caras superior e inferior de las patas (11) entre sí, y caracterizado porque
 - el eje común (t) es perpendicular al primer eje (b),
 - en una vista frontal posterior (figura 5 y figura 10) el eje común (t) atraviesa la proyección horizontal de la superficie de apoyo superior (16a) y de la superficie de apoyo inferior (16b) de las respectivas caras superior e inferior del hueco (12), y
 - las superficies de apoyo de las caras superior (16a) e inferior (16b) son paralelas y están inclinadas con respecto al primer eje (b), cuando la barra cuadrada (3) se encuentra en el hueco (12) con dichas superficies de apoyo (16a, 16b) en contacto con la barra cuadrada (3) por acción del elemento de fijación (19).
2. Soporte fijo (1), según reivindicación 1, caracterizado porque el primer eje (b) y la superficie de apoyo superior (16a), cuando la barra cuadrada (3) se encuentra en el hueco (12) con dichas superficies de apoyo (16a, 16b) en contacto con la barra cuadrada (3) por acción del elemento de fijación (19), forman entre sí un ángulo que es mayor de 0° y menor o igual a 3°.
3. Soporte fijo (1), según reivindicación 1, caracterizado porque el eje común (t) y la superficie de apoyo superior (16a), cuando la barra cuadrada (3) se encuentra en el hueco (12) con dichas superficies de apoyo (16a, 16b) en contacto con la barra cuadrada (3) por acción del elemento de fijación (19), forman entre sí un ángulo que es mayor de 90° y menor o igual a 93°.
4. Soporte (1), según reivindicación 1, caracterizado porque está formado por una pieza (1) obtenida por moldeo y que presenta una línea (13) de partición de dicho molde que discurre por el plano central (14) de la pieza en todo su contorno, excepto en las caras que determinan el hueco (12) que forman las patas (11) y que determinan la superficie de contacto con la barra cuadrada (3), en donde dicha línea (13) de partición presenta una serie de quiebros en forma de inclinaciones y pendientes.
5. Soporte, según la reivindicación 4, caracterizado porque la línea (13) de partición del molde en la pieza (1), en la cara frontal (15) del hueco (12) que separa ambas patas (1), presenta un trazado de líneas quebradas en varios tramos que no están alineados verticalmente para coincidir con el plano central (14).
6. Soporte, según la reivindicación 5, caracterizado porque en la cara frontal (15) del hueco (12), la línea (13) de partición del molde presenta, al menos, un tramo vertical inferior (13a) en un lateral de dicha superficie, un tramo en diagonal (13b) que la lleva al lado opuesto, y un tramo vertical superior (13c), determinando sendas zonas (15a) divididas por dicho tramo, y que conforman las posibles superficies de apoyo frontales de la barra en el hueco determinado por ambas patas.
7. Soporte, según la reivindicación 1, caracterizado porque las superficies de apoyo (16) de las patas (11) superior e inferior, ocupan prácticamente toda la extensión de las patas (11).
8. Soporte, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque, en los extremos de las patas (11), la línea (13) de partición del molde presenta un tramo inclinado (13d) para recuperar su posición en el plano central (14) al salir de la superficie de contacto con la barra cuadrada (3) y seguir en dicho plano central (14) en todo el resto del contorno de la pieza.

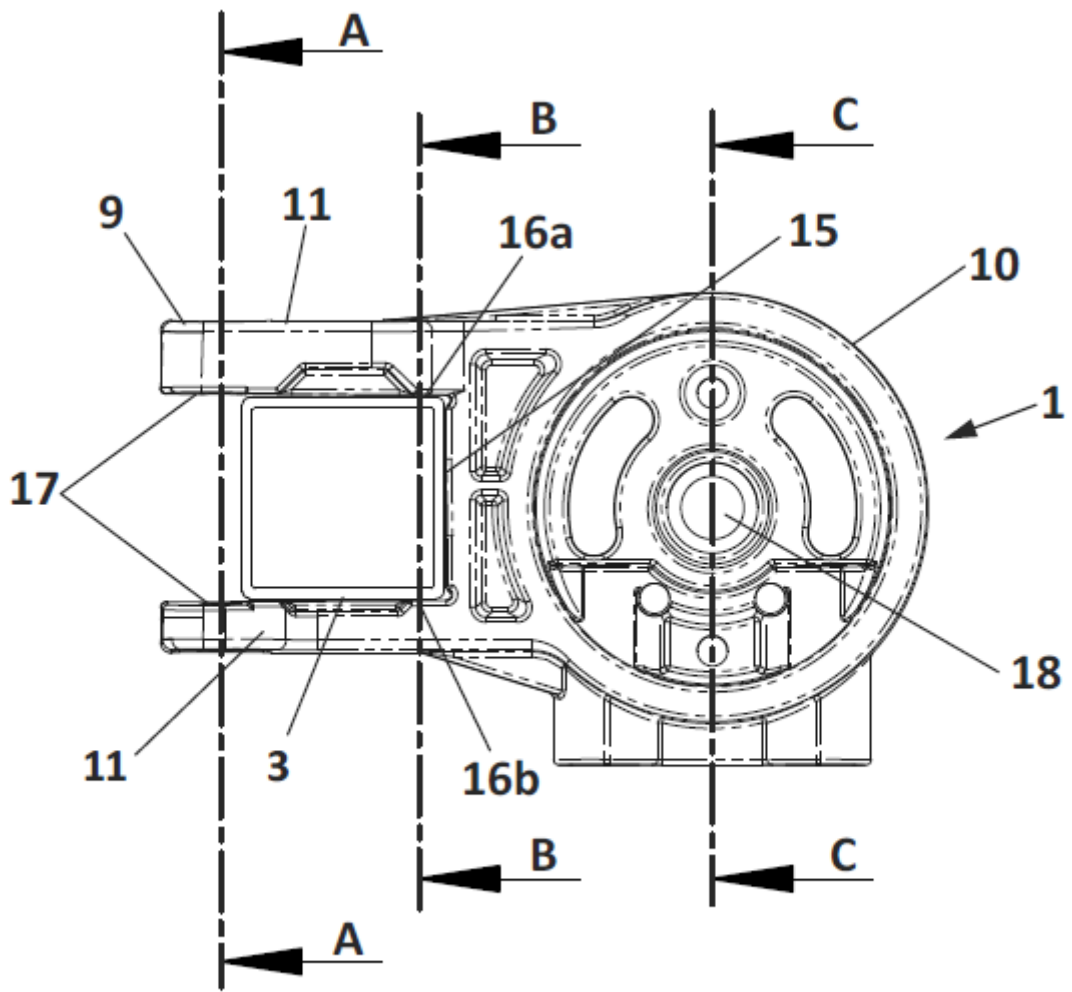


FIG. 1

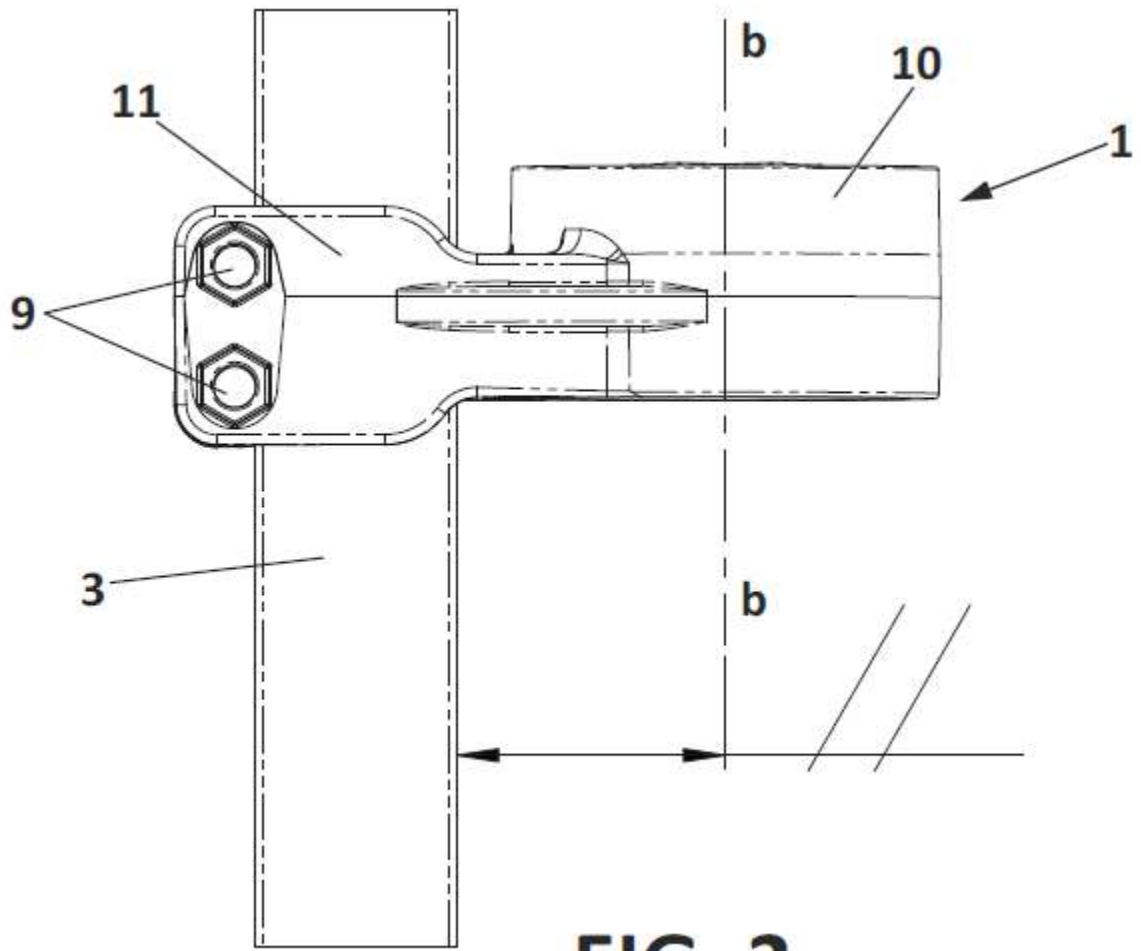


FIG. 2

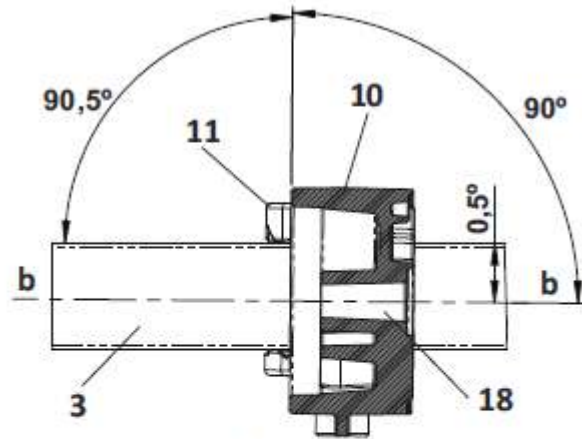


FIG. 3
C-C

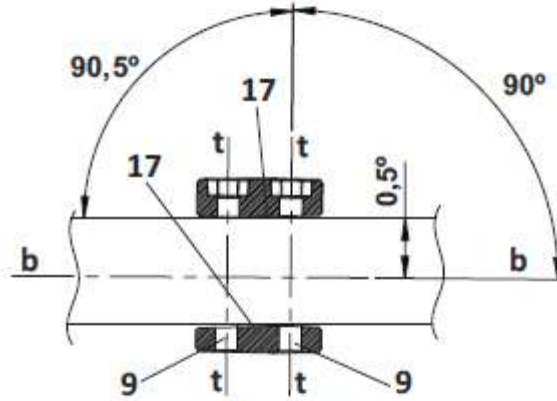


FIG. 4
D-D

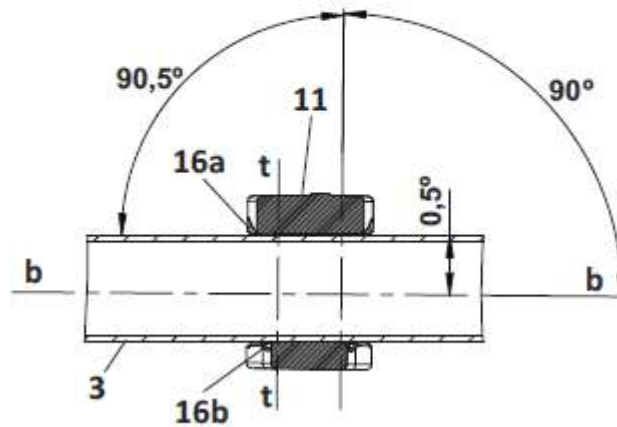


FIG. 5
B-B

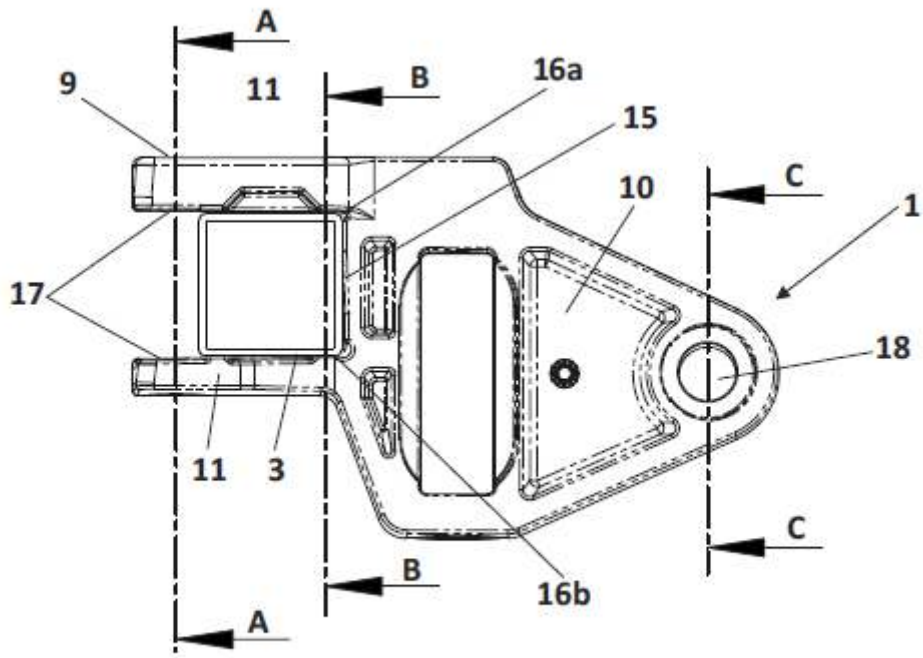


FIG. 6

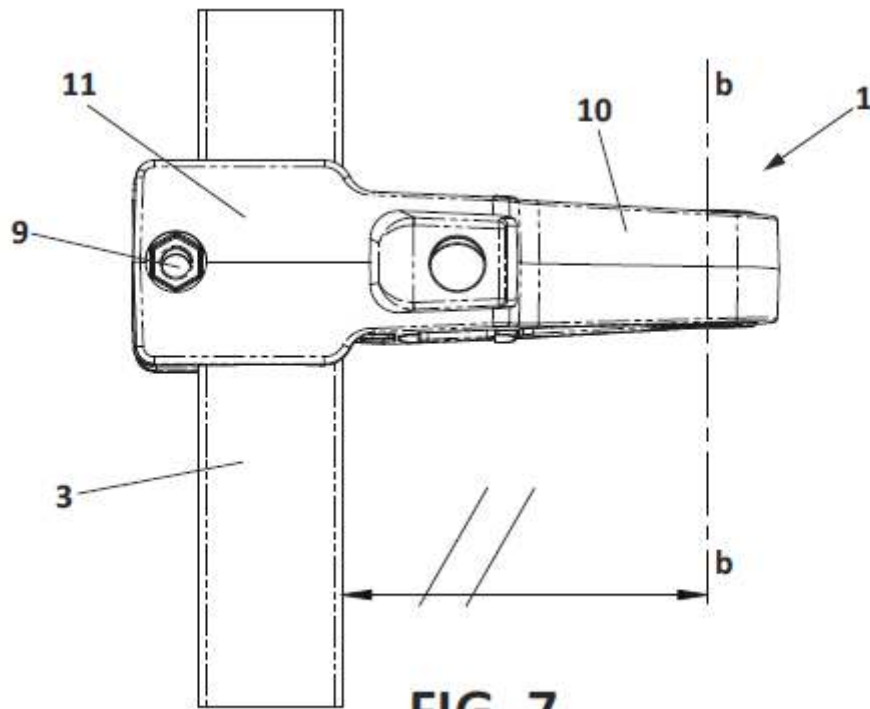


FIG. 7

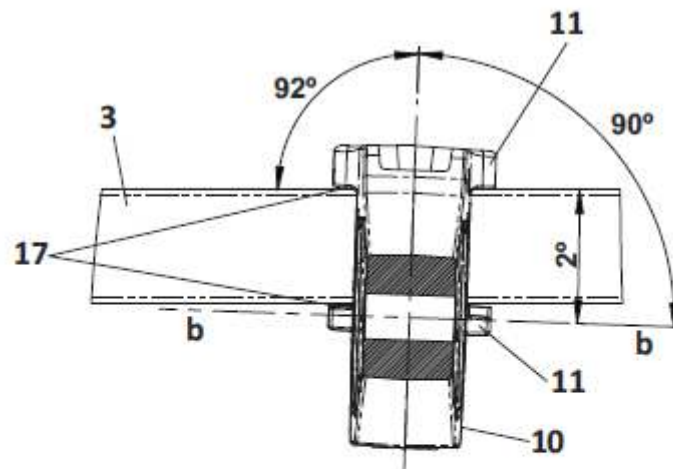


FIG. 8
C-C

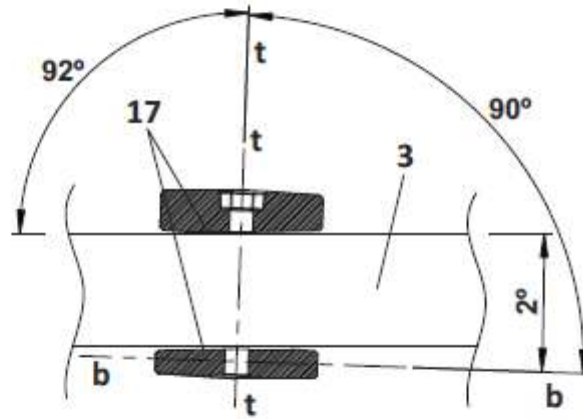


FIG. 9
A-A

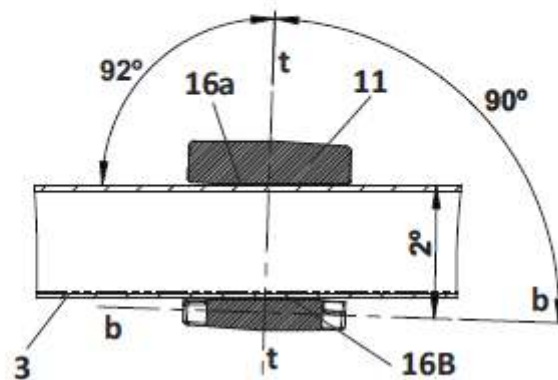
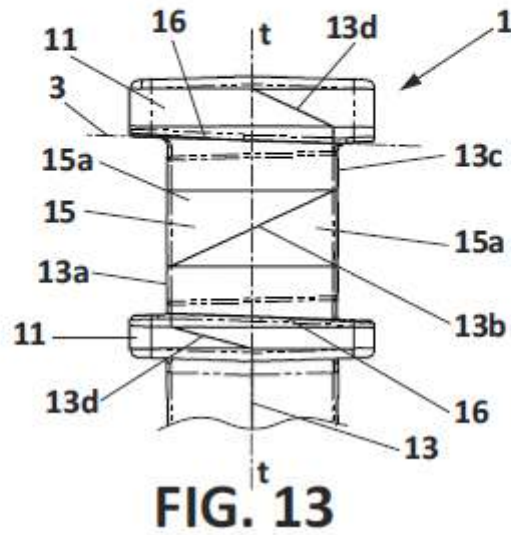
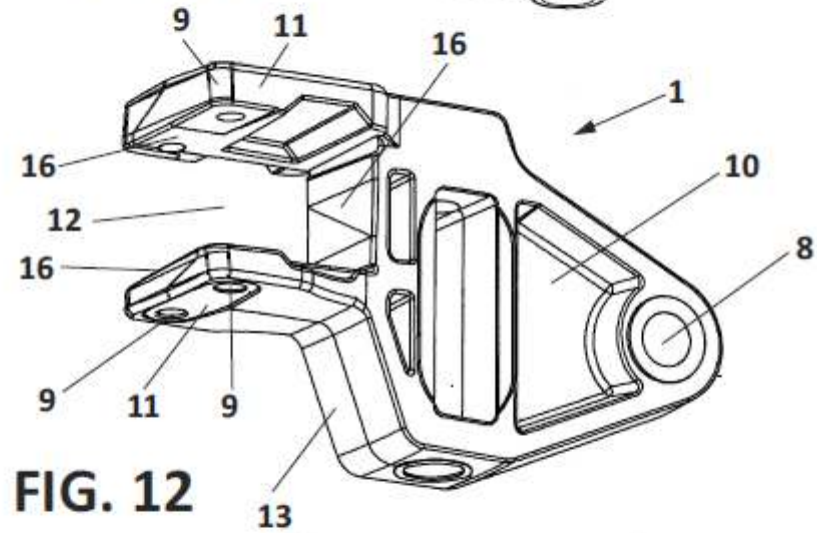
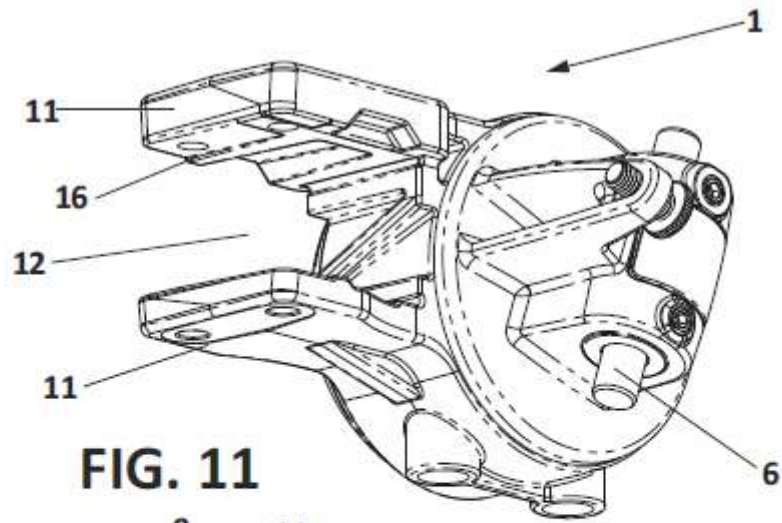


FIG. 10
B-B



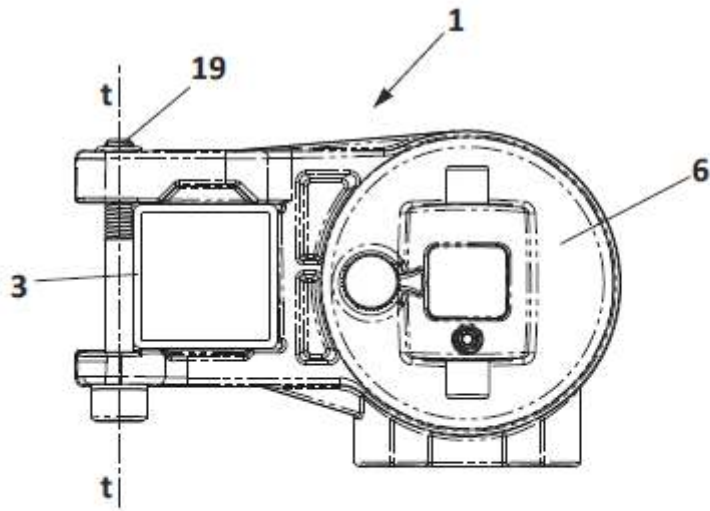


FIG. 14

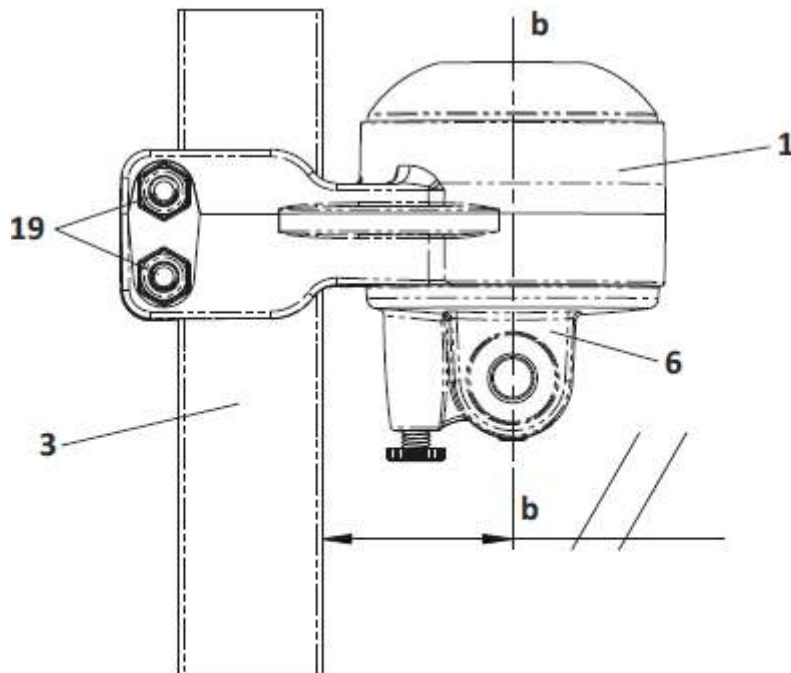


FIG. 15

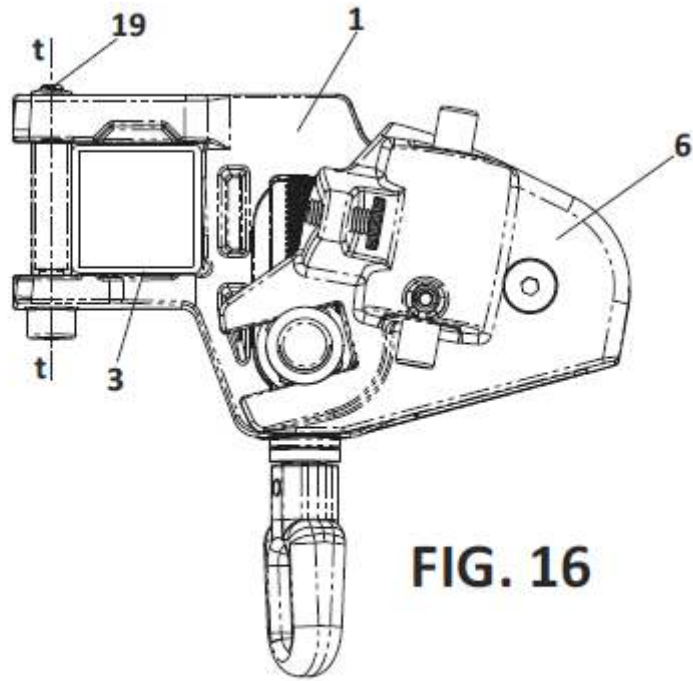


FIG. 16

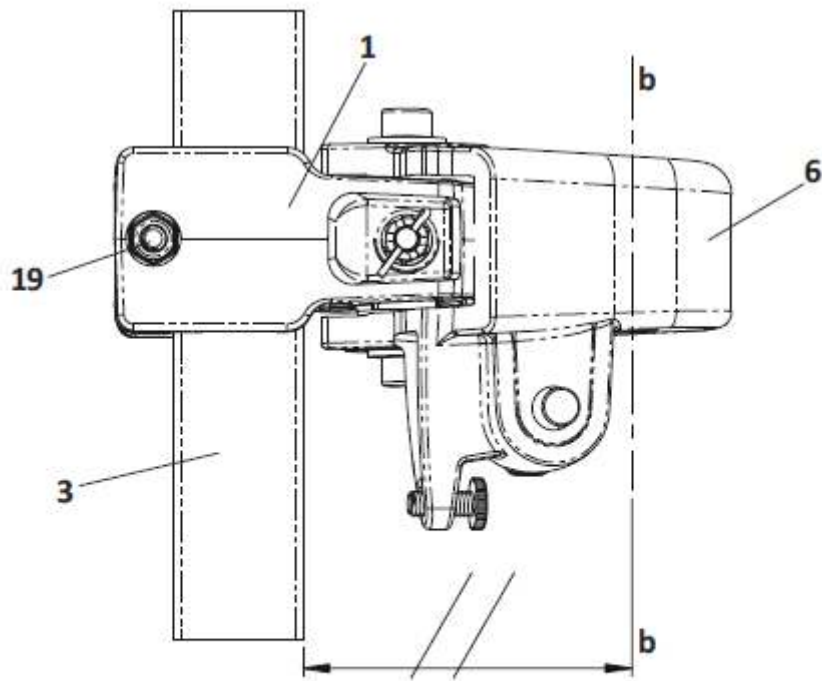


FIG. 17

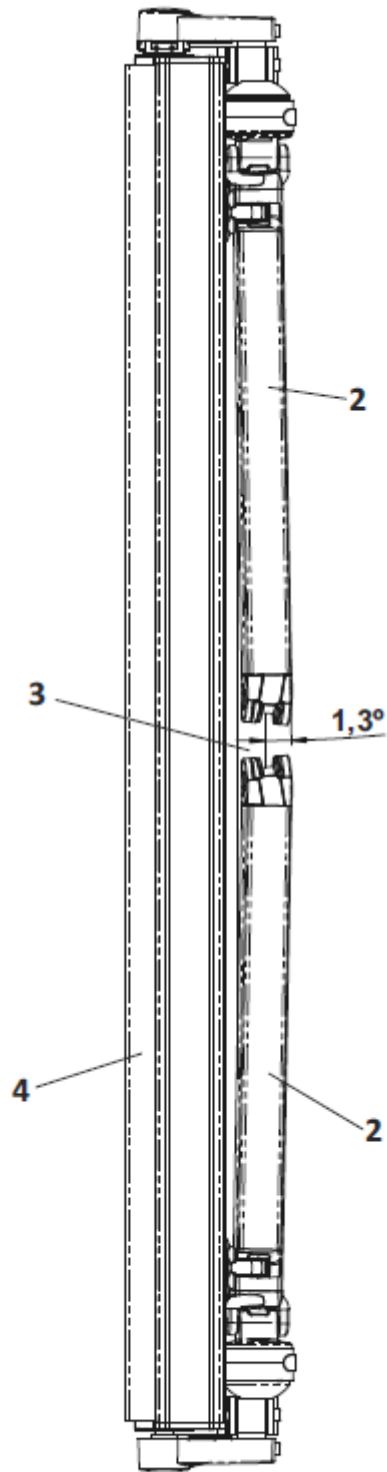


FIG. 18

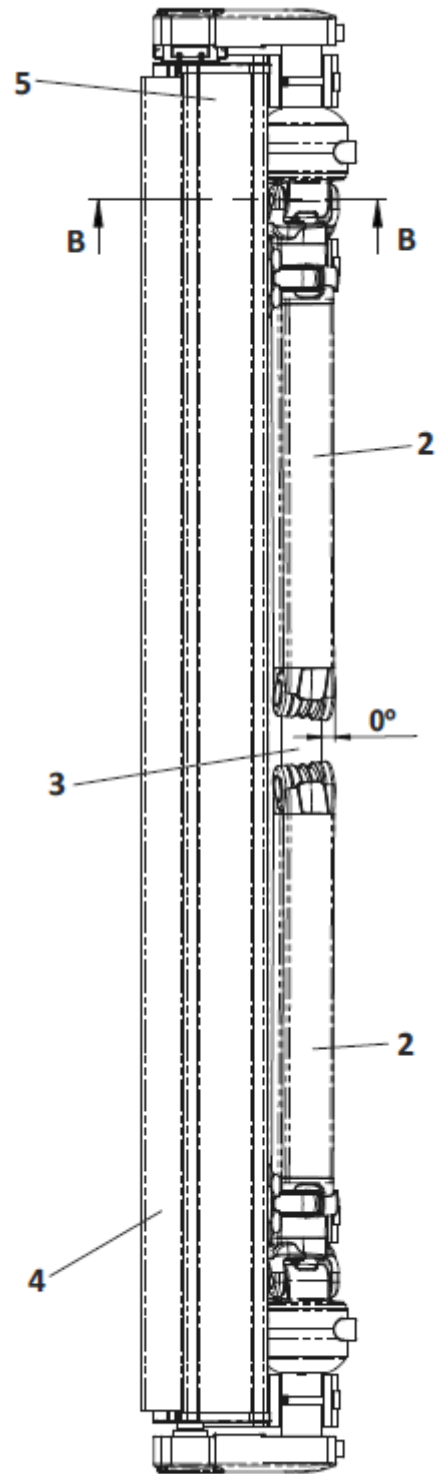


FIG. 19

