

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 722 403**

51 Int. Cl.:

A47L 9/24

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.07.2014 PCT/FR2014/051692**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.01.2015 WO15001253**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2014 E 14745199 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2019 EP 3016563**

54 Título: **Dispositivo de acoplamiento de conducto de aspiración**

30 Prioridad:

03.07.2013 FR 1356473

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

09.08.2019

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

FROT, DONATIEN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 722 403 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

Dispositivo de acoplamiento de conducto de aspiración

La presente invención concierne en general a un dispositivo de acoplamiento de un conducto de aspiración para aspiradora.

5 Se conocen en la técnica anterior dispositivos de acoplamiento de conductos de aspiradora tal como el que se describe en el documento US 2444888. Por contrapartida, este sistema presenta el gran inconveniente de presentar diversas piezas que han de ensamblarse para obtener el mecanismo de enclavamiento, a tal punto que los costes de fabricación son elevados. Además, el usuario tiene que oprimir dos teclas diferenciadas del dispositivo para desenclavar la pieza macho, lo cual complica la operación y, por tanto, repercute por último en la ergonomía de
10 utilización de la aspiradora.

El documento DE 102006004427 describe una tubería de aspiración en particular para una aspiradora que comprende enlaces para conectarla de manera liberable a un soporte de aspiración o una cadena de accesorio. El bloqueo axial de la conexión está realizado mediante el resalto que pasa a engarzarse en la lumbrera de la parte hembra.

15 El documento US 3239244 describe un dispositivo de enlace para tuberías, especialmente para enlazar dos tramos del conducto de aire de una aspiradora, tramos tales como una tubería flexible y un órgano de acoplamiento, con posibilidad de ser unidos a la aspiradora, incluyendo las superficies enfrentadas de las tuberías que han de unirse unas depresiones o escotaduras que se extienden anularmente, situadas de manera opuesta y receptoras de elementos destinados a enlazar los tramos de conducto. El elemento de enlace queda inserto de manera
20 desmontable en las depresiones o escotaduras a través de una abertura esencialmente radial, que constituye un órgano de enclavamiento para el elemento en posición insertada.

El documento DE 102008036180 describe un dispositivo de ensamble de tubo telescópico. Se propone un casquillo de apriete entre los topes de giro asociados sobre el tubo exterior.

25 Es una finalidad de la presente invención dar respuesta a los inconvenientes de la técnica anterior antes mencionados y en particular, en primer lugar, proponer un dispositivo de acoplamiento fiable, económico en su construcción y que presente una buena ergonomía de utilización.

Para ello, concierne un primer aspecto de la invención a un dispositivo de acoplamiento de un conducto de aspiración, comprendiendo el dispositivo:

- una pieza hembra y
- 30 - una pieza macho establecida para insertarse en la pieza hembra hasta una posición de acoplamiento, comprendiendo la pieza hembra al menos un tope axial hembra, comprendiendo la pieza macho al menos un tope axial macho establecido para engarzarse y hacer tope con el tope axial hembra e impedir un movimiento de retirada de la pieza macho desde la posición de acoplamiento,
- 35 - unos medios elásticos relacionados con uno del tope axial hembra o del tope axial macho para hacerlo móvil y establecidos para permitir el engarce y la colocación a tope automática del tope axial macho con el tope axial hembra en un movimiento de inserción de la pieza macho en la pieza hembra hasta la posición de acoplamiento,

caracterizado por que el dispositivo comprende además:

- 40 - al menos un anillo rotatorio que comprende una leva angular, establecido para poder ser pivotado desde una primera posición, en la que los medios elásticos están libres, hacia una segunda posición en la que los medios elásticos están obligados por la leva angular, de modo que cuando la pieza macho está en posición de acoplamiento, el tope axial hembra y el tope axial macho se zafan uno del otro, permitiendo así una retirada de la pieza macho fuera de la pieza hembra. El dispositivo de acoplamiento según la anterior
45 puesta en práctica es fácil de actuar, como quiera que el desenclavamiento se lleva a cabo pivotando un único anillo rotatorio: el usuario no tiene que actuar más que una interfaz, siguiendo un solo movimiento para acoplar la pieza macho (el movimiento de inserción según una dirección axial del conducto de aspiración) y un solo movimiento para retirar la pieza macho (el pivotamiento del anillo rotatorio). Además, el dispositivo cuenta con un reducido número de componentes, lo cual limita los costes de fabricación.

De acuerdo con una forma de realización, el anillo rotatorio se establece para poder:

- 50 - pivotar de la primera posición hacia la segunda posición según un primer sentido de giro,
- pivotar de la primera posición hacia una tercera posición según un segundo sentido de giro opuesto al primer sentido de giro,

- 5 y, cuando el anillo rotatorio está en la tercera posición, los medios elásticos están obligados por la leva angular, de modo que, cuando la pieza macho está en posición de acoplamiento, el tope axial hembra y el tope axial macho se zafan uno del otro, permitiendo así una retirada de la pieza macho fuera de la pieza hembra. La actuación del anillo rotatorio es particularmente sencilla para el usuario, ya que es posible el desenclavamiento pivotando el anillo rotatorio en un sentido o en otro, es indiferente.
- De acuerdo con una forma de realización, la pieza macho y/o la pieza hembra se configuran cada una de ellas mediante un ensamble de varios componentes. Para facilitar el diseño, puede ser interesante configurar ensambles.
- 10 De acuerdo con una forma de realización, el dispositivo comprende medios de expulsión establecidos para ser actuados por el anillo rotatorio cuando se pivota éste, y para crear un esfuerzo axial de retirada sobre la pieza macho a partir de un par de giro ejercido por el anillo rotatorio, a fin de provocar un movimiento de retirada de la pieza macho desde la posición de acoplamiento. La ergonomía se ve mejorada, ya que la acción de simple desenclavamiento provoca la expulsión de la pieza macho. Cabe la posibilidad de utilizar una leva o una palanca para transformar el par y/o movimiento de giro del anillo rotatorio en esfuerzo y/o movimiento axial de la pieza macho.
- 15 De acuerdo con una forma de realización, la pieza macho y la pieza hembra comprenden cada una de ellas al menos un tope angular establecidos para engarzarse uno con otro cuando la pieza macho está en posición de acoplamiento, a fin de bloquear un giro relativo entre la pieza hembra y la pieza macho en posición de acoplamiento. El usuario no tiene porqué ejercer un contrapar sobre el dispositivo o la aspiradora para sujetar estos últimos: los topes angulares desempeñan esta función. Por lo tanto, el dispositivo se puede actuar con una sola mano, por ejemplo, obrando únicamente sobre el anillo rotatorio.
- 20 De acuerdo con una forma de realización, los topes angulares comprenden los medios de expulsión. El dispositivo se simplifica al aunar las funciones en las mismas piezas.
- 25 De acuerdo con una forma de realización, los topes angulares comprenden dientes con pendientes, sobre la pieza macho y sobre la pieza hembra, establecidos para imbricarse unos en otros a fin de ofrecer el bloqueo del giro, cuando la pieza macho está en la posición de acoplamiento, y de provocar un movimiento axial de retirada de la pieza macho en un deslizamiento entre las pendientes, provocado por el par ejercido por el anillo rotatorio. Las pendientes de los dientes, que son cónicas, provocan un movimiento axial por efecto del par en una dirección tangencial. Así, se reproduce una leva que transforma el movimiento y/o par giratorio ejercido sobre el tope axial relacionado con los medios elásticos mediante el anillo rotatorio en movimiento y/o esfuerzo axial de la pieza macho.
- 30 De acuerdo con una forma de realización, el dispositivo comprende una pista de guía cónica establecida para desplazar dicho uno del tope axial hembra o del tope axial macho relacionado con los medios elásticos, en el movimiento de inserción de la pieza macho en la pieza hembra hasta la posición de acoplamiento y el engarce entre el tope axial hembra y el tope axial macho, y dicho movimiento de retirada provocado por dichos medios de expulsión es suficiente para posicionar uno del tope axial hembra o del tope axial macho relacionado con los medios elásticos encarado con la pista de guía cónica. La retirada de la pieza macho se lleva a cabo en dos tiempos: el movimiento de retirada provocado por los medios de expulsión tiene como efecto el ubicar el tope axial (macho o hembra) relacionado con los medios elásticos frente a la pista de guía cónica, y los medios elásticos todavía obligados parcialmente van a crear un esfuerzo sobre la pista de guía cónica para terminar de expulsar la pieza macho.
- 35 De acuerdo con una forma de realización, dicho uno del tope axial macho o del tope axial hembra relacionado con los medios elásticos comprende un tetón de accionamiento establecido para ser actuado por el anillo rotatorio, y un tetón de anclaje por salto elástico con una primera porción establecida para resbalar sobre la pista de guía cónica en el movimiento de inserción y una segunda porción establecida para engarzarse con el otro distinto de dicho uno del tope axial macho o del tope axial hembra relacionado con los medios elásticos.
- 40 De acuerdo con una forma de realización, uno del tope axial hembra o del tope axial macho relacionado con los medios elásticos está configurado por tres superficies planas móviles, estando los medios elásticos constituidos por tres patillas elásticas, y el otro del tope axial hembra o del tope axial macho es una superficie plana determinante de una corona alrededor del conducto de aspiración. Cabe la posibilidad de establecer las tres superficies planas móviles a 120° para aumentar la estabilidad del ensamble.
- 45 De acuerdo con una forma de realización, dicha superficie plana determinante de una corona está incorporada sobre la pieza hembra.
- 50 De acuerdo con una forma de realización, la pieza macho y la pieza hembra determinan sendas porciones del conducto de aspiración.
- 55 De acuerdo con una forma de realización, los medios elásticos, uno del tope axial hembra o del tope axial macho relacionado con los medios elásticos y el anillo rotatorio van incorporados sobre una de la pieza macho o de la pieza hembra.

De acuerdo con una forma de realización, el anillo rotatorio se establece para poder ser actuado manualmente por un usuario.

Un segundo aspecto de la invención es una aspiradora que comprende al menos un conducto de aspiración y al menos un dispositivo según el primer aspecto de la invención.

5 Cabe la posibilidad de utilizar el dispositivo de acoplamiento entre los diferentes accesorios de una aspiradora, tales como:

- la boca aspirante y el tubo, telescópico o no;
- el tubo telescópico y la cruceta;
- la cruceta y la manguera flexible;

10 - la manguera flexible y la aspiradora.

Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto con la lectura de la descripción detallada que sigue de una forma de realización de la invención, dada a título de ejemplo en absoluto limitativo e ilustrada mediante los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15 la figura 1 representa una vista en despiece ordenado de una parte de una aspiradora que comprende un dispositivo de acoplamiento según la invención, entre una boquilla de tubo flexible y la aspiradora;

la figura 2 representa un detalle de la boquilla de la figura 1;

la figura 3 representa una sección parcial de la aspiradora de la figura 1;

la figura 4a representa una sección transversal de la boquilla de la figura 1, en una posición de enclavamiento; y

la figura 4b representa una sección transversal de la boquilla de la figura 1, en una posición de desenclavamiento.

20 La figura 1 representa una parte de una aspiradora que comprende un dispositivo de acoplamiento según la invención. El dispositivo de acoplamiento comprende, por una parte, una cubierta 10a y una placa frontal 10b determinantes de una pieza hembra 10 y, por otra, una boquilla 20a determinante de una pieza macho 20 portadora de un anillo rotatorio 30.

25 La pieza macho 20 se establece para insertarse en la pieza hembra 10 hasta una posición de acoplamiento y, como se explicará a continuación, el dispositivo de acoplamiento se establece de manera tal que la inserción de la pieza macho 20 en la pieza hembra 10, conducente automáticamente a un acoplamiento enclavado, no requiere más que un solo movimiento axial por parte del usuario, y el desenclavamiento y la posterior retirada de la pieza macho 20 fuera de la pieza hembra 10 no requieren más que un movimiento de giro del anillo rotatorio 30 por parte del usuario.

30 La figura 2 representa una vista parcial de la boquilla 20a. Esta última comprende tres patillas elásticas 24 con un extremo móvil, estando el otro extremo unido al cuerpo de la boquilla 20a. Cada extremo móvil de las patillas elásticas 24 comprende un tetón de accionamiento 22 configurado por una porción de cilindro y un tetón de anclaje por salto elástico 23 con una primera porción configurada por una superficie plana 21 y una segunda porción de forma cónica para facilitar la inserción en la pieza hembra 10.

35 Como se explica en la figura 3 a continuación, las superficies planas 21 se establecen para determinar un tope axial escamoteable con el fin de engarzarse con una superficie plana 11 de la pieza hembra 10, para enclavar la pieza macho 20 en la pieza hembra 10.

40 Además, la boquilla 20a comprende dientes 25 de forma sensiblemente cónica que se establecen para engarzarse en unos dientes 15 también cónicos de la pieza hembra 10, con el fin de impedir todo giro de la pieza macho 20 cuando está enclavada en la pieza hembra 10. Dicho de otro modo, los dientes 15 y 25 determinan medios de tope angular, cuando la pieza macho 20 está acoplada dentro de la pieza hembra 10.

45 La figura 3 representa una sección parcial de la pieza hembra 10, constituida por la cubierta 10a y la placa frontal 10b. Situada en la entrada del orificio de la pieza hembra 10, se halla una pista de guía cónica 12 para guiar la pieza macho 20 en su inserción y, asimismo, obligar y empujar hacia el interior los extremos móviles de las patillas elásticas 24. En particular, en la inserción, los tetones de anclaje por salto elástico 23, por mediación de su segunda porción de forma cónica, resbalan sobre la pista de guía cónica 12, hasta sobrepasar el diámetro interno de la pista de guía cónica 12. En este instante, la elasticidad de las patillas elásticas 24 fuerza los extremos móviles a recobrar su posición inicial, de modo que las superficies planas 21 se encaran con la superficie plana 11 que es, de hecho, una corona determinante de un tope axial de la pieza hembra 10. La retirada de la pieza macho 20 es imposible, por lo que queda enclavada en posición dentro de la pieza hembra 10.

50

5 Simultáneamente a este enclavamiento, los dientes 25 de la boquilla 20a se han engarzado en los dientes 15 (no visibles en la sección de la figura 3, pero visibles en la figura 1), a conveniencia, imponiendo un giro mínimo de unos grados, y no es posible ningún movimiento de giro de la pieza macho 20 enclavada dentro de la pieza hembra 10, ya que los topes axiales de cada pieza están engarzados e inhiben un movimiento axial de la pieza macho que fuera provocado por un giro de esta última, en combinación con las pendientes de los dientes 25 y 15 de las piezas macho 20 y hembra 10, respectivamente.

En conclusión, la inserción y el enclavamiento automático de la pieza macho 20 en la pieza hembra 10 tan sólo precisan de un movimiento axial por parte del usuario.

10 La figura 4a representa una sección transversal de la boquilla 20a cuando está en posición enclavada dentro de la pieza hembra 10. El anillo rotatorio 30 comprende una leva angular 31 configurada por dos superficies en pendiente, encaradas con los tetones de accionamiento 22 de cada patilla elástica 24. Tal y como se representan, las patillas elásticas 24 no están obligadas, y los tetones de accionamiento 22 y de anclaje por salto elástico 23 están a una distancia radial nominal del eje del conducto, perpendicular al plano de corte. Así resulta que los tetones de anclaje por salto elástico están encarados con la superficie determinante del tope axial de la pieza hembra 10.

15 La figura 4b representa una sección transversal de la boquilla 20a cuando el anillo rotatorio 30 es actuado para desenclavar la pieza macho 20 y retirarla de la pieza hembra 10. A tal efecto, el anillo rotatorio 30 ha sido pivotado por un usuario y este giro tiene como efecto, por intermedio de la leva angular 31 deslizando sobre los tetones de accionamiento 22, el desplazar los extremos libres de las patillas elásticas 24 hacia el eje del conducto. Como se ha explicado, los tetones de accionamiento 22 son desplazados hacia el centro del conducto, así como los tetones de anclaje por salto elástico 23, lo cual tiene como efecto el zafar los topes axiales de la pieza macho, ya que las superficies planas 21 ya no están encaradas con la superficie plana 11.

20 En el caso representado en la figura 4b, el anillo rotatorio 30 se ha pivotado en el sentido de las agujas del reloj, pero, merced a la forma simétrica de la leva angular 31, el usuario habría podido pivotar el anillo rotatorio en el sentido contrario al de las agujas del reloj y conseguir el mismo resultado de desenganche de los topes axiales de la pieza macho. La ergonomía está adaptada lo mismo para los usuarios diestros que zurdos, ya que no se impone ningún sentido de giro del anillo rotatorio.

25 Es de señalar que el usuario tan sólo obra sobre el anillo rotatorio 30, y no tiene necesidad de sujetar la boquilla 20a para impedir que ésta gire, ya que incluso si una parte del par de giro ejercida por el usuario sobre el anillo rotatorio 30 se transmite a la boquilla 20a por mediación de los tetones de accionamiento, la boquilla 20a queda bloqueada de giro por los dientes 25 de la boquilla 20a engarzados en los dientes 15 de la pieza hembra 10. Este efecto se obtiene mediante los dientes cónicos 15 y 25 cuando la pieza macho 20 está enclavada en la pieza hembra 10. El usuario no tiene más que aplicar un giro al anillo rotatorio 30.

30 Sin embargo, tan pronto como el giro del anillo rotatorio 30 empuja las superficies planas 21 lo suficiente para que dejen de estar encaradas con la superficie plana 11, es posible entonces un movimiento de retirada axial de la pieza macho 20, y este movimiento de retirada incluso es provocado por el propio dispositivo. En efecto, los dientes 25 de la pieza macho 20 y los dientes 15 de la pieza hembra 10 son cónicos o en pendiente, y actúan como una leva que transforma el par y/o el movimiento giratorio de la pieza macho 20 en esfuerzo y/o movimiento axial de retirada de la pieza macho 20, a tal punto que el movimiento de retirada es automático.

35 Además, este movimiento de retirada, predeterminado por la altura de los dientes 25 de la pieza macho 20 y los de la pieza hembra 10, está calculado para expulsar la pieza macho 20 de modo que los tetones de anclaje por salto elástico 23 estén encarados con la pista de guía cónica 12 de la pieza hembra 10. De este modo, las patillas elásticas 24 que ejercen un esfuerzo radial sobre la pista de guía cónica 12 crean a su vez un esfuerzo axial sobre la pieza macho 20, de modo que se ve empujada aún un poco más fuera de la pieza hembra 10.

40 Dicho de otro modo, el desenclavamiento de la pieza macho 20, provocado por el giro del anillo rotatorio 30, crea un movimiento axial de retirada de la pieza macho 20, la cual nuevamente es expulsada fuera de la pieza hembra 10 por la acción de las patillas elásticas 24.

45 En conclusión, el acoplamiento del dispositivo se puede realizar con un solo movimiento axial del usuario impuesto a la pieza macho 20 conducente a un enclavamiento automático, y un solo movimiento giratorio de desenclavamiento aplicado por el usuario sobre el anillo rotatorio 30 conducente al desenclavamiento y a la expulsión automática de la pieza macho, lo cual dota al dispositivo de una buena ergonomía de utilización.

50 Se comprenderá que, en la forma de realización de la invención descrita en la presente descripción, se pueden introducir diversas modificaciones y/o mejoras evidentes para un experto en la materia, sin salir del ámbito de la invención definido por las reivindicaciones que se acompañan.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de acoplamiento de un conducto de aspiración, comprendiendo el dispositivo:
 - una pieza hembra (10) y
 - una pieza macho (20) establecida para insertarse en la pieza hembra (10) hasta una posición de acoplamiento, comprendiendo la pieza hembra (10) al menos un tope axial hembra, comprendiendo la pieza macho (20) al menos un tope axial macho establecido para engarzarse y hacer tope con el tope axial hembra e impedir un movimiento de retirada de la pieza macho (20) desde la posición de acoplamiento,
 - unos medios elásticos relacionados con uno del tope axial hembra o del tope axial macho para hacerlo móvil y establecidos para permitir el engarce y la colocación a tope automática del tope axial macho con el tope axial hembra en un movimiento de inserción de la pieza macho (20) en la pieza hembra (10) hasta la posición de acoplamiento,
 caracterizado por que el dispositivo comprende además:
 - al menos un anillo rotatorio (30) que comprende una leva angular (31), establecido para poder ser pivotado desde una primera posición, en la que los medios elásticos están libres, hacia una segunda posición en la que los medios elásticos están obligados por la leva angular (31), de modo que cuando la pieza macho (20) está en posición de acoplamiento, el tope axial hembra y el tope axial macho se zafan uno del otro, permitiendo así una retirada de la pieza macho (20) fuera de la pieza hembra (10).
2. Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado por que el anillo rotatorio (30) se establece para poder:
 - pivotar de la primera posición hacia la segunda posición según un primer sentido de giro,
 - pivotar de la primera posición hacia una tercera posición según un segundo sentido de giro opuesto al primer sentido de giro,
 y por que, cuando el anillo rotatorio está en la tercera posición, los medios elásticos están obligados por la leva angular (31), de modo que, cuando la pieza macho (20) está en posición de acoplamiento, el tope axial hembra y el tope axial macho se zafan uno del otro, permitiendo así una retirada de la pieza macho (20) fuera de la pieza hembra (10).
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender medios de expulsión establecidos para ser actuados por el anillo rotatorio (30) cuando se pivota éste, y para crear un esfuerzo axial de retirada sobre la pieza macho (20) a partir de un par de giro ejercido por el anillo rotatorio (30), a fin de provocar un movimiento de retirada de la pieza macho (20) desde la posición de acoplamiento.
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza macho (20) y la pieza hembra (10) comprenden cada una de ellas al menos un tope angular establecidos para engarzarse uno con otro cuando la pieza macho (20) está en posición de acoplamiento, a fin de bloquear un giro relativo entre la pieza hembra (10) y la pieza macho (20) en posición de acoplamiento.
5. Dispositivo según la reivindicación anterior en cuanto depende de la reivindicación 3, caracterizado por que los topes angulares comprenden los medios de expulsión.
6. Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado por que los topes angulares comprenden dientes (15, 25) con pendientes, sobre la pieza macho (20) y sobre la pieza hembra (10), establecidos para imbricarse unos en otros a fin de ofrecer el bloqueo del giro, cuando la pieza macho (20) está en la posición de acoplamiento, y de provocar un movimiento axial de retirada de la pieza macho (20) en un deslizamiento entre las pendientes, provocado por el par ejercido por el anillo rotatorio (30).
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por comprender una pista de guía cónica (12) establecida para desplazar dicho uno del tope axial hembra o del tope axial macho relacionado con los medios elásticos, en el movimiento de inserción de la pieza macho (20) en la pieza hembra (10) hasta la posición de acoplamiento y el engarce entre el tope axial hembra y el tope axial macho, y por que dicho movimiento de retirada provocado por dichos medios de expulsión es suficiente para posicionar uno del tope axial hembra o del tope axial macho relacionado con los medios elásticos encarado con la pista de guía cónica (12).
8. Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicho uno del tope axial macho o del tope axial hembra relacionado con los medios elásticos comprende un tetón de accionamiento (22) establecido para ser actuado por el anillo rotatorio (30), y un tetón de anclaje por salto elástico (23) con una primera porción establecida para resbalar sobre la pista de guía cónica en el movimiento de inserción y una segunda porción establecida para engarzarse con el otro distinto de dicho uno del tope axial macho o del tope axial hembra relacionado con los medios

elásticos.

- 5 9. Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado por que uno del tope axial hembra o del tope axial macho relacionado con los medios elásticos está configurado por tres superficies planas (21) móviles, estando los medios elásticos constituidos por tres patillas elásticas (24), y el otro del tope axial hembra o del tope axial macho es una superficie plana (11) determinante de una corona alrededor del conducto de aspiración.
10. Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicha superficie plana (11) determinante de una corona está incorporada sobre la pieza hembra (10).
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza macho (20) y la pieza hembra (10) determinan sendas porciones del conducto de aspiración.
- 10 12. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios elásticos, uno del tope axial hembra o del tope axial macho relacionado con los medios elásticos y el anillo rotatorio (30) van incorporados sobre una de la pieza macho (20) o de la pieza hembra (10).
13. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el anillo rotatorio (30) se establece para poder ser actuado manualmente por un usuario.
- 15 14. Aspiradora que comprende al menos un conducto de aspiración y al menos un dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores.

Fig. 1

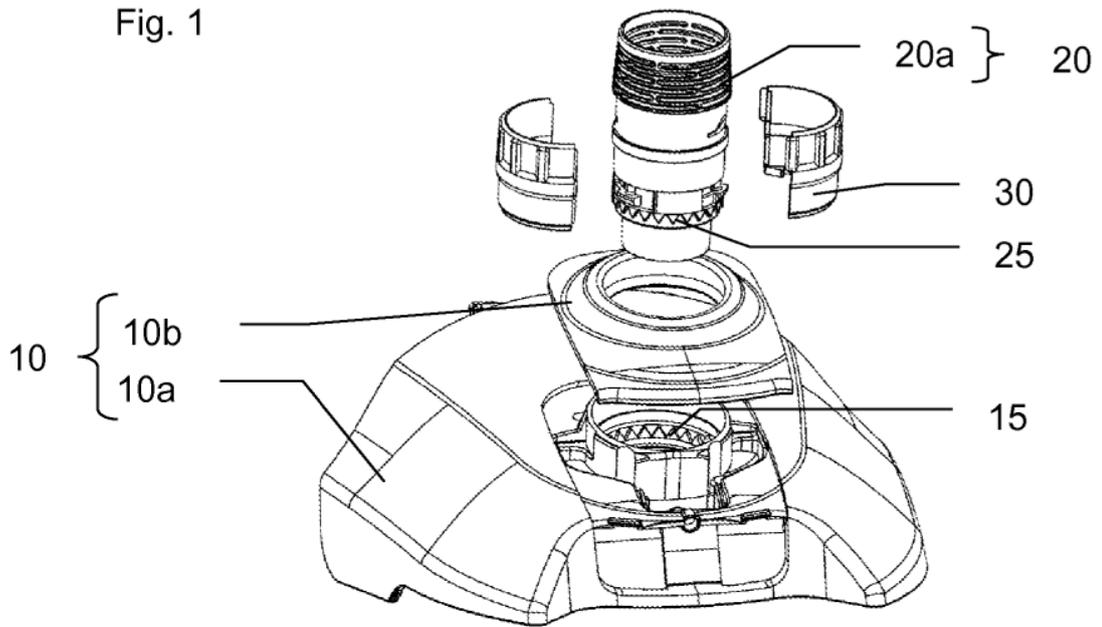


Fig. 2

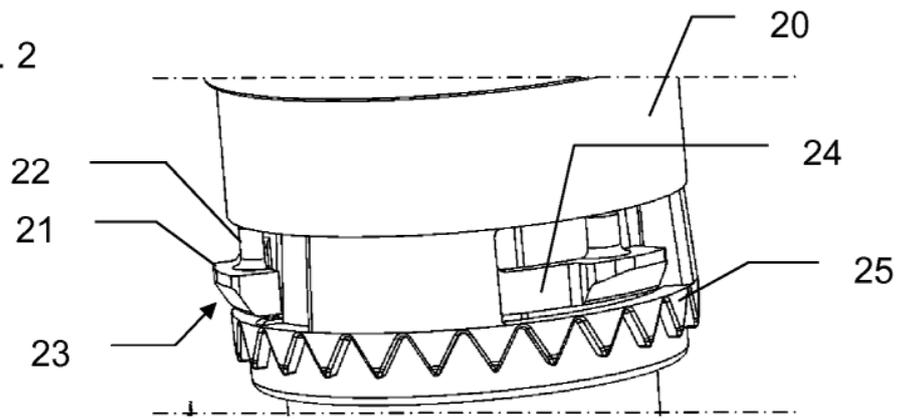


Fig. 3

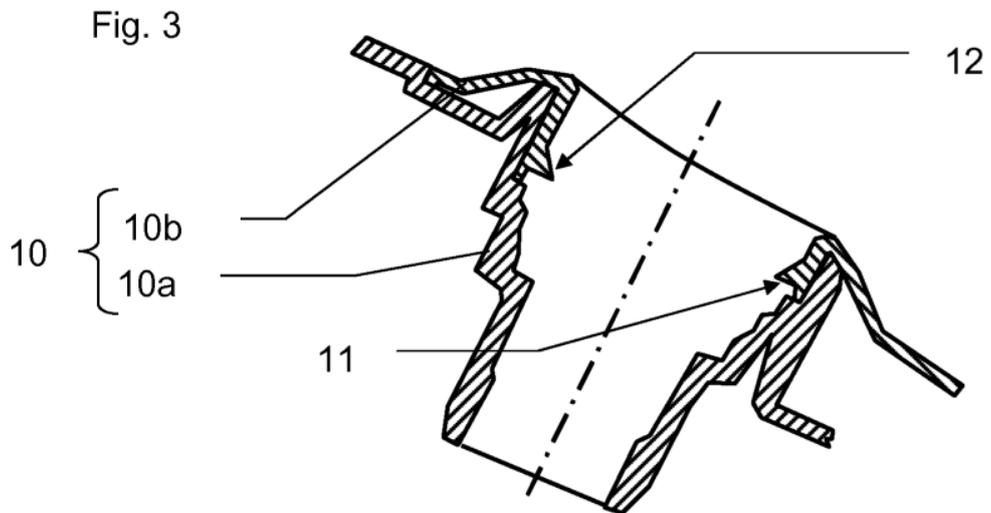


Fig. 4a

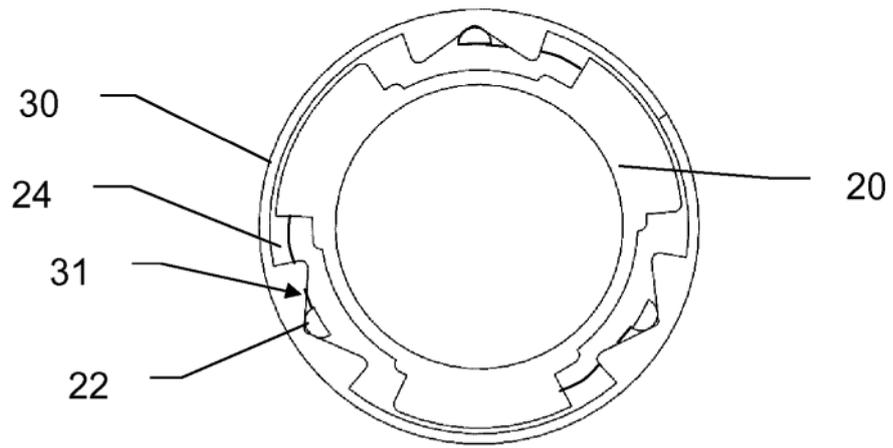


Fig. 4b

