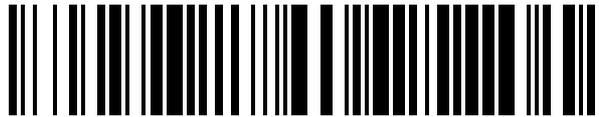


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 192 564**

21 Número de solicitud: 201731041

51 Int. Cl.:

E04H 4/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.09.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.10.2017

71 Solicitantes:

**INOVASIA LIMITED (100.0%)
Room 301, 3/F China Merchants Building 303 Des
Voeux Road Central
Des Voeux Road Central, CN**

72 Inventor/es:

ABRAHAM, Frédéric

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

54 Título: **ADAPTADOR PARA ACCESORIOS DE LIMPIEZA DE PISCINAS**

ES 1 192 564 U

DESCRIPCIÓN

ADAPTADOR PARA ACCESORIOS DE LIMPIEZA DE PISCINAS

5

Objeto de la invención

Más concretamente la invención se refiere a un adaptador para accesorios de limpieza de piscinas, con capacidad de acoplarse a distintos diámetros de palos, en uno de cuyos extremos se acoplan útiles de limpieza para piscinas, incorporando el cuerpo del adaptador unos medios de articulación del accesorio respecto del palo, con una horquilla de valores de 0° a 180°.

15

Estado de la técnica

Los accesorios para la limpieza de una piscina y el agua contenida en la misma son múltiples y funcionalmente distintos constando de un palo y un útil de limpieza unidos a través de un adaptador, es habitual que la mayoría de ellos se venda el accesorio por un lado y el palo por otro, existiendo una gran diversidad de palos los cuales se diferencian entre sí por su diámetro y longitud, existiendo además múltiples sistemas de acople del palo con el útil seleccionado.

25

Normalmente en el mercado se vende el adaptador con el accesorio o útil para la limpieza, pudiendo ser el adaptador de dos tipos; sistema de acople tipo clip y, sistema de acople tipo palomita. En España el sistema de acople más utilizado es de palomita sobre tubo pequeño. En otros países el sistema de acople es sobre un tubo grande.

Finalidad de la invención

La organización de tubos que forman los palos en los cuales se encajan los accesorios de limpieza es habitualmente telescópica, y el adaptador es corriente que permita acoplarse a distintos diámetros de tubo. El adaptador objeto de la invención con esta finalidad comprende tres sistemas de acople:

- Sistema de acople tipo clip.
- Sistema de acople tipo palomita a tubo grande.
- Sistema de acople tipo palomita tubo pequeño.

El sistema de acople tipo palomita para tubo pequeño comprende un accesorio para ser adaptado al tubo. El adaptador preconizado comprende con la finalidad de ser más maniobrable y fácil de utilizar en el extremo opuesto al sistema de acople un sistema tipo clip para sujetar el accesorio regulable a 0°, 45°, 90°, respecto del palo y tubos que lo formen en el caso de que los palos estén formados por tubos organizados de forma telescópica.

Descripción de la invención

10 La invención preconizada se materializa en el diseño de un adaptador cuyo cuerpo ocupa una posición intermedia entre el palo y el útil, correspondiente. Como se ha detallado anteriormente los palos pueden estar formados por uno o más tubos, en el caso de dos o más tubos la organización del mismo es de naturaleza telescópica, y el palo de mayor longitud para atender desde distancias mayores.

15 El adaptador objeto de la invención se sitúa en el extremo inferior del palo, sea este formado por uno o más tubos, para lo cual el cuerpo del adaptador se ha diseñado para que presente dos partes, una primera parte que incluye unos medios de rotación del útil respecto del palo y, una segunda parte que incluye los medios de acople del extremo del palo al adaptador.

20 La primera parte del adaptador comprende unos medios de rotación del palo respecto del útil y, estos medios están formados por unas orejas situadas de forma enfrentada en uno de los extremos de esta primera parte, diseñadas dichas orejas para que el cuerpo de la oreja este regresada por una parte segmentada, de disposición circular en la que se acopla el útil de limpieza que incorpora a su vez, una parte segmentada para su encaje con la primera disposición, bastando con una simple presión sobre dichas orejas al incorporar los correspondientes pulsadores, de manera que pulsadores orejas y parte segmentada forman una sola pieza.

30 La primera parte del adaptador queda recubierta por una pieza arqueada que cubre el espacio comprendido entre las orejas protegiendo este espacio y ocultando el muelle situado entre las orejas.

35 La segunda parte del adaptador que incluye los medios de acople del adaptador al tubo del palo, es un cuerpo sensiblemente cilíndrico, abierto en dos mitades afectadas las mismas por sendas ranuras, por uno de sus extremos el cuerpo sensiblemente cilíndrico presenta en

posición diametral unas prolongaciones en forma de apéndices afectados en la parte central de los mismos, por sendos orificios para el paso de los pulsadores que forman parte de las orejas descritas en el párrafo anterior, emergiendo de uno de los extremos de forma perpendicular un tubo situado concéntricamente en el interior de dichas dos mitades.

5

Dicho tubo presenta en su superficie lateral sendos orificios enfrentados diametralmente, para el paso de unos tetones que forman parte de una pinza elástica que actúa a modo de muelle, que se incorpora en la parte interior del tubo facilitando el montaje del adaptador a un palo convencional, formado por uno o más tubos de forma que el tubo de mayor diámetro del palo rodee el tubo y quede entre el mismo, y las dos mitades del cuerpo sensiblemente cilíndrico de la segunda parte, con la limitación de que los orificios presentes en el tubo del adaptador y el tubo del palo queden enfrentados, para de esta manera inmovilizar el acople mediante las correspondientes palomitas.

10

15 Cuando el tubo de mayor diámetro entra rodeando el tubo del adaptador, debe vencer la resistencia de la pinza y de los tetones situados en los brazos de la misma, hasta que dichos tetones queden anclados en los orificios previstos en el tubo de mayor diámetro del palo. Análogamente el adaptador preconizado puede trabajar con un palo de un solo tubo acoplándose igualmente con los medios descritos anteriormente.

20

Otros detalles y características, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en que se muestra a título ilustrativo, pero no limitativo en las figuras que se acompañan una representación gráfica de la invención, la cual puede ser llevada a cabo en distintas medidas y materiales adecuados a las finalidades de la invención.

25

Breve Descripción de las figuras

Sigue a continuación una relación de las distintas partes de la invención que con la ayuda de los números correspondientes, permite la localización de las mismas en las figuras que acompañan a la presente memoria; (10) palo convencional, (11) tubo pequeño, (11a) zona plana, (11b) línea de hendido, (12) mango, (13) resaltes anulares, (14) abertura, (15) pulsador, (16) conjunto pulsador, (17) tubo grande, (18) extremo superior del conjunto pulsador (16), (19) extremo inferior del conjunto pulsador (16), (20) orificios, (21) orificios, (22) segundo cuerpo, (22a) mitades del cuerpo (22), (22b) orificios, (22c) orejas, (22d) orificios, (22e) zona plana del adaptador (30), (23) tetón, (24) pulsadores, (25) cuerpo, (25a) parte segmentada,

30

35

(26) primer cuerpo del adaptador (30), (26a) resalte, (26b) patas, (26c) cavidad, (26d) parte central, (27) plano del pulsador (24), (28) soporte para el tubo grande (17), (29) resalte circular, (30) adaptador, (31) muelle, (32) parte extrema del cuerpo (22), (33) tetón, (34) orificios, (35) pinza, (36) ranuras.

5

La figura 1 es una vista frontal en alzado parcial, de un palo convencional (10) el cual comprende una organización en tubos telescópicos formada por un tubo grande (17) y, en su interior un tubo pequeño (11) y, en la parte superior de (10) un mango (12) con resaltes anulares (13) y, más abajo un conjunto pulsador (16) que comprende resaltes anulares (13) y un pulsador propiamente dicho (15) en la abertura (14) situada (14) en el cuerpo de dicho conjunto pulsador (16).

10

La figura 2 es una vista superior en planta del extremo inferior del palo (10) formado por los tubos (11-17), antes de montar el adaptador (30) objeto de la invención.

15

La figura 3 es una vista lateral en alzado del adaptador (30) formado por dos cuerpos, un cuerpo (26) que incluye los medios de articulación del útil respecto de cuerpo del palo (10) y un segundo cuerpo (22) que incluye los medios de acople del adaptador (30) al citado palo (10).

20

La figura 4 es una vista ampliada por "1" según figura 3 del primer cuerpo (26) del adaptador (30).

25

La figura 5 es una sección transversal por A-A' de la figura 4, que ilustra sobre la parte interior del cuerpo (22).

La figura 6 es una vista en planta superior del adaptador (30) dotado en su zona plana de ranuras (36).

30

La figura 7 es una vista superior en planta del cuerpo (22), cuando el cuerpo (26) se ha separado del primero, en el cuerpo (22) puede verse los pulsadores (24) que al presionarse hacia adentro comprimen el muelle (31).

35

La figura 8 es: (a) una vista superior en planta del primer cuerpo del adaptador (30) en cuya parte central se encuentra el resalte (26a), (b) es una vista inferior en planta del primer cuerpo (26) cuya parte central (26d) delimita las patas (26b), y (c) es una vista frontal en alzado del

cuerpo (26) en cuya parte superior vemos el resalte (26a) y en la parte inferior las patas (26b) entre las cuales la parte central (26d).

5 La figura 9 es: (a) una vista en planta superior del cuerpo (25) del pulsador (24) del que emerge el resalte circular (29), (b) es una vista en planta inferior del cuerpo (25) del que sobresale la parte segmentada (25 a), y (c) es una vista lateral en alzado del cuerpo (25) del pulsador (24).

10 La figura 10 es una vista frontal en alzado de la pinza (35) de brazos (35 a), en cuyos extremos se sitúan los tetones (23).

Descripción de una realización preferida de la invención

15 A continuación se describe una realización del adaptador (30) para accesorios de limpieza de piscinas haciendo referencia a las figuras adjuntas.

20 La invención preconizada, tal y como puede verse en las figuras 3 y 4, consiste en un adaptador (30) que comprende dos cuerpos independientes que se acoplan a presión (26) el primero, (22) el segundo por uno de sus extremos.

25 El palo (10), tal y como puede verse en la figura 1, presenta en su parte superior un mango (12) con resaltes (13) rodeando (12) el tubo pequeño (11) y merced al conjunto pulsador (16) se relaciona con la superficie interior del tubo grande (17), contando el conjunto (16) de un pulsador (15) con un extremo superior (18) y un extremo inferior (19), a su vez el tubo pequeño (11) tal y como se aprecia en la figura 2, presenta una parte plana longitudinal (11a) y enfrentado a la misma una parte en forma de rehundido (11b) longitudinal.

30 El primer cuerpo (26) del adaptador (30) que puede verse con más detalle en las vistas (a), (b) y (c) de la figura 8, tiene forma arqueada mediante patas (26b) en sus partes extremas, separadas dichas patas (26b) por una central (26d) hueca, y el resalte (26a) en su parte superior. A su vez las patas (26b) presentan una parte hueca (26c).

35 El segundo cuerpo (22) del adaptador (30) es sensiblemente cilíndrico, abierto en dos mitades (22a) afectadas a distancias regulares de ranuras (36) y, tal y como puede verse en la figura 4, e incorporando (22) en su parte extrema (32) unas orejas (22c) en la zona plana (27), en las orejas (22c) se han previsto sendos orificios (22b) para el paso de los pulsadores (24)

presionados en el sentido contrario de las flechas, según verse en la figura 7.

5 Interiormente el cuerpo (22), conforme puede verse en la figura 5, presenta perpendicularmente al extremo (32) un tubo (28) concéntrico a las mitades (22a) de dicho cuerpo (22), en el que se han previsto sendos orificios (34) para el paso de los tetones (23), dichos tetones (23), tal y como puede verse en la figura 10, forman parte de la pinza (35) de brazos (35a), los cuales (35a) ejercen una presión hacia afuera en el sentido de las flechas señaladas en dicha figura 10. La pinza (35) hace las veces de un muelle y se encuentra en el interior de dicho tubo (28), la superficie lateral del tubo (28) en una de las realizaciones
10 alternativas puede estar formada por una asociación de resaltes longitudinales entre los cuales se encuentra una asociación de rehundidos también longitudinales, todo ello como alternativa a la superficie lateral lisa representada en la figura 5 de dicho tubo (28).

El montaje del adaptador (30) a un palo convencional (10), formado por dos tubos (11-17) organizados telescópicamente, se inicia con la colocación del tubo de mayor diámetro (17) alrededor del tubo soporte (28), que tiene la forma de un tubo sensiblemente cilíndrico, y en el interior de las mitades (22a) del cuerpo (22), de manera que quedan enfrentados los orificios (20-21) presentes en el tubo (17), con los orificios (34) presentes en el tubo soporte (28), para posteriormente pasar los vástagos de las palomitas y afianzar las mismas con las correspondientes tuercas no representadas en las figuras. La entrada y situación del tubo (17) alrededor del tubo soporte (28) exige vencer la resistencia de la pinza (35) en contra del sentido de las flechas representadas en la figura 10, venciendo la resistencia de los tetones (23) tal y como puede verse en la figura 5 también.

25 El adaptador (30) también puede trabajar con un palo convencional (10) formado por un solo tubo de la misma forma, ya que el encaje entre (30) y (10) tiene lugar de la misma forma y elementos, ello como consecuencia de que el conjunto pulsador (16) permite el funcionamiento telescópico de los tubos (11-17). En el caso de que el palo (10) tenga un solo tubo se prescinde del dicho conjunto (16).

30 El útil que se acopla al palo (10) con el adaptador (30) ya montado, se sirve de la parte segmentada (25a) del cuerpo (25) para poder desplazar dicho útil respecto del palo (10) con una horquilla de valores angulares entre 0° a 180°, con lo cual es más fácil al usuario el poder adaptarse a las superficies a limpiar, al variar la inclinación del útil acoplado al adaptador (30)
35 respecto de dicho palo (10).

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras adjuntas, fácil es comprender que podrán realizarse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes, siempre y cuando no se altere la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Adaptador para accesorios de limpieza de piscinas, de los que se acoplan a un palo
formado por uno o más tubos, organizados de forma telescópica con el mango
correspondiente en uno de los extremos del palo y unos medios para esclavizar o bien
liberar el deslizamiento de un tubo respecto del otro y fijarlo en otra posición de la que
resulta una mayor longitud del palo, **caracterizado** en que dicho adaptador (30)
10 comprende dos cuerpos independientes que se acoplan a presión, un primero cuerpo (26)
y un segundo cuerpo (22) por uno de sus extremos, incorporando el segundo cuerpo (22)
unos medios de acople de tubo del tubo (17) del palo (10) y el primer cuerpo (26) unos
medios de rotación de un útil de limpieza respecto del palo (10), encajándose el adaptador
(30) a un palo convencional (10) que comprende a su vez un tubo pequeño (11) en el
15 interior de un tubo grande (17).
2. Adaptador para accesorios de limpieza de piscinas según la primera reivindicación,
caracterizado en que el palo (10) está formado por dos tubos, un tubo de menor diámetro
(11) y un tubo de mayor diámetro (17), organizados telescópicamente, colocándose el
20 tubo de mayor diámetro (17) en el adaptador (30) merced a los medios de acople del
segundo cuerpo (22), que comprenden el soporte (28), que tiene la forma de un tubo
sensiblemente cilíndrico alrededor del cual se sitúa el tubo (17) en el interior de las
mitades (22a) del cuerpo (22), de manera que quedan enfrentados los orificios (20, 21)
presentes en el tubo (17), con los orificios (34) presentes en el tubo soporte (28), para
25 posteriormente pasar los vástagos de las palomitas por dichos orificios (21, 21, 34) y
afianzar las mismas con las respectivas tuercas.
3. Adaptador para accesorios de limpieza de piscinas según la primera reivindicación,
caracterizado en que el primer cuerpo (26) del adaptador (30) presenta una forma
30 arqueada con patas (26b) en sus partes extremas, separadas dichas patas (26b) por una
central (26d) hueca, y un resalte (26a) en su parte superior.
4. Adaptador para accesorios de limpieza de piscinas según las reivindicaciones 1 y 3,
caracterizado en que las patas (26a) del cuerpo (26) presentan una parte hueca (26c)
35 cada una de ellas.

5. Adaptador para accesorios de limpieza de piscinas según la reivindicación 1, **caracterizado** en que el segundo cuerpo (22) del adaptador (30) es sensiblemente cilíndrico abierto en dos mitades (22a) afectadas a distancias regulares por ranuras (36) incorporando en su parte extrema (32) unas orejas (22c) en la zona plana (27), en las orejas (22c) se han previsto sendos orificios (22b) para el paso de los pulsadores (24).
6. Adaptador para accesorios de limpieza de piscinas según las reivindicaciones 1 y 5, **caracterizado** en que en el interior del cuerpo (22) del adaptador (30) presenta, perpendicularmente al extremo (32) de dicho cuerpo (22), un tubo soporte (28) concéntrico a las mitades (22a) de dicho cuerpo (22), en cuya superficie lateral se han previsto sendos orificios (34) para el paso de los tetones (23), dichos tetones (23) forman parte de la pinza (35) de brazos (35a), los cuales (35a) ejercen una presión.
7. Adaptador para accesorios de limpieza de piscinas según la reivindicación 6, **caracterizado** en que la pinza (35) actúa como un muelle y se dispone en el interior de dicho tubo soporte (28) con los tetones (23) asomando por los orificios (34).
8. Adaptador para accesorios de limpieza de piscinas según la reivindicación 1, **caracterizado** en que la superficie lateral del tubo soporte (28) puede estar formada por una asociación de resaltes longitudinales entre los cuales se encuentra una asociación de rehundidos también longitudinales.

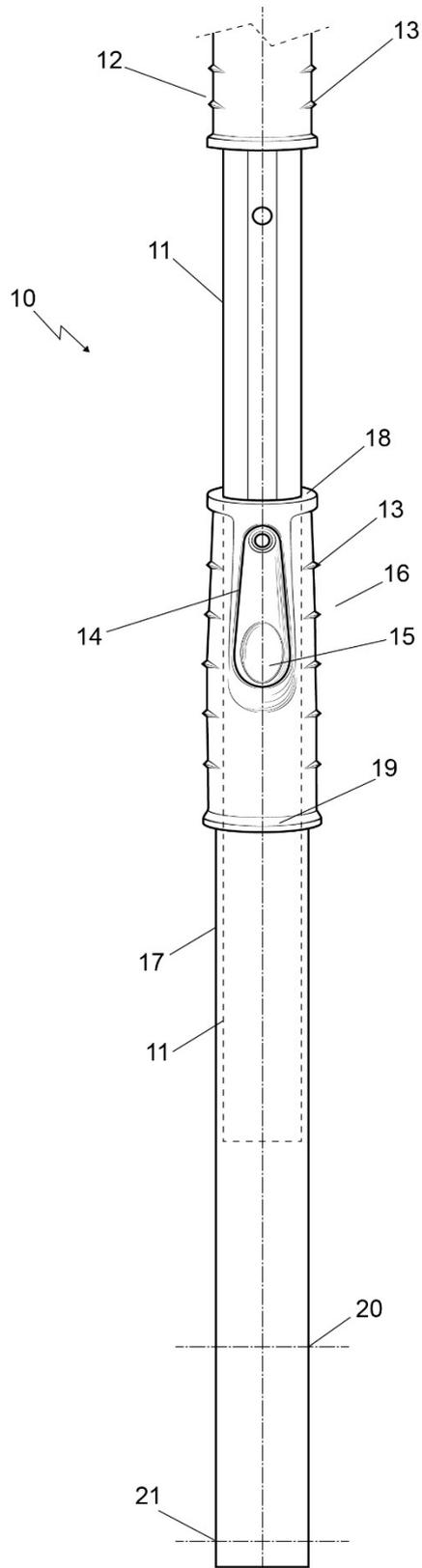


FIG. 1

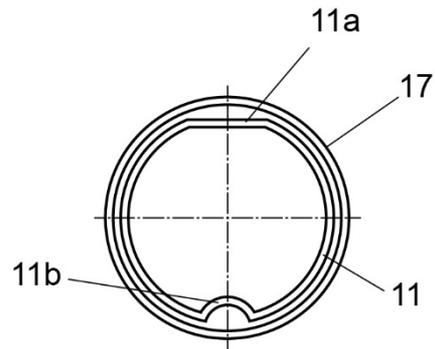


FIG. 2

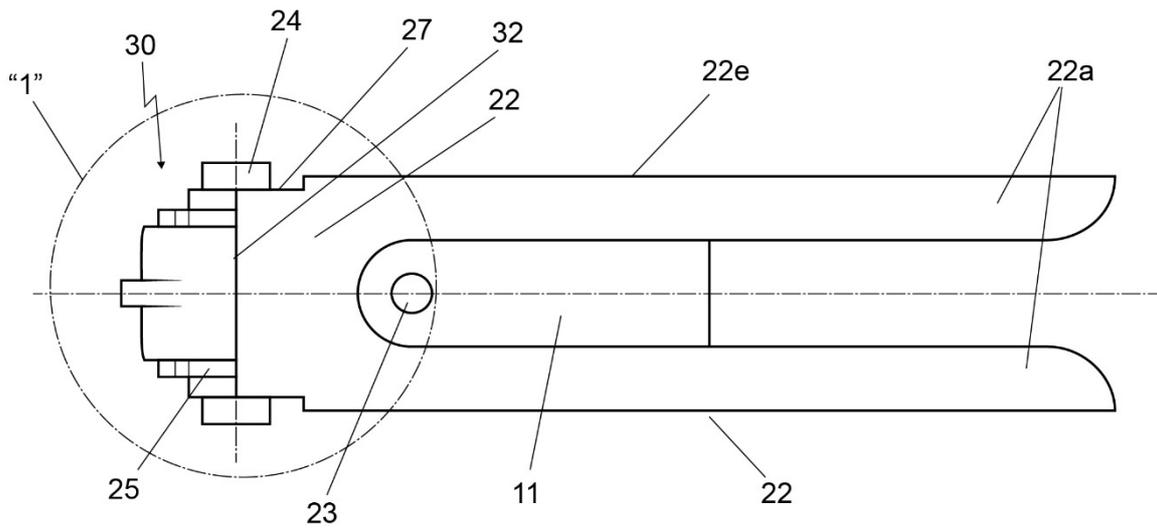


FIG. 3

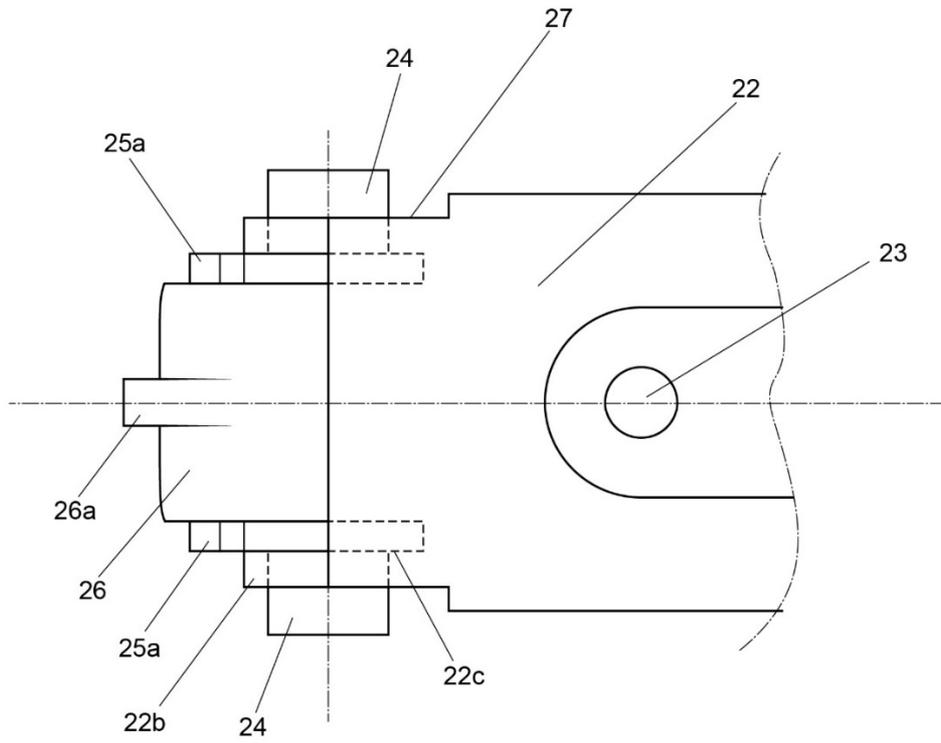


FIG. 4

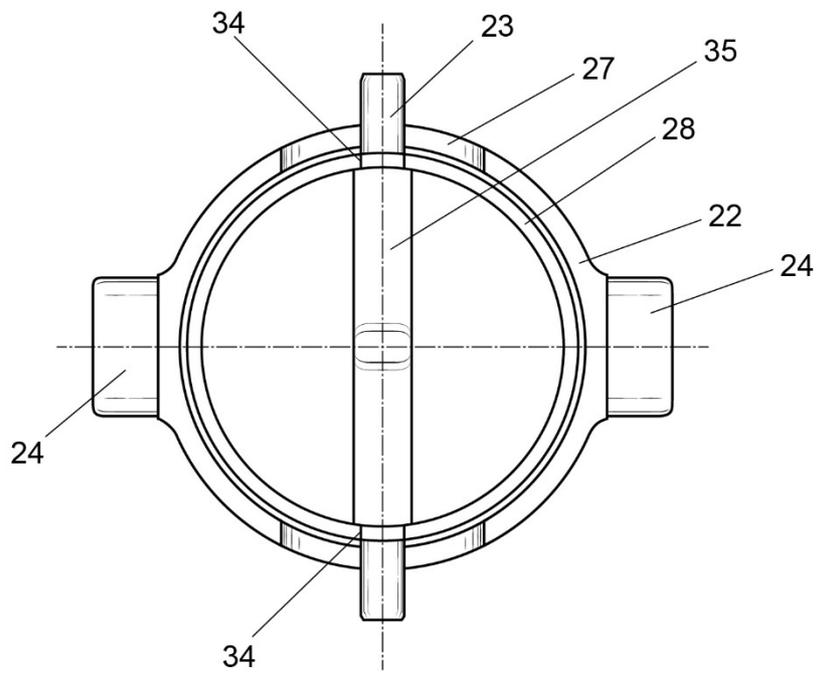


FIG. 5

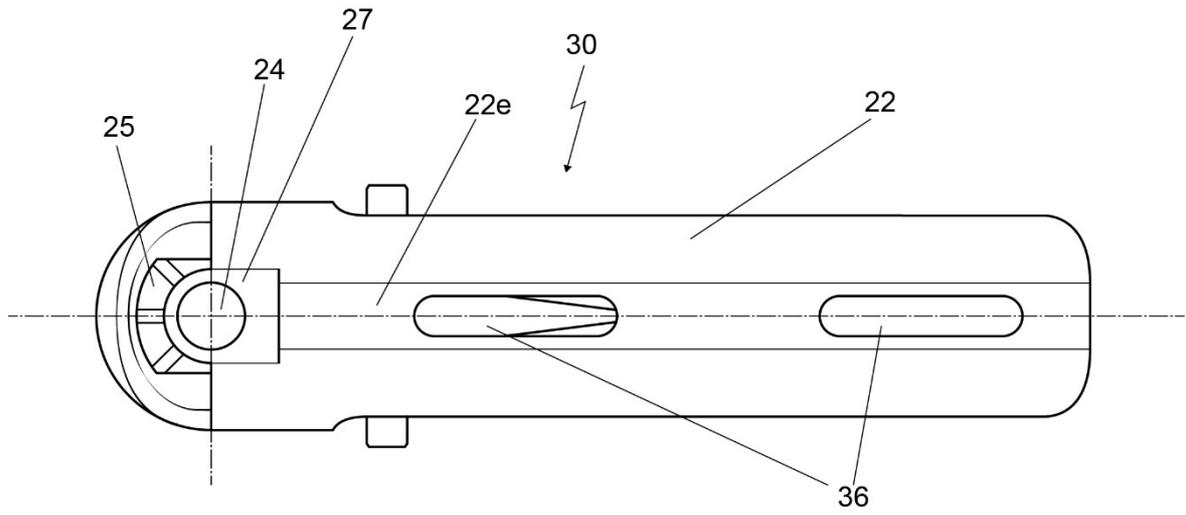


FIG. 6

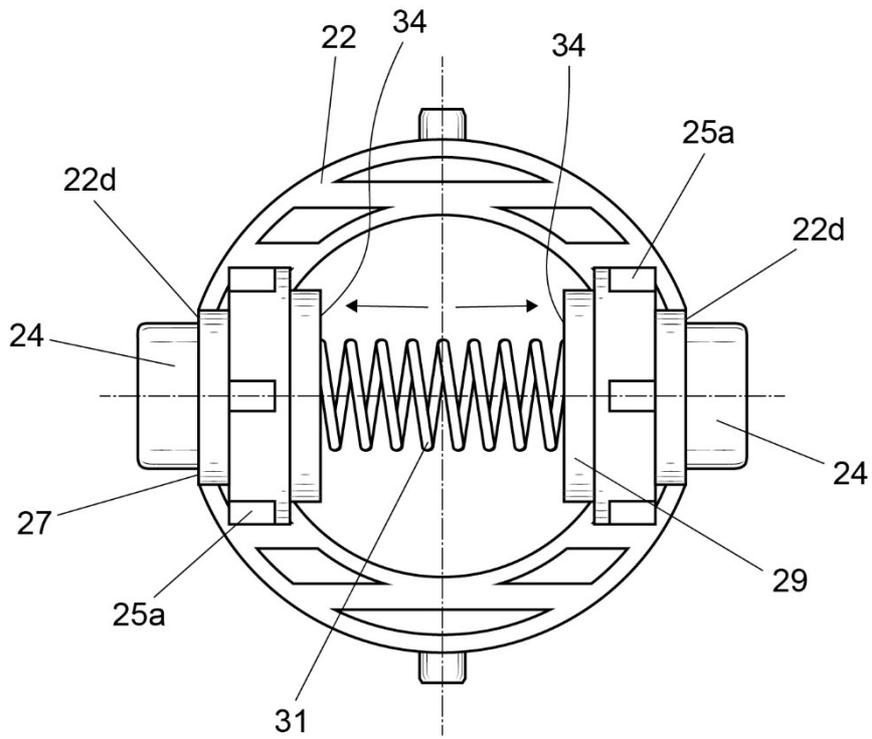


FIG. 7

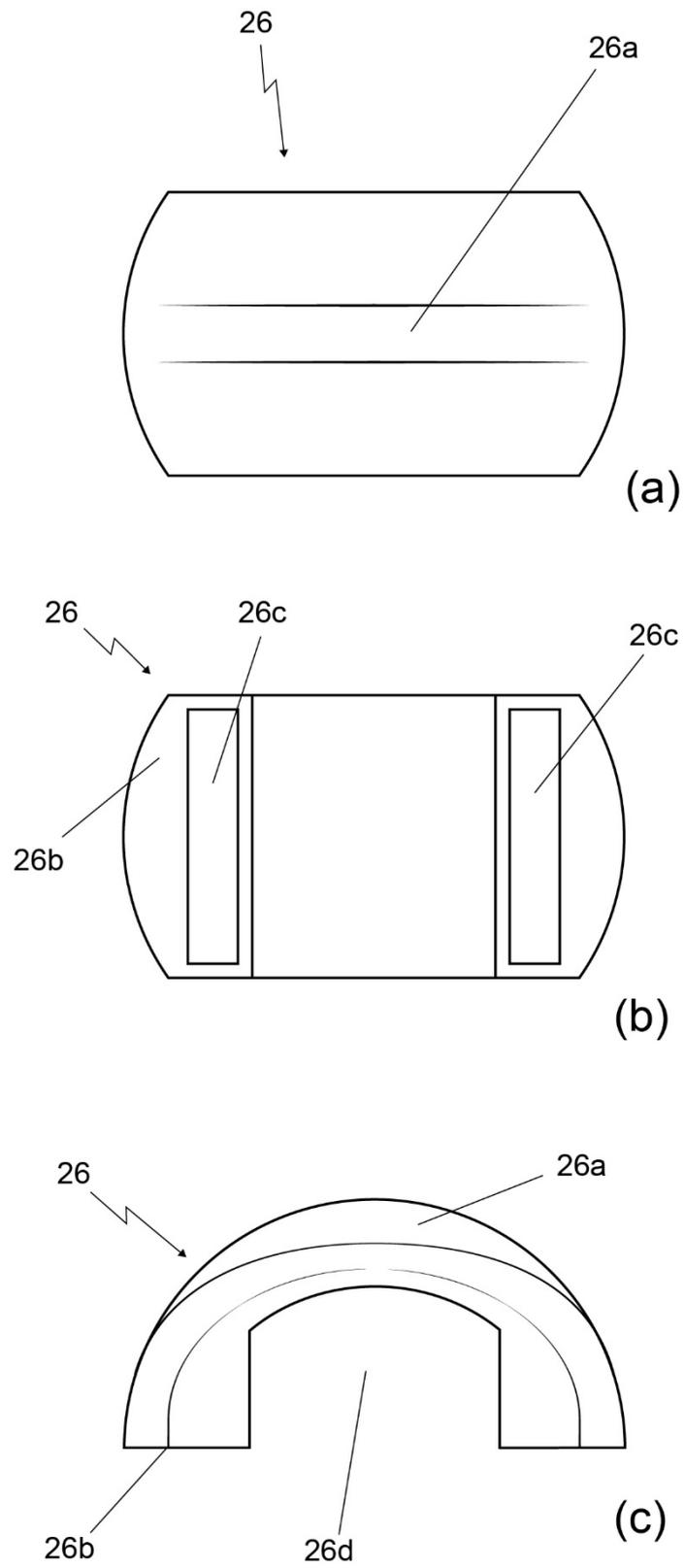


FIG. 8

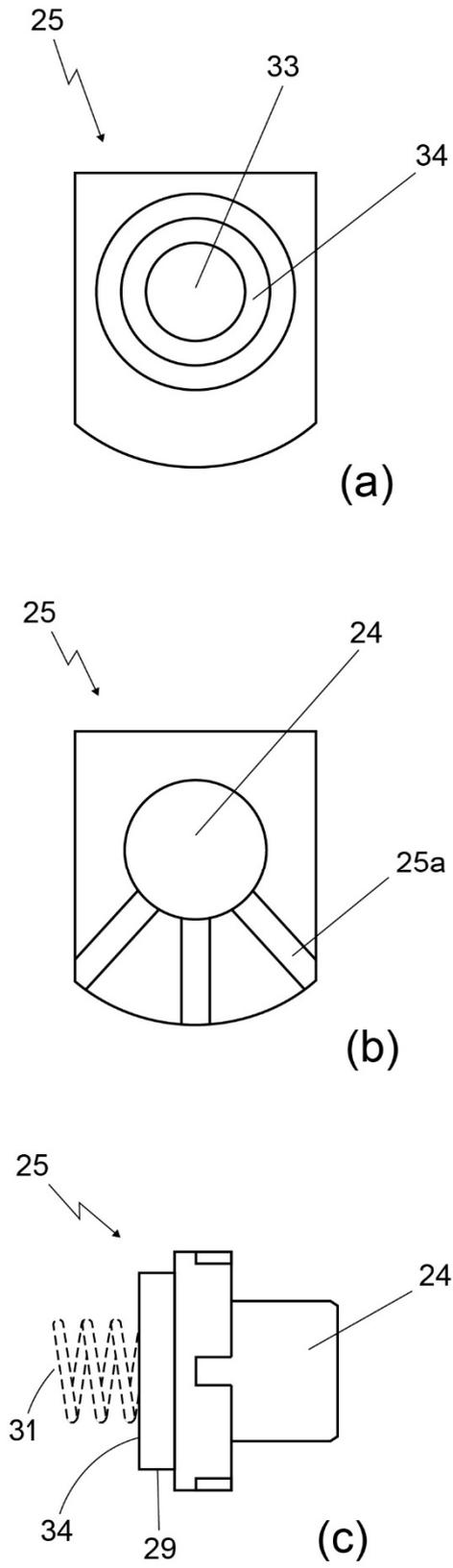


FIG. 9

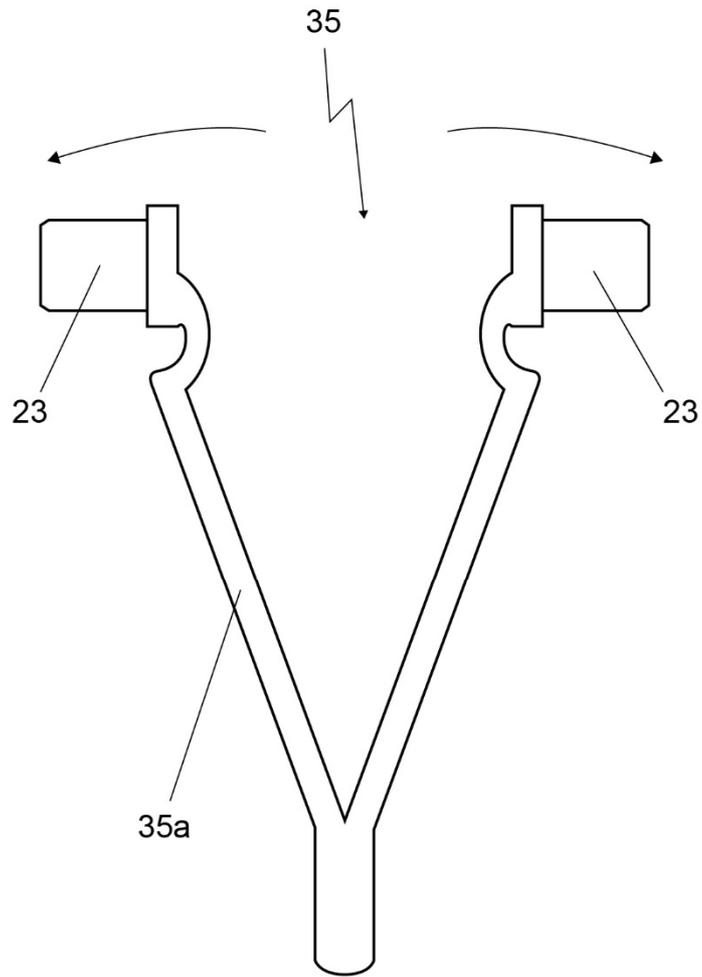


FIG. 10