

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 822 374**

(51) Int. Cl.:

H02G 3/04

(2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2017 E 17207343 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.08.2020 EP 3340407**

(54) Título: **Columna para el soporte de por lo menos un aparellaje eléctrico y/o el encaminamiento de cables**

(30) Prioridad:

20.12.2016 FR 1662925

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

30.04.2021

(73) Titular/es:

**LEGRAND FRANCE (50.0%)
128, avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny
87000 Limoges , FR y
LEGRAND SNC (50.0%)**

(72) Inventor/es:

JARRY, PATRICE

(74) Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 822 374 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

Columna para el soporte de por lo menos un aparellaje eléctrico y/o el encaminamiento de cables

5 Campo técnico al que se refiere la invención

La presente invención se refiere a una columna para el soporte de por lo menos un aparellaje eléctrico y/o el encaminamiento de cables o de conductores de transporte de energía de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 La invención encuentra una aplicación particularmente ventajosa para la realización de una columna vertical que debe ser fijada entre el suelo y el techo de una estancia.

15 Antecedentes tecnológicos

Este tipo de columnas se colocan en unas estancias de gran superficie, tales como unas oficinas abiertas, y se mantienen verticalmente entre el suelo y el techo. Pueden presentarse asimismo en forma de postes cuya altura es tal que su parte superior llega a nivel de un tablero de escritorio.

20 Estas columnas permiten soportar unos aparellajes eléctricos como unas tomas de corriente, unos interruptores, unos portafusibles, unos seccionadores, unos disyuntores o unos aparellajes informáticos tales como tomas informáticas, o también unos aparellajes telefónicos tales como tomas de teléfono.

25 Permiten asimismo el encaminamiento de los cables o de los hilos conductores a los que están conectados dichos aparellajes. Estos cables o hilos conductores proceden del suelo o del techo y son recibidos en el interior de estas columnas en unos conductos de encaminamiento de cables o hilos conductores.

30 Se conocen ya en particular a partir de los documentos EP227434, EP0828326, DE10120526, FR2811815, EP1335462 y ES1063422, unas columnas de este tipo en las que la puesta en apoyo se realiza gracias a un resorte de compresión realizado gracias al atornillado/desatornillado de elementos roscados de la columna.

Estas soluciones son relativamente largas y fastidiosas de realizar debido al atornillado/desatornillado necesario.

35 Se conocen además a partir de los documentos FR2772106, EP1816717 y EP2262070 unas columnas en las que la puesta en apoyo se realiza gracias a un resorte de compresión accionado por una palanca, eventualmente con un sistema de leva o de engranajes.

Estas soluciones adolecen del inconveniente de ser técnicamente complejas.

40 Por último, se conoce a partir del documento FR2757694 una columna en la que la puesta en apoyo se realiza sin resorte de compresión, gracias al accionamiento de una palanca, de la cual una parte forma una superficie de leva que coopera con el brazo para empujarlo y separarlo de la armadura de la columna. Sin embargo, esta solución requiere la utilización de un gatillo de bloqueo para fijar el brazo antes del accionamiento de la palanca y, por lo tanto, resulta particularmente compleja.

45 Objeto de la invención

Con el fin de remediar los diferentes inconvenientes del estado de la técnica, la invención propone una nueva columna que comprende un dispositivo de puesta en apoyo fácil de fabricar y de utilizar por el usuario.

50 Más particularmente, la invención se refiere a una columna según la reivindicación 1.

Otras características no limitativas y ventajosas de la columna de acuerdo con la invención, consideradas individualmente o según cualquier combinación técnicamente posible, se exponen en las reivindicaciones 2 a 10.

55 Descripción detallada de un ejemplo de realización

La descripción siguiente con referencia a los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplos no limitativos, hará que se comprenda bien en qué consiste la invención y cómo se puede realizar.

60 En los dibujos adjuntos:

- la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de la columna según la invención en la que la anilla de enclavamiento está en una primera posición angular de desenclavamiento,
- la figura 2 es una vista esquemática en perspectiva de la columna según la invención en la que la anilla de

- enclavamiento está en una segunda posición angular de enclavamiento,
- la figura 3 es una vista esquemática parcial en perspectiva similar a las figuras 1 y 2, en la que los elementos del dispositivo de puesta en apoyo están explosionados,
 - la figura 4 es una vista esquemática ampliada del detalle D1 de la figura 3,
 - la figura 5 es una vista esquemática ampliada del detalle D2 de la figura 3,
 - la figura 6 es una vista esquemática en perspectiva desde arriba del segundo anillo del dispositivo de puesta en apoyo de la figura 5,
 - la figura 7 es una vista esquemática en perspectiva desde abajo del segundo anillo del dispositivo de puesta en apoyo de la figura 5,
 - la figura 8 es una vista esquemática en perspectiva desde arriba del primer anillo del dispositivo de puesta en apoyo,
 - la figura 9 es una vista esquemática en perspectiva desde abajo del primer anillo del dispositivo de puesta en apoyo,
 - la figura 10 es una vista esquemática desde arriba del segundo anillo de la figura 6,
 - la figura 11 es una vista esquemática desde abajo del segundo anillo de la figura 6,
 - la figura 12 es una vista esquemática de perfil del segundo anillo de la figura 6,
 - la figura 13 es una vista esquemática en sección según el plano A-A de la figura 11,
 - la figura 14 es una vista esquemática en sección según el plano B-B de la figura 13,
 - la figura 15 es una vista esquemática desde abajo del primer anillo de la figura 8,
 - la figura 16 es una vista esquemática desde arriba del primer anillo de la figura 8,
 - la figura 17 es una vista esquemática de perfil del primer anillo de la figura 8,
 - la figura 18 es una vista esquemática en sección según el plano A'-A' de la figura 16,
 - la figura 19 es una vista esquemática en sección según el plano B'-B' de la figura 18,
 - la figura 20 es una vista esquemática en perspectiva de un elemento de fijación del segundo anillo del dispositivo de puesta en apoyo,
 - la figura 21 es una vista esquemática desde arriba del elemento de fijación del segundo anillo de la figura 20,
 - la figura 22 es una vista esquemática en sección según el plano C-C de la figura 21,
 - la figura 23 es una vista esquemática en perspectiva de la anilla de enclavamiento del dispositivo de puesta en apoyo,
 - la figura 24 es una vista esquemática desde arriba de la anilla de enclavamiento de la figura 23,
 - la figura 25 es una vista en sección según el plano D-D de la figura 24, y
 - la figura 26 es una vista en sección según el plano E-E de la figura 25.

En lo que sigue, el lado delantero de las piezas descritas corresponderá al orientado hacia el techo y el lado trasero corresponderá al orientado hacia el suelo.

Se ha representado parcialmente, en las figuras 1 y 2, una columna 100 de acuerdo con la invención para el soporte de aparellajes eléctricos (no representados) y el encaminamiento de cable o de conductores necesarios para el servicio de dichos aparellajes.

Evidentemente, esta columna 100 puede soportar cualquier tipo de aparellajes eléctricos, en particular unos

aparellajes alimentados por corriente elevada como unas tomas de corriente y unos interruptores, pero también unos aparellajes alimentados por baja corriente, como unos aparellajes informáticos y telefónicos.

- 5 Esta columna 100 está destinada a apoyarse entre dos paredes. Con este fin, comprende un dispositivo de puesta en apoyo entre dos paredes.
- En particular, se trata de una columna vertical, destinada a ser puesta en apoyo entre el suelo y el techo de una estancia.
- 10 Puede ser puesta en apoyo asimismo, por ejemplo, entre el suelo y una pared horizontal tal como la placa horizontal de un escritorio.
- 15 La columna 100 comprende una armadura 110 alargada según un eje longitudinal X. Esta armadura 110 presenta en la presente memoria una forma globalmente paralelepípedica, de base sustancialmente cuadrada, con cuatro caras principales opuestas paralelas de dos en dos.
- Ventajosamente, está realizada en un material metálico tal como el aluminio.
- 20 El dispositivo de puesta en apoyo 300 de esta armadura 110 comprende en particular un brazo telescópico 170 alojado parcialmente en dicha armadura 110 y una parte del cual se extiende en la prolongación de dicha armadura 110.
- 25 Más específicamente, el brazo 170 comprende una parte inferior alojada con deslizamiento en la armadura 110 y una parte superior que sobresale fuera de la armadura 110 a través de un extremo de la armadura 110 (véanse las figuras 1 a 3).
- En este caso, el brazo 170 sobresale a través del extremo delantero de la armadura 110, destinado a ser orientado en dirección al techo.
- 30 La armadura 110 comprende por lo menos dos partes planas 120 (figuras 1, 2 y 3) de forma alargada según el eje longitudinal X, que comprenden, a lo largo de sus bordes libres 121 longitudinales, unos medios de montaje adaptados para recibir directa o indirectamente por lo menos un aparellaje eléctrico alojado entre dichas partes planas.
- 35 Efectivamente, dichos medios de montaje pueden estar adaptados para recibir directamente unos medios de montaje complementarios previstos sobre el zócalo de cada aparellaje o unos medios de montaje de un soporte destinado al montaje de dichos dispositivos.
- 40 En este caso, la armadura 110 comprende además por lo menos dos elementos separadores 200 distintos que unen las partes planas 120 entre sí, estando los dos elementos separadores 200 separados uno del otro, a lo largo de dicho eje longitudinal, en una distancia superior o igual a la altura de uno de los elementos separadores 200.
- 45 Los elementos separadores 200 mantienen juntas las dos partes planas 120, separadas entre sí en una misma distancia igual a la anchura del elemento separador 200 (figuras 1 y 2).
- 50 Los elementos separadores 200 están formados por piezas individuales distintas y separadas, dispuestas a distancia entre sí, como se ha mencionado anteriormente.
- Estas piezas están realizadas por moldeo de un material plástico rígido o metálico.
- 55 Las dos partes planas 120 delimitan, con dichos elementos separadores 200, por lo menos un conducto para el alojamiento del o de los aparellajes eléctricos, así como el alojamiento de los cables o conductores necesarios para el servicio de cada aparellaje.
- 60 En la práctica, preferentemente, cada conducto está adaptado para alojar una pluralidad de aparellajes eléctricos.
- En este caso, las partes planas 120 forman dos caras principales opuestas de la armadura 110 y delimitan dos conductos que desembocan cada uno en una de las otras dos caras principales opuestas de la armadura 110.
- 65 Las partes planas 120 forman así las alas laterales que delimitan cada conducto, mientras que los elementos separadores 200 forman un fondo de estos conductos.
- Los dos conductos están dispuestos así en este caso espalda contra espalda. Cada uno se abre por una abertura longitudinal 140 que se extiende según el eje longitudinal X de la columna 100. Cada abertura longitudinal 140 está delimitada por dos bordes libres 121 frente a las dos partes planas 120 (véanse las figuras 1 a 3).

Cada una de las aberturas longitudinales 140 de dichos conductos está destinada a ser cerrada por tramos de tapa (no representados en este caso) que se extienden entre las fachadas de los aparelajes eléctricos aplicados en los conductos.

- 5 Más precisamente, en este caso, dichos elementos separadores 200 forman un fondo discontinuo para los conductos.

Así, en una gran parte de su longitud, los dos conductos se comunican entre sí.

- 10 La ausencia de fondo en una gran parte de la longitud del conducto, a lo largo del eje longitudinal X de la columna 100, permite liberar espacio dentro de la columna 100, para un mismo volumen externo global de la columna.

Así, la columna 100 presenta una mayor capacidad de alojamiento de los aparelajes eléctricos y de los cables eléctricos que las columnas clásicas ya conocidas.

- 15 Como se muestra en las figuras 1 y 2, en el ejemplo de realización representado en las figuras, los dos elementos separadores 200 de la armadura 110 de la columna 100 están dispuestos en este caso cada uno cerca de uno de los extremos longitudinales de la armadura 110.

- 20 Uno de los dos elementos separadores 200 está dispuesto cerca de un primer extremo longitudinal de la columna 100, por ejemplo, su extremo delantero destinado a estar dispuesto cerca del techo, mientras que el otro elemento separador 200 está dispuesto cerca del otro extremo longitudinal de la columna 100, por ejemplo, su extremo trasero destinado a estar dispuesto cerca del suelo.

- 25 Como variante, se puede prever por ejemplo, un tercer elemento separador colocado cerca del medio de la columna.

Se puede prever asimismo una pluralidad de elementos separadores. El número máximo de elementos separadores depende de la altura de los elementos separadores y de la altura total de la columna.

- 30 Preferentemente, los elementos separadores están distribuidos regularmente a lo largo de la armadura 110, es decir, espaciados entre sí en una misma distancia predeterminada.

35 Preferentemente, la armadura 110 mide entre 50 centímetros y 4 metros de altura a lo largo del eje longitudinal X, por ejemplo aproximadamente 2,5 metros. Cada elemento separador 200 mide unos centímetros de altura a lo largo del eje longitudinal X.

En particular, cada elemento separador 200 presenta preferentemente una altura H medida a lo largo del eje longitudinal de la columna comprendida entre 1 y 20 centímetros, comprendida preferentemente entre 2 y 10 centímetros, por ejemplo igual a 4 centímetros (figura 1).

- 40 Cada parte plana 120 comprende un flanco 121A globalmente rectangular, alargado a lo largo del eje longitudinal X de la columna 100.

45 Cada flanco 121A presenta en este caso un perfil ligeramente arqueado por una cuestión puramente estética. Cada parte plana 120 comprende, a lo largo de los dos bordes longitudinales de su flanco 121A, dos rebordes 121B paralelos que se extienden de manera globalmente perpendicular al flanco 121A (figuras 1 a 3).

50 Cuando las partes planas 120 están unidas por los elementos separadores 200 (véase la figura 3), los rebordes 121B de cada parte plana 120 están orientados hacia el interior de la columna 100.

- 55 Un reborde 121B de una de las partes planas 120 se extiende en la dirección de un reborde 121B de la otra parte plana 120.

55 Los dos bordes libres 121 de los dos rebordes 121B opuestos delimitan los bordes de la abertura longitudinal 140 de un conducto formado por la armadura 110.

60 Cerca de cada reborde 121B, la cara interna del flanco 121A lleva una estructura de enganche 122 perfilada a lo largo del eje longitudinal X de la columna.

- 65 Esta estructura de enganche 122 sirve para el montaje de los tramos de tapa (no representados) para cerrar la abertura longitudinal 140 de cada conducto de la columna 100. Sirve asimismo para el montaje de los diferentes aparelajes eléctricos (no representados) en los conductos de la columna 100.

Generalmente, los aparelajes eléctricos están montados sobre unos soportes engatillados sobre esta estructura de enganche 122, de tal manera que la parte delantera de dichos aparelajes aparezca a través de la abertura longitudinal 140 del conducto que aloja los aparelajes. Estos aparelajes cierran entonces localmente esta abertura

longitudinal 140.

Como variante, se puede prever asimismo que el zócalo de cada mecanismo de aparellaje eléctrico se enganche directamente a la estructura de enganche 122.

- 5 Los tramos de tapa, no representados en este caso, presentan una forma alargada y están destinados a cerrar las aberturas longitudinales 140 de los conductos en los lugares en los que no está instalado ningún aparellaje eléctrico. De esta manera, las cuatro caras de la columna 100 están cerradas y la seguridad eléctrica está asegurada.
- 10 Estos tramos de tapa comprenden cada uno un panel de cierre sustancialmente rectangular provisto de medios de engatillado sobre la estructura de enganche 122.
- 15 Cada parte plana 120 comprende asimismo, sobre su cara interna girada hacia el interior de la columna 100, unos medios de montaje del elemento separador 200, adaptados para cooperar con retención con unos medios de montaje complementarios de cada elemento separador 200.
- 20 En este caso, se trata de medios de montaje por enclavetado.
- 25 Los medios de montaje complementarios de cada elemento separador 200 están situados sobre dos paredes de montaje opuestas de este elemento separador.
- 30 Una parte central del elemento separador 200 forma con las paredes de montaje un manguito que se extiende en la armadura 110 según el eje longitudinal X (figura 3).
- 35 La parte central comprende en este caso con este fin dos paredes que se extienden enfrentadas, paralelamente una a la otra entre las dos paredes de montaje.
- 40 Este manguito aloja el brazo 170 telescópico (figura 3) del dispositivo de puesta en apoyo de la armadura 110.
- 45 El brazo 170 está introducido más precisamente en el manguito formado por la parte central del elemento separador 200 situado cerca del extremo delantero de la armadura 100, es decir cerca del extremo de la armadura más cercano al techo.
- 50 La sección transversal del manguito delimitado por la parte central del elemento separador 200 presenta con este fin una forma parecida a la de la sección transversal del brazo 170.
- 55 Esta sección transversal presenta en este caso una forma de H.
- 60 El brazo 170, tal como está representado en las figuras 1 y 4, comprende una lámina hueca longitudinal 171 provista, a lo largo de sus bordes longitudinales, de alas laterales longitudinales 172 que se extienden a uno y otro lado de la lámina hueca longitudinal 171, de manera sustancialmente perpendicular a ésta (figuras 3 y 4).
- 65 Una ranura lateral 172A está realizada en la cara externa de cada ala lateral 172 del brazo 170. Esta ranura 172A se extiende longitudinalmente a lo largo del brazo 170 y se abre hacia el exterior del brazo 170.
- 70 Cada ranura 172A del brazo 170 se extiende en el medio de cada ala lateral 172. Cada ranura 172A presenta por otro lado una sección en T que se ensancha hacia su fondo, de tal manera que la abertura longitudinal delimitada por la desembocadura de la ranura 172A, sobre la cara externa del ala lateral 172, está bordeada por dos elementos de pared entrantes 172B (figura 4).
- 75 Las dimensiones transversales internas del manguito formado por la parte central 220 del elemento separador 200 son sustancialmente iguales, excepto por una holgura, a las dimensiones externas de este brazo 170, de manera que se permita el deslizamiento del brazo 170 en el manguito.
- 80 En su extremo delantero, situado en el exterior de la armadura 110, el brazo 170 está conectado a una plataforma 180 provista de medios que permiten su fijación a una pared horizontal situada por encima del suelo y ventajosamente en el techo (véase la figura 3).
- 85 La plataforma 180 es una placa metálica rígida. Más precisamente, como se muestra en la figura 3, esta plataforma 180 comprende una parte plana de fijación sobre el techo, en forma de H, con cuatro patas de fijación 182 que se extienden, a uno y otro lado de un tronco central rígido, perpendicularmente al eje longitudinal X de la columna 100 cuando la armadura 110 y el brazo 170 están fijados sobre esta plataforma 180.
- 90 Las patas de fijación 182 comprenden cada una un orificio 181 para el paso de medios de fijación sobre el techo, tales como unos tornillos. Están aplicadas contra el techo.

- Esta plataforma 180 comprende asimismo una parte de cooperación con el brazo 170, que comprende una lengüeta 183 que está plegada a 90° con respecto al tronco central rígido de la parte de fijación, de manera que se extienda paralelamente al eje longitudinal X de la columna 100 (figura 3) cuando la armadura 110 y el brazo 170 están fijados sobre esta plataforma 180.
- Esta lengüeta 183 está insertada en la lámina hueca longitudinal 171 del brazo 170 (figuras 1 a 4).
- Comprende, cerca de su extremo libre, dos zonas 184 en relieve sobre una de las caras de la lengüeta 183, que se extienden perpendicularmente al eje longitudinal de la lengüeta 183 y por lo tanto al eje longitudinal X de la columna 100 cuando la lengüeta 183 es recibida en el brazo 170 (figura 3).
- Estas zonas 184 en relieve están adaptadas para cooperar con el brazo 170 para guiar la lengüeta 183 en la lámina hueca longitudinal 171.
- El dispositivo de puesta en apoyo de la columna comprende preferentemente una parte de altura ajustable a lo largo del eje longitudinal de la columna.
- Más precisamente, la columna 100 comprende, por ejemplo, una parte comprimible, adaptada para ser comprimida de forma reversible, que está interpuesta entre el extremo delantero del brazo y el techo. Esta parte comprimible permite la puesta en apoyo fácil de la columna entre las dos paredes elegidas, y una rápida adaptación de la altura de la columna a la distancia que separa estas dos paredes.
- Esta parte comprimible puede comprender cualquier medio conocido por el experto en la materia. En particular, puede tratarse de un resorte de compresión o de otro tipo de resorte, por ejemplo un resorte de láminas, de una o varias arandelas elásticas o una o varias arandelas onduladas, por ejemplo del tipo arandela elástica Ondufil® con espiras invertidas. Puede tratarse asimismo de un anillo de goma del tipo Silentbloc®, o de un elemento que comprende un cojín de aire, en particular un gato de aire.
- Como variante, es posible prever unos medios de fijación de la lengüeta a diferentes alturas en la lámina hueca longitudinal del brazo, por ejemplo por atornillado, para permitir la puesta en apoyo de la columna entre las dos paredes elegidas, y la adaptación de la altura de la columna a la distancia que separa estas dos paredes.
- En este caso, como se muestra en las figuras 1 y 2, un resorte de compresión 190 está interpuesto entre el extremo delantero del brazo 170, orientado hacia el techo, y el techo.
- Más precisamente, en este caso, el resorte de compresión 190 está interpuesto entre la parte de fijación de la plataforma 180 y el extremo delantero del brazo 170. Con este fin, está introducido alrededor de la parte de la lengüeta 183 de la plataforma 180 que sobresale fuera del brazo 170.
- De manera notable, el dispositivo de puesta en apoyo de la columna 100 comprende una primera superficie de leva 301 solidaria con dicha armadura 110, una segunda superficie de leva 302 asociada a dicho brazo 170, y una anilla de enclavamiento 330 realizada para cooperar con las primera y segunda superficies de leva 301, 302 con el fin de desplazar el brazo 170 con respecto a la armadura 110 cuando tiene lugar la rotación de dicha anilla de enclavamiento 330 alrededor del eje longitudinal X de la columna 100 (véase la figura 3).
- Como se explica a continuación, esta disposición permite una simplificación de fabricación y de utilización del dispositivo de puesta en apoyo evitando la cooperación de superficies fileteadas y suprimiendo las etapas de atornillado/desatornillado fastidiosas.
- Más precisamente, en este caso, como se muestra en la figura 5, dicha primera superficie de leva 301 pertenece a un primer anillo 310 solidario con una tapa 311 que viene a cubrir el extremo delantero de la armadura 110 a través de la cual sobresale el brazo 170. La tapa 311 forma una única pieza con el primer anillo 310.
- La tapa 311 está representada más particularmente en las figuras 5, 8, 9 y 15 a 19.
- La tapa 311 comprende una placa delantera 312 cuya forma es similar a la de la sección de la armadura 110, es decir sustancialmente cuadrada, rodeada en la parte trasera por una pared lateral caediza 313 que pasa a aplicarse alrededor de la cara externa del extremo delantero de la armadura 110.
- La placa delantera 312 de la tapa 311 comprende una abertura central 314 circular que permite el paso del brazo 170 (figuras 15 y 16).
- Esta abertura central 314 de eje central Y1 está bordeada en la parte delantera por el primer anillo 310 que, globalmente, se eleva de manera sustancialmente perpendicular a la placa delantera 312 y presenta un canto libre extremo que forma la superficie de leva 301.

- Como se muestra en las figuras 18 y 19, este primer anillo 310 está realizado en la práctica por una doble pared cilíndrica que comprende una pared externa 310A y una pared interna 310B concéntricas alrededor del eje central Y1. La pared externa 310A se eleva desde la placa delantera 312, paralelamente al eje central Y1. La pared interna 310B se extiende en el interior de la pared externa 310A.
- Las dos paredes externa 310A e interna 310B presentan una altura, medida a lo largo del eje central Y1, variable y están unidas por una pared intermedia 310C que forma el canto libre extremo del primer anillo 310 cuya cara externa forma la primera superficie de leva 301. Esta primera superficie de leva presenta por lo tanto una forma anular.
- Cuando la tapa 311 está aplicada en el extremo delantero de la armadura 110, el eje central Y1 de su abertura central 314 pasa a coincidir con el eje longitudinal X de la columna 100. Además, la primera superficie de leva 301 está entonces girada hacia delante.
- Esta primera superficie de leva 301 forma dos medias vueltas de una primera hélice que se enrolla alrededor de dicho eje central Y1. Presenta así globalmente una forma helicoidal sobre por lo menos una parte de su circunferencia. La primera superficie de leva se extiende así alrededor del eje central Y1 y sobre una altura no nula a lo largo de este eje central Y1.
- En otras palabras, como se muestra mejor en la figura 17, con respecto a la base del primer anillo 310 que hace la unión con la placa delantera 312 de la tapa 311, la primera superficie de leva 301 se eleva continuamente desde una primera altura H1 hasta una segunda altura H2 por el contorno del primer anillo 310 correspondiente a una media vuelta, es decir 180°. La primera superficie de leva 301 comprende a continuación un primer escalón recto para descender bruscamente desde la segunda altura H2 a la primera altura H1. Esta primera superficie de leva 301 se eleva a continuación de nuevo continuamente desde la primera altura H1 hasta la segunda altura H2 por el contorno del primer anillo 310 correspondiente a la otra media vuelta, es decir 180°, en la misma dirección de recorrido. La primera superficie de leva 301 comprende a continuación un segundo escalón recto para descender bruscamente desde la segunda altura H2 a la primera altura H1.
- En cada extremo más alto, donde la primera superficie de leva 301 se eleva a la segunda altura H2, esta lleva una clavija 319 (figura 5) que se extiende en voladizo hacia delante cuando la tapa 311 está aplicada en el extremo delantero de la armadura 110 (figuras 5 y 8).
- A partir de la pared interna 310B del primer anillo 310, se extienden unos pasadores 314A de centrado y de guiado del brazo 170 (figuras 8, 9, 15 y 16).
- Más precisamente, se trata de dos pasadores 314A diametralmente opuestos que sobresalen hacia el eje central Y1, en un plano perpendicular a este eje central Y1.
- Cada pasador 314A está adaptado para cooperar con las ranuras laterales 172A realizadas en cada ala lateral 172 del brazo 170 (figura 5).
- Más precisamente, como se muestra en la figura 5, cuando la tapa 311 está aplicada en el extremo delantero de la armadura 110 y el brazo 170 está insertado parcialmente en la armadura 110, cada pasador 314A está alojado parcialmente en la ranura lateral 172A del brazo 170, de manera que se deslice en la abertura longitudinal de esta ranura lateral 172A cuando el brazo 170 se desliza en la parte central 220 de los separadores 200 de la armadura 110.
- La cara interna de la pared interna 310B, girada hacia la abertura central 314 del primer anillo 310, forma un hombro 318 (figura 19).
- En la prolongación de la pared interna 310B del primer anillo 310, a partir de este hombro 318, se extienden unas patas 315 hacia delante cuando la tapa 311 está aplicada en el extremo delantero de la armadura 110.
- Son cuatro, distribuidas regularmente alrededor del eje central Y1 de manera que rodeen de dos en dos las alas laterales 172 del brazo 170 cuando este está introducido en la armadura 110.
- Cada pata 315 forma una parte de pared cilíndrica que se extiende en la prolongación de la pared interna 310B del primer anillo 310. Cada pata 315 comprende un borde longitudinal provisto de un nervio longitudinal 314B que se extiende en voladizo hacia el interior del primer anillo 310, paralelamente al pasador 314A (véanse las figuras 9, 15 y 16). Como se muestra en la figura 5, cuando la tapa 311 está aplicada en el extremo delantero de la armadura 110 y el brazo 170 está parcialmente insertado en la armadura, los dos nervios 314B de un par de patas 315 enmarcan una de las alas laterales 172 del brazo 170. Participan en el guiado del deslizamiento del brazo 170.
- La presencia de estos nervios 314B, así como la forma globalmente cuadrada de la tapa 311 a la que está fijado

el primer anillo 310 aseguran que este no pivote ni alrededor del brazo 170, ni alrededor de la armadura 110 cuando la tapa 311 está aplicada en el extremo delantero de la armadura 110.

5 El primer anillo 310 está fijado a través de la tapa 311 al extremo de la armadura 110 y es solidario con ésta: no puede ni pivotar, ni deslizar con respecto a esta armadura 110. Por lo tanto, está bloqueado en pivotamiento y en deslizamiento sobre la armadura 110.

Dicha segunda superficie de leva 302 pertenece a un segundo anillo 320 montado sobre dicho brazo 170.

10 El segundo anillo 320 está representado más particularmente en las figuras 4, 6, 7, 10 a 14.

Este segundo anillo 320 está realizado en la práctica por una doble pared cilíndrica que comprende una pared externa 320A y una pared interna 320B concéntricas alrededor de un eje central Y2 de este segundo anillo 320 (figuras 13 y 14). Las dos paredes, externa 320A e interna 320B, están unidas por una pared intermedia 320C que forma el canto del segundo anillo 320 y cuya cara externa forma la segunda superficie de leva 302.

15 Esta segunda superficie de leva presenta por lo tanto una forma anular.

20 La pared externa 320A está delimitada entre un primer borde circular trasero que forma la base del segundo anillo 320 y que se extiende en un plano perpendicular al eje central Y2, y la pared intermedia 320C que lleva la segunda superficie de leva 302.

25 Cuando el segundo anillo 320 está montado sobre el brazo 170 que es recibido en la armadura 110, su eje central Y2 pasa a coincidir con el eje longitudinal X de la columna 100.

30 Además, la segunda superficie de leva 302 está girada entonces hacia atrás. Se extiende frente a la primera superficie de leva 301.

35 Esta segunda superficie de leva 302 forma dos medias vueltas de una segunda hélice que se enrolla alrededor de dicho eje central Y2 (figuras 12 a 14).

40 Presenta así globalmente una forma helicoidal sobre por lo menos una parte de su circunferencia. La segunda superficie de leva se extiende así alrededor del eje central Y2 y sobre una altura no nula a lo largo de este eje central Y2.

45 Dichas paredes internas 320B y externas 320A presentan con este fin una altura variable, medida a lo largo del eje central Y2.

50 En otras palabras, como se muestra mejor en las figuras 4 y 12, con respecto a la base del segundo anillo 320 que se extiende en un plano perpendicular al eje central Y2 del segundo anillo 320, la segunda superficie de leva 302 se eleva continuamente desde una tercera altura H3 hasta una cuarta altura H4 cuando se sigue el contorno del segundo anillo 320 correspondiente a una media vuelta, es decir 180°. La segunda superficie de leva 302 comprende a continuación un primer escalón recto para descender bruscamente desde la cuarta altura H4 a la tercera altura H3. Esta segunda superficie de leva 302 se eleva a continuación de nuevo continuamente desde la tercera altura H3 hasta la cuarta altura H4 por el contorno del anillo correspondiente a la otra media vuelta, es decir 180°, recorrida en el mismo sentido. La segunda superficie de leva 302 comprende a continuación un segundo escalón recto para descender bruscamente desde la cuarta altura H4 hasta la tercera altura H3 (figura 12).

55 En cada extremo superior, donde la segunda superficie de leva 302 se eleva a la cuarta altura H4, esta lleva una clavija 329 (figuras 4 y 12) que se extiende en voladizo hacia atrás cuando el segundo anillo está fijado sobre el brazo 170.

60 En la prolongación de la pared interna 320B del segundo anillo 320 se extienden unas patas 325 hacia atrás cuando el segundo anillo 320 está fijado sobre el brazo 170.

65 Son cuatro y están distribuidas regularmente alrededor del eje central Y2 del segundo anillo 320, de manera que se inserten entre las patas 315 que se extienden hacia la parte delantera del primer anillo 310.

Estas patas 325 forman una parte de pared cilíndrica que se extiende en la prolongación de la pared interna 320B del segundo anillo 320.

70 Están previstos asimismo, sobresaliendo desde la cara interna de la pared interna 320B del segundo anillo 320, unos nervios de guiado 324B que se extienden en voladizo hacia el interior del segundo anillo 320, paralelamente en longitud al eje central Y2 y paralelamente en altura a un diámetro del segundo anillo 320. Estos nervios 324B están dispuestos de manera que enmarquen el ala lateral 172 del brazo 170 cuando este pasa a través del segundo anillo 320, de manera similar a los nervios 314B del primer anillo 310 (figura 4).

Participan en el guiado del deslizamiento del brazo 170. Además, impiden cualquier pivotamiento del segundo anillo 320 alrededor del brazo 170. El segundo anillo 320 está bloqueado en pivotamiento alrededor del brazo 170.

5 Cuando los primer y segundo anillos 310, 320 están colocados respectivamente sobre la armadura 110 y el brazo 170, están dispuestos de tal manera que el primer y segundo escalones de las primera y segunda superficies de leva 301, 302 estén enfrentados.

10 Por consiguiente, las clavijas 319, 329 previstas sobresaliendo desde cada superficie de leva 301, 302, están enfrentadas en los lugares en los que la primera y la segunda superficies de leva 301, 302 se elevan a la segunda y a la cuarta alturas H2, H4.

15 Además, dichas primera y segunda superficies de leva 301, 302 se enrollan según unos sentidos opuestos, a partir de una misma posición angular alrededor del eje longitudinal X de la columna 100.

15 En este caso, las hélices de las primera y segunda superficies de leva 301, 302 son idénticas excepto por el sentido de enrollado.

20 Por consiguiente, las diferencias entre las alturas H2 y H1, por un lado, y H3 y H4, por otro lado, son iguales.

25 En este caso, las paredes externas 310A, 320A son idénticas. Por consiguiente, las primera y tercera alturas H1 y H3 son iguales, y las segunda y cuarta alturas H2 y H4 son iguales.

25 Las primera y segunda superficies de leva 301, 302 son en este caso imágenes especulares una de la otra.

30 Las dimensiones respectivas de las patas 315, 325 de los primer y segundo anillos 310, 320 son tales que se imbrican unas en las otras cuando los dos anillos 310, 320 están montados sobre la armadura 110 y el brazo 170. Son contiguas y forman juntas una pared cilíndrica.

30 Las alturas respectivas de las patas 315 del primer anillo 310 y de las patas 325 del segundo anillo 320, a lo largo de los ejes centrales Y1, Y2 de los dos anillos 310, 320, son tales que estas patas permanecen por lo menos parcialmente imbricadas unas en las otras cuando tiene lugar la rotación de la anilla de enclavamiento 330.

35 Los bordes longitudinales de las patas 315, 325 de los primer y segundo anillos 310, 320 se apoyan unos contra los otros para impedir cualquier rotación del segundo anillo 320 con respecto al primer anillo 310.

40 Además, la cooperación de estas patas 315, 325 cuando tiene lugar el deslizamiento del brazo 170, accionado, como se explica a continuación, por la rotación de la anilla de enclavamiento 330, confiere rigidez al conjunto del dispositivo de puesta en apoyo 300.

45 El segundo anillo 320 comprende además unos medios de cooperación con el brazo 170, en forma de una brida 340. Esta brida 340 está representada más particularmente en las figuras 3, 4, 20, 21 y 22.

45 Está realizada en un material que presenta una dureza superior a la del material del brazo. En este caso, por ejemplo, la brida está realizada en acero.

50 Se presenta en forma de una banda metálica conformada de manera que pueda ser insertada en una garganta cilíndrica 326 del segundo anillo 320, delimitada entre las paredes externa 320A e interna 320B de este segundo anillo 320.

55 La brida 340 se extiende globalmente a lo largo de un semicírculo. Presenta en este caso más precisamente la forma de un medio octágono. En este caso, se trata de un semicilindro de base octogonal y de eje central Y3. Comprende así un segmento central 341, dos segmentos intermedios 342 dispuestos alrededor del segmento central 341, así como dos segmentos extremos 343. Estos diferentes segmentos se extienden según unos planos medios paralelos al eje central Y3.

60 Los dos segmentos extremos 343 se extienden en reposo de manera sustancialmente paralela uno al otro. Comprenden además, en su extremo libre, un reborde 344 replegado hacia el interior de la brida 340, en forma de gancho.

65 Más precisamente, el reborde 344 comprende una primera parte 344A que se extiende en un plano sustancialmente perpendicular al segmento final 343, inclinado con respecto al eje central Y3, y una segunda parte 344B replegada en dirección al segmento central 341 de la brida 340. A partir de esta segunda parte 344B se extiende, en dirección al segmento extremo 343 que lleva el reborde 344, una punta 345.

65 La pared interna 320B del segundo anillo 320 comprende además en este caso dos hendiduras 327 diametralmente

opuestas (figuras 4, 6, 7, 10 y 11). La garganta cilíndrica 326 realizada entre las paredes externa 320A e interna 320B del segundo anillo 320 comunica por lo tanto con la abertura central del segundo anillo 320 a través de estas hendiduras 327.

- 5 Cada hendidura 327 está situada a medio camino entre los nervios de guiado 324B que se extienden a partir de la cara interna de la pared interna 320B girada hacia la abertura central del segundo anillo 320.

Así, cuando el segundo anillo 320 está colocado alrededor del brazo 170, cada hendidura 327 se extiende frente a una de las ranuras laterales 172A de las alas laterales 172 del brazo 170.

- 10 Cuando la brida 340 está colocada en la garganta cilíndrica 326 del segundo anillo 320, los rebordes 344 atraviesan las hendiduras 327, de manera que la segunda parte 344B de este reborde 344, provisto de la punta 345, se extienda fuera de la garganta cilíndrica 326, y se aloje en la ranura lateral 172A del brazo 170 (figura 4). Las puntas 345 pasan a engancharse sobre las caras internas de las paredes entrantes 172B de la ranura lateral 172A. En este caso, las puntas 345 de la brida 340 de acero pasan a agarrarse a las caras internas del brazo 170 de aluminio.

15 La brida 340 forma así un tope para el segundo anillo 320, cuyo deslizamiento a lo largo del brazo 170 hacia su extremo delantero está bloqueado por la brida 340. El segundo anillo 320 está así bloqueado en deslizamiento hacia delante y en pivotamiento alrededor del brazo 170.

- 20 Además, cuando el segundo anillo 320 está colocado sobre el brazo 170, este está bloqueado asimismo en deslizamiento hacia atrás por la anilla de enclavamiento 330.

- 25 Como variante, el segundo anillo puede estar montado de manera fija sobre el brazo por cualquier medio conocido por el experto en la materia. Por ejemplo, puede ser atornillado sobre el brazo.

La anilla de enclavamiento 330 está representada más particularmente en las figuras 23 a 26.

- 30 Esta anilla comprende un manguito 331 cilíndrico de eje central Y4, adaptado para rodear dichos primer y segundo anillos 310, 320 cuando la anilla de enclavamiento 330 está montada sobre la columna 100.

35 El eje central Y4 del manguito 331 está confundido con el eje longitudinal X de la columna 100 cuando ésta está aplicada sobre dicha columna 100.

- 40 Generalmente, la cara interna 331B del manguito 331 orientada hacia el eje central Y4 lleva en relieve y enfrentados, es decir diametralmente opuestos, por lo menos dos elementos de cooperación con dichas primera y segunda superficies de leva.

45 Como variante, se podría prever un mayor número de elementos de cooperación distribuidos regularmente a lo largo de la cara interna 331B del manguito 331, por ejemplo tres o cuatro elementos de cooperación. La forma de las superficies de leva está ajustada entonces, por ejemplo, a tres tercios de giro de hélice o a cuatro cuartos de giro de hélice.

- 50 Cada elemento de cooperación comprende dos superficies de apoyo opuestas, dispuestas a una distancia no nula una de otra a lo largo del eje central Y4 del manguito 331, paralelamente a este eje central Y4 y dispuesta cada una en contacto con una de dichas superficies de leva. Cada elemento de cooperación puede comprender eventualmente dos relieves separados que lleva cada uno una de estas superficies de apoyo.

- 55 En este caso, la cara interna 331B del manguito 331 orientada hacia el eje central Y4 lleva en relieve y enfrentados dos montantes 336 paralelos entre sí y paralelos al eje central Y4. Se extienden sobre una parte de la altura de la cara interna 331B del manguito 331. Estos montantes 336 constituyen en este caso dichos elementos de cooperación.

60 Cada montante 336 comprende dos extremos opuestos adaptados para apoyarse respectivamente sobre las primera y segunda superficies de leva 301, 302 de los primer y segundo anillos 310, 320 cuando la anilla de enclavamiento 330 está montada en la columna 100, entre dichos primer y segundo anillos 310, 320. Los extremos opuestos de los montantes 336 presentan con este fin una forma redondeada. Constituyen dichas superficies de apoyo de los elementos de cooperación constituidos por los montantes.

- 65 En este caso, los dos montantes 336 están unidos por un nervio 334 que se extiende alrededor de la circunferencia de la cara interna 331B del manguito 331.

Este nervio presenta en este caso una forma de T (figuras 25 y 26).

- 70 El manguito 331 lleva además en este caso, sobre su cara externa 331A, dos nervios 333 en relieve que están posicionados a nivel de los montantes 336 llevados por la cara interna 331B del manguito 331. Estos nervios 333 facilitan la manipulación de la anilla de enclavamiento 330 por el instalador y constituyen unas referencias visuales

de la posición de los montantes 336 de la cara interna 331B del manguito 331. La cara externa 331A del manguito 331 comprende asimismo unas estrías 332 que se extienden longitudinalmente, es decir según una dirección paralela al eje central Y4 de la anilla de enclavamiento 330.

- 5 Las estrías 332 se encuentran sobre dos zonas diametralmente opuestas de la cara externa 331A del manguito 331, cubriendo cada una un sector angular de aproximadamente 100° y se extienden por toda la altura de la anilla de enclavamiento 330. Mejoran el asido con la mano de la anilla de enclavamiento 330 por el instalador (véase la figura 23).
- 10 Como se muestra en la figura 3, dichos primer y segundo anillos 310, 320 están fijados en este caso respectivamente sobre la armadura 110 y asociados al brazo 170 de tal manera que los lugares de los primer y segundo anillos 310, 320 donde la altura de la pared externa 310A, 320A es mínima o máxima estén enfrentados (figura 3).
- 15 La separación entre las primera y segunda superficies de leva 301, 302 varía por lo tanto entre una separación mínima, en los lugares donde las paredes externas 310A, 320A de los dos anillos 310, 320 presentan una altura máxima H2, H4 y una separación máxima, en los lugares donde las paredes externas 310A, 320A de los dos anillos 310, 320 presentan una altura mínima H1, H3.
- 20 En una primera posición angular de la anilla de enclavamiento 330 que corresponde a la figura 1, los montantes 336 están alojados entre las primera y segunda superficies de leva 301, 302, en los lugares donde la separación entre las superficies de leva 301, 302 es máxima.
- 25 Las superficies redondeadas de los extremos opuestos de cada montante 336 están en contacto con las superficies de leva 301, 302.
- 30 Las clavijas 319, 329 que se extienden en voladizo desde las superficies de leva 301, 302 vienen entonces por pares a tope una contra la otra y el extremo libre de las patas traseras 325 del segundo anillo 320 se apoya sobre el hombro 318 de la pared interna 310B del primer anillo 310.
- 35 Los primer y segundo anillos 310, 320 están entonces, según el eje longitudinal X, lo más cerca posible uno del otro.
- 40 El segundo anillo 320 está bloqueado entre la anilla de enclavamiento 330 y la brida 340, en contacto con estos dos elementos.
- 45 En esta primera posición angular, la brida 340 está insertada en la garganta 326 del segundo anillo 320 bajo el efecto del peso del brazo 170.
- 50 El brazo 170 está en una posición baja, en la que la longitud del brazo 170 que sobresale fuera del bastidor es la más pequeña, y el resorte de compresión 190 está relajado (véase la figura 1).
- 55 Cuando la anilla de enclavamiento 330 ha pivotado en el sentido de las agujas del reloj a partir de esta primera posición, las formas redondeadas de los extremos opuestos de los montantes 336 se deslizan sobre las superficies de leva 301, 302. Como la separación entre las superficies de leva 301, 302 se reduce a medida que se produce la rotación de la anilla de enclavamiento 330, el segundo anillo 320 es empujado hacia el techo (o la pared de apoyo si esta es diferente del techo) para permitir el paso de los montantes 336 entre las dos superficies de leva 301, 302.
- 60 El segundo anillo 320, a tope contra la brida 340 fijada sobre el brazo 170, lleva consigo el brazo 170, que desliza en la armadura 110 de manera que se separe de esta armadura 110 y se acerque al techo o a la pared de apoyo si esta es diferente del techo.
- 65 El brazo 170 es entonces solidario con el segundo anillo 320 cuando este es desplazado hacia delante, es decir hacia la pared de apoyo. El brazo 170 y el segundo anillo 320 son solidarios en deslizamiento hacia delante.
- 70 La distancia máxima de separación del brazo 170 con respecto a la armadura 110 cuando tiene lugar el pivotamiento de la anilla de enclavamiento 330 es igual a la suma de las diferencias entre H2 y H1, por un lado, y entre H3 y H4, por otro lado.
- 75 En este caso, esta distancia de separación es de 18 milímetros, siendo cada diferencia de altura entre H2 y H1, por un lado, y entre H3 y H4, por otro lado, igual a 9 milímetros.
- 80 Al final de la carrera de la anilla de enclavamiento 330, en una segunda posición angular de la anilla de enclavamiento que corresponde a la figura 2, el brazo 170 está en una posición alta, en la que la longitud del brazo que sobresale fuera de la armadura es la más grande, y el resorte de compresión 190 está comprimido (figura 2). La longitud del brazo 170 que sobresale desde la armadura 110 ha aumentado en la distancia de separación

definida anteriormente.

La carrera angular de la anilla de enclavamiento 330 está limitada por el tope de los extremos opuestos de cada montante 336 con las clavijas 319, 329 que están enfrentadas. La amplitud angular de pivotamiento de la anilla de enclavamiento 330 está limitada en este caso a 170°.

Como variante, la carrera en pivotamiento de la anilla de enclavamiento puede estar limitada a un valor de ángulo comprendido entre 80 y 170°.

10 En la segunda posición angular de la anilla de enclavamiento 330, la puesta en apoyo de la columna 100 está asegurada por la presión ejercida por el resorte de compresión 190 hacia el suelo sobre la armadura 110, por medio del brazo 170.

15 Así, los diferentes elementos de la columna 100 están posicionados unos con respecto a los otros y se ensambla la estructura 110.

La tapa 311 se aplica sobre extremo delantero de la armadura 110, el brazo 170 se inserta en la armadura 110, a través de la abertura central 314 del primer anillo 310.

20 Sobre el brazo 170 están posicionados sucesivamente la anilla de enclavamiento 330 y el segundo anillo 320 que comprende la brida 340. Estos elementos del dispositivo de puesta en apoyo 300 están posicionados verticalmente unos con respecto a los otros de tal manera que, en la primera posición angular de la anilla de enclavamiento 330, el resorte de compresión 190 esté relajado. Después de haber posicionado la columna en el lugar previsto, el instalador tira del brazo 170 hasta que la plataforma 180 esté en contacto con el techo, y después fija el segundo anillo 320 sobre el brazo 170 por medio de la brida 340.

25 La brida 340 está posicionada sobre el brazo 170 en función de la altura entre el extremo delantero de la armadura 110 y la pared de apoyo de la columna 100, de manera que el segundo anillo 320 se bloquee entre la anilla de enclavamiento 330 y la brida 340 en la primera posición angular.

30 En la práctica, el brazo 170 es solidario con el segundo anillo 320, en particular, solidario en pivotamiento y en deslizamiento.

35 A continuación, el instalador solo tiene que asir manualmente la anilla de enclavamiento 330 y hacer que gire 170° en el sentido de las agujas del reloj.

Con ello, separa el brazo 170 de la armadura 110 en la distancia de separación predeterminada y comprime el resorte de compresión 190.

40 Enclava así la fijación de la columna 100 por la presión aplicada hacia el suelo por el resorte de compresión 190 sobre el brazo 170 y por lo tanto la armadura 110.

Para desmontar la columna 100, el instalador desenclava su fijación haciendo girar la anilla de enclavamiento 170° en el sentido contrario a las agujas del reloj. El resorte 190 se relaja y la columna 100 puede ser desmontada.

45 El brazo 170 es entonces solidario con el segundo anillo 320 en deslizamiento hacia atrás, es decir hacia el suelo, debido al peso del brazo 170.

50 El conjunto del dispositivo de puesta en apoyo 300 puede estar enmascarado por un falso techo, no representado, que llega a rozar el extremo delantero de la armadura 110.

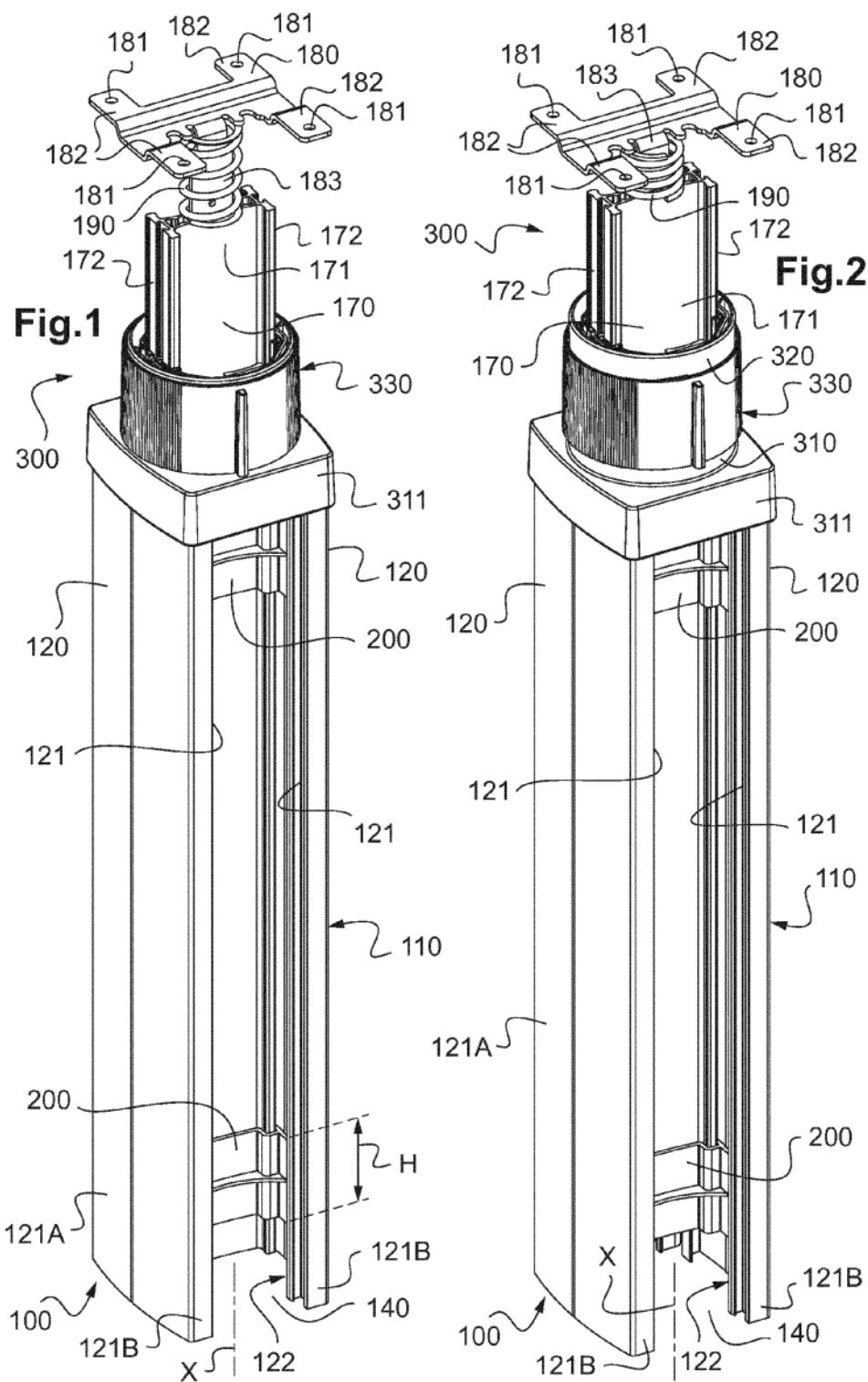
El instalador puede fijar eventualmente la plataforma 180 al techo, así como el pie de la columna al suelo (no representado).

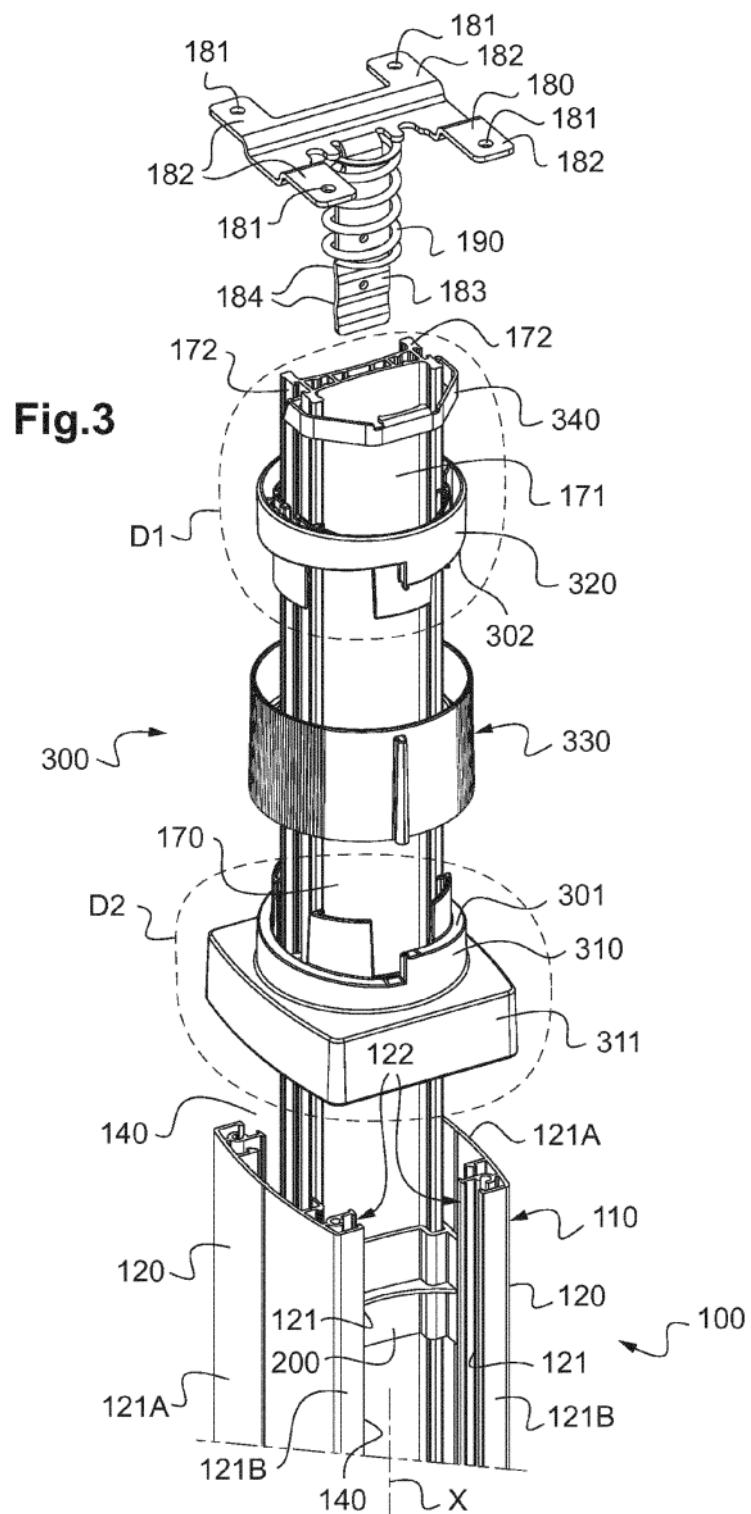
55 Como variante, la columna según la invención puede extenderse entre dos paredes cualesquiera.

Como variante, se puede prever que la columna presente una forma paralelepípedica con una base de forma cuadrilátera cualquiera, por ejemplo hexagonal u octogonal y que la armadura de la columna comprenda más de dos partes planas, por ejemplo tres o cuatro partes planas, delimitando entre ellas más de dos conductos, por ejemplo tres o cuatro conductos.

REIVINDICACIONES

1. Columna (100) para el soporte de aparellaje eléctrico, y/o el encaminamiento de cables o conductores de transporte de energía, que se extiende según un eje longitudinal (X) y que comprende una armadura (110) alargada que delimita por lo menos un conducto, y un dispositivo de puesta en apoyo (300) de esta armadura (110) entre dos paredes, que comprende un brazo telescopico (170), comprendiendo dicho dispositivo de puesta en apoyo (300) una primera superficie de leva (301) solidaria con dicha armadura (110), una segunda superficie de leva (302) asociada a dicho brazo (170), siendo dichas primera y segunda superficies de leva anulares, caracterizada por que el brazo telescopico (170) está alojado parcialmente en dicha armadura (110) y una parte de este se extiende en la prolongación de dicha armadura (110), y dicho dispositivo de puesta en apoyo (300) comprende una anilla de enclavamiento (330) que lleva, sobre una cara interna, dos montantes (336) paralelos al eje longitudinal (X) de la columna (100), cuyos extremos opuestos están adaptados para apoyarse contra las primera (301) y segunda (302) superficies de leva con el fin de desplazar el brazo (170) con respecto a la armadura (110) cuando tiene lugar la rotación de dicha anilla de enclavamiento (330) alrededor del eje longitudinal (X) de la columna (100).
5
2. Columna (100) según la reivindicación 1, en la que dicha primera superficie de leva (301) pertenece a un primer anillo (310) solidario con una tapa (311) que viene a cubrir el extremo de la armadura (110) a través de la cual sobresale el brazo (170).
10
3. Columna (100) según una de las reivindicaciones 1 y 2, en la que dicha segunda superficie de leva (302) pertenece a un segundo anillo (320) montado sobre dicho brazo (170).
15
4. Columna (100) según una de las reivindicaciones 1 a 3, en la que dicha primera superficie de leva (301) forma dos medias vueltas de una primera hélice que se enrolla alrededor de dicho eje longitudinal (X).
20
5. Columna (100) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que dicha segunda superficie de leva (302) forma dos medias vueltas de una segunda hélice que se enrolla alrededor de dicho eje longitudinal (X).
25
6. Columna (100) según las reivindicaciones 4 y 5, en la que dichas primera y segunda hélices se enrollan según unos sentidos opuestos, a partir de una misma posición angular alrededor del eje longitudinal (X) de la columna (100).
30
7. Columna (100) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos extremos opuestos de cada montante (336) están adaptados para deslizarse sobre dichas primera y segunda superficies de leva (301, 302) cuando la anilla de enclavamiento (330) pivota alrededor del eje longitudinal (X) de la columna (100).
35
8. Columna (100) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que están previstas, enfrentadas sobre las primera y segunda superficies de leva (301, 302), unas clavijas (319, 329) en relieve adaptadas para cooperar con dicha anilla de enclavamiento (330) para limitar su carrera angular.
40
9. Columna (100) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que el dispositivo de puesta en apoyo (300) comprende además un resorte de compresión (190) destinado a ser interpuesto entre el extremo libre del brazo telescopico (170) y una de las paredes contra la cual la columna (100) es puesta en apoyo.





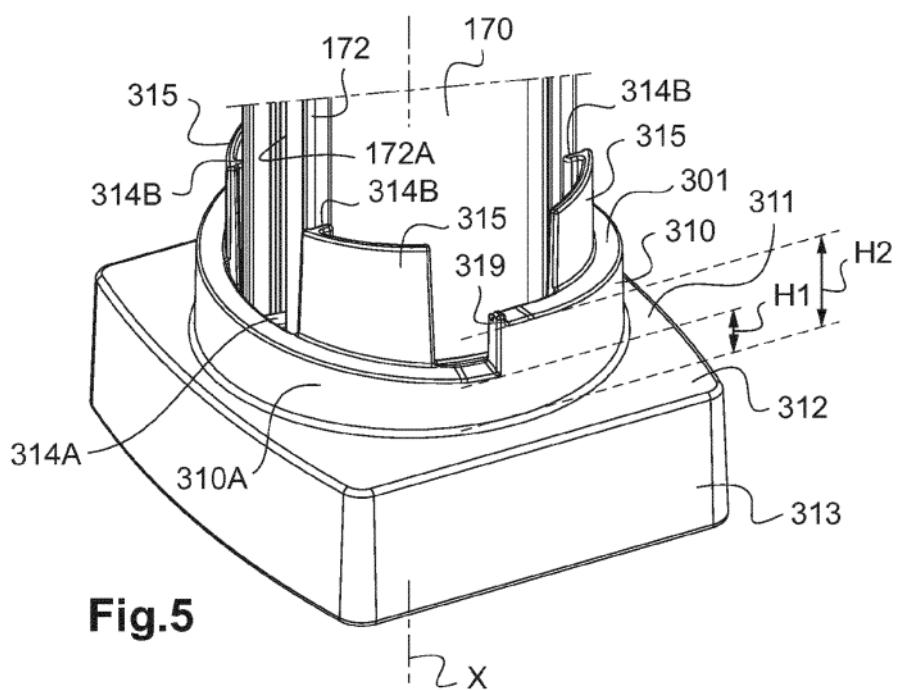
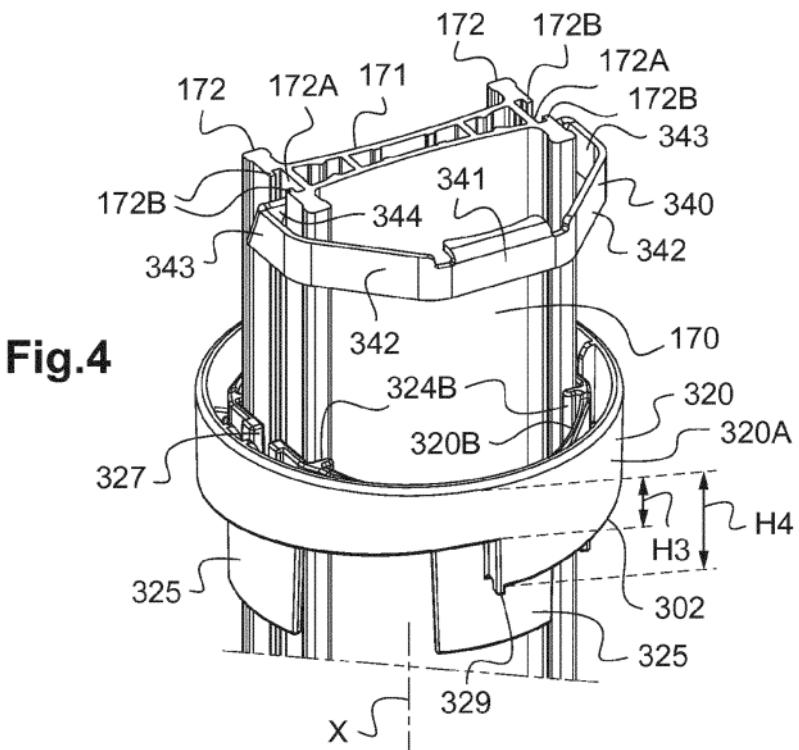


Fig.6

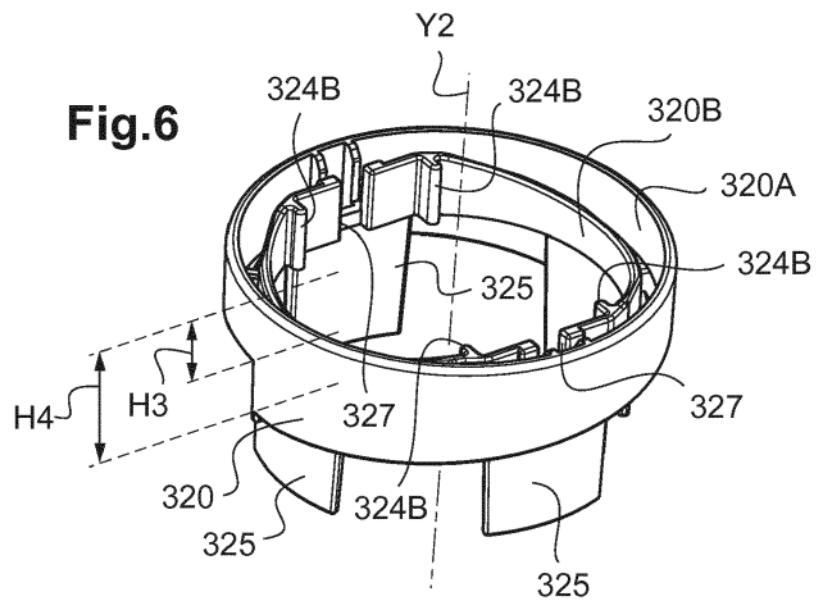


Fig.7

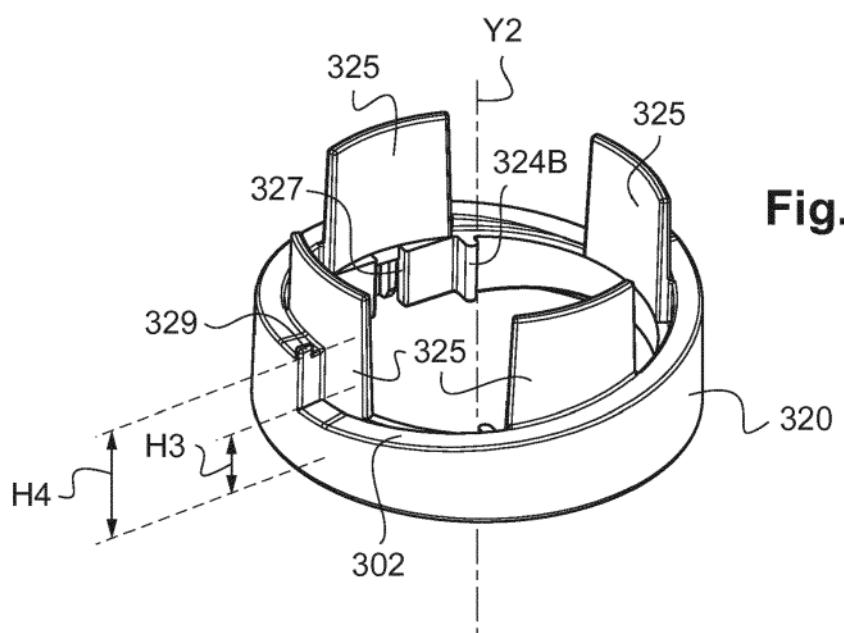


Fig.8

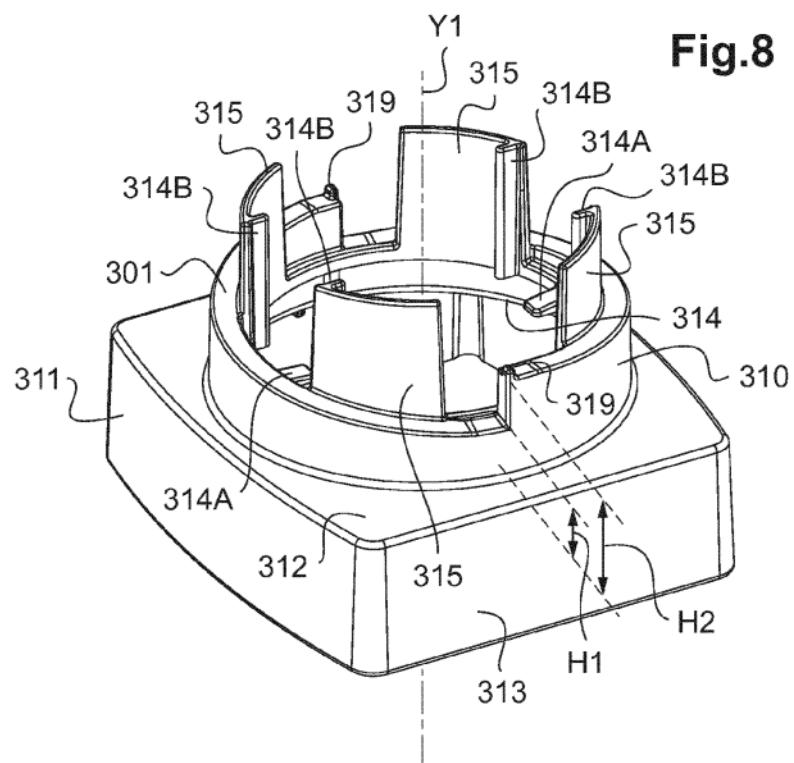
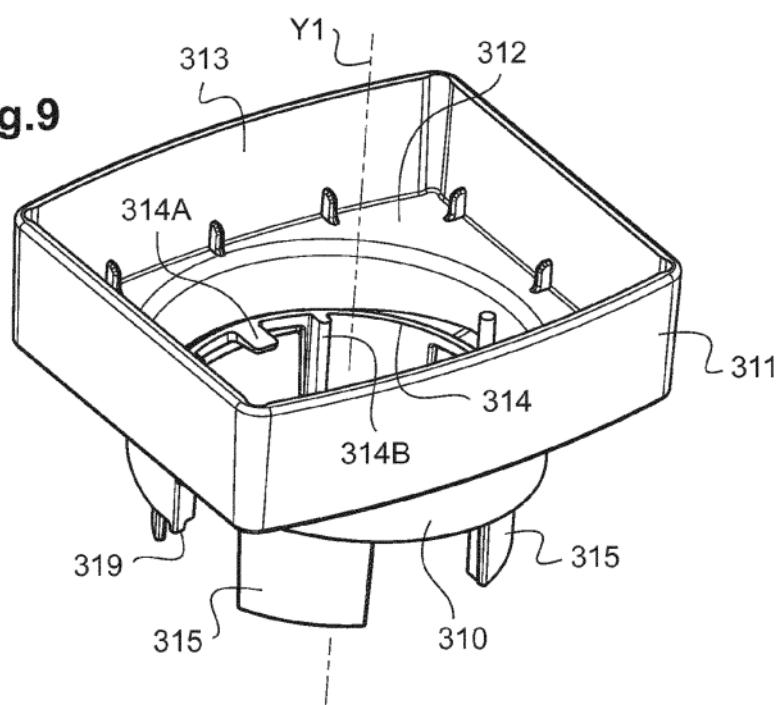


Fig.9



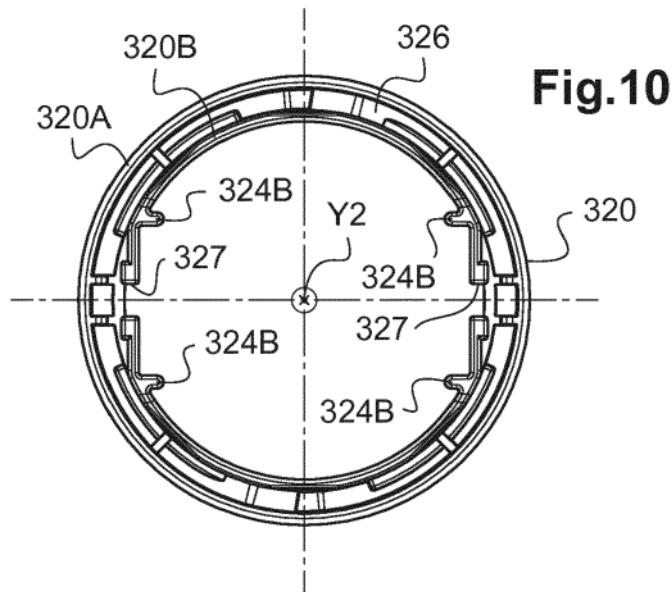


Fig.10

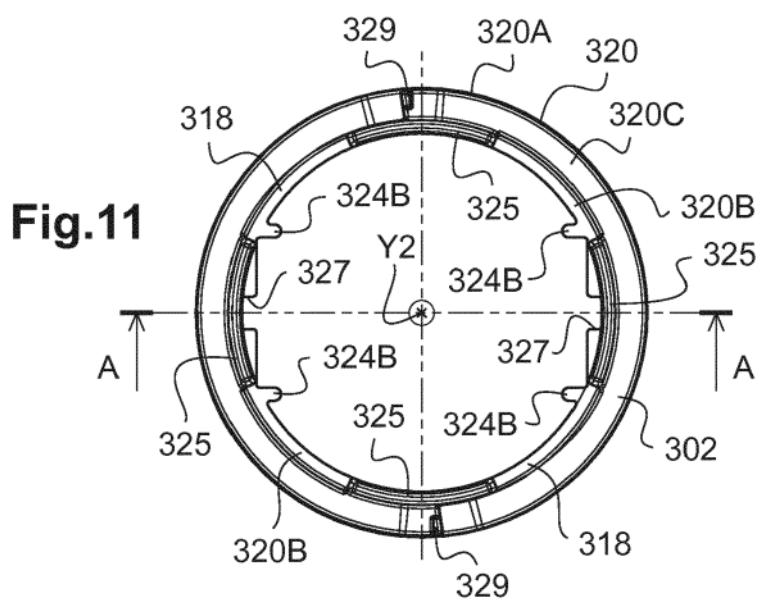


Fig.11

Fig.12

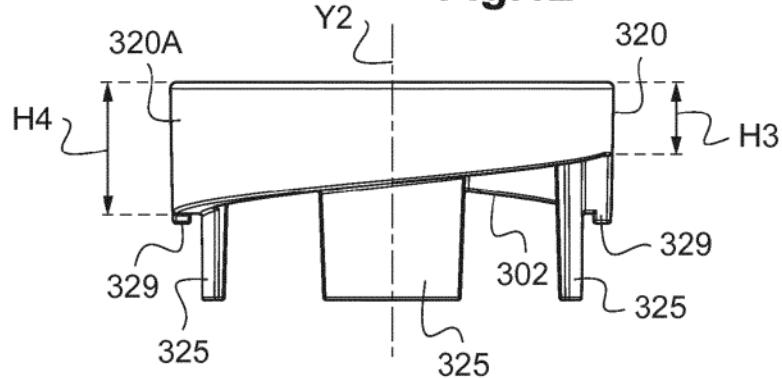


Fig.13

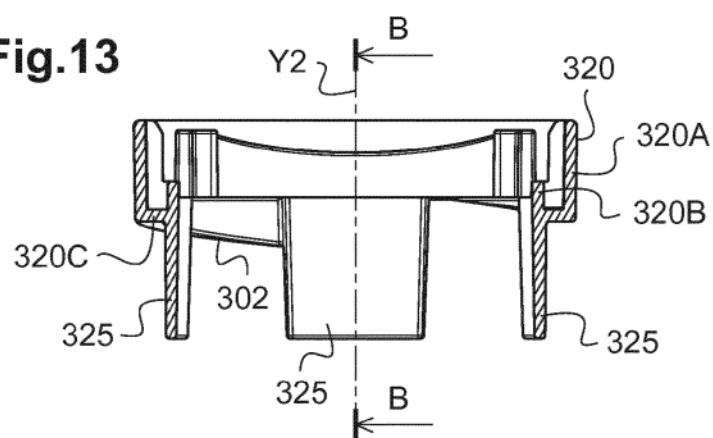


Fig.14

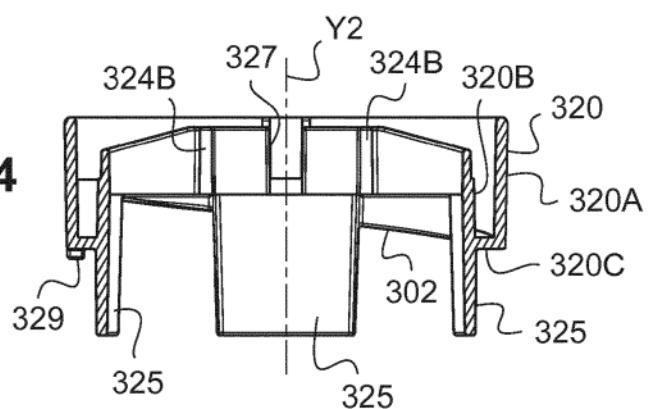


Fig.15

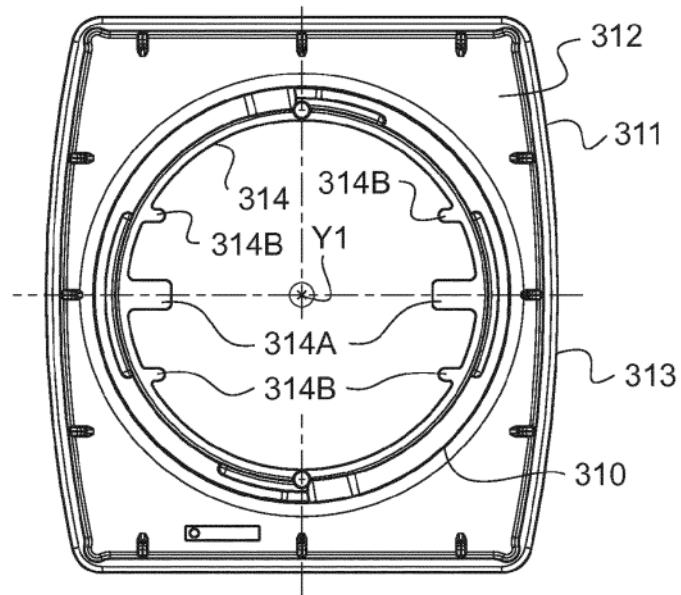


Fig.16

