

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 682 982**

51 Int. Cl.:

B26B 1/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2016 E 16159204 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018 EP 3067169**

54 Título: **Navaja con hoja articulada provista de una virola de bloqueo mejorada**

30 Prioridad:

10.03.2015 FR 1551983

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

24.09.2018

73 Titular/es:

**OPINEL (100.0%)
508, Boulevard Henry Bordeaux
73000 Chambéry, FR**

72 Inventor/es:

OPINEL, DENIS

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 682 982 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

Navaja con hoja articulada provista de una virola de bloqueo mejorada.

5 La presente invención se refiere a una navaja que comprende un mango y una hoja articulada sobre el mango, escamoteable en un espacio interior de este último, y susceptible de desplegarse sustancialmente en el eje longitudinal del mango para su utilización.

La invención se refiere más precisamente a una navaja de este tipo provista:

- 10
- de una primera virola, denominada virola fija, en forma de anillo hendido, enmangada en el extremo del mango y atravesada por el eje de articulación de la hoja sobre el mango;
 - 15 - de una segunda virola, denominada virola giratoria, en forma de anillo hendido, dispuesta de manera concéntrica a la virola fija (en el extremo del mango a nivel del eje de rotación de la hoja), y adecuada para girar sobre sí misma, según el eje longitudinal del mango.

La hendidura prevista en cada virola respectiva permite el paso de la hoja desde la posición replegada (en el mango) hacia la posición desplegada y a la inversa.

20 Con el fin de bloquear la hoja en posición desplegada de utilización, por motivos de seguridad, el usuario hace girar la virola giratoria, lo cual hace que se lleve la parte proximal de la hoja (hacia el mango) contra la periferia distal de la virola, impidiendo el pivotamiento de la hoja y por tanto manteniendo la misma en su posición.

25 Con el fin de garantizar el mantenimiento de la virola e impedir su retirada accidental, las navajas conocidas del tipo anterior comprenden habitualmente un burlete periférico, que crea una garganta de concavidad dirigida hacia el interior, y complementaria a la cabeza del remache (que constituye el eje de articulación de la hoja) que rebasa sobresaliendo de la virola fija.

30 Aunque este sistema ha demostrado sus capacidades, se intenta mejorarlo.

Por ejemplo, a partir de la patente FR 2 859 658 se conoce una navaja del tipo general descrito anteriormente, y cuya virola giratoria comprende una segunda garganta, separada de la primera garganta y que coopera con un elemento sobresaliente previsto en la virola fija.

35 Este dispositivo, aunque intenta aportar una solución al problema mencionado, no carece de inconvenientes.

En efecto, la presencia de la segunda garganta:

- 40
- complica la fabricación y hace por tanto que sea más costosa;
 - afecta estéticamente al aspecto de la navaja;
 - 45 - afecta a la solidez de la virola giratoria;
 - hace mucho más incómodo el agarre de la virola para realizar la maniobra de rotación de la virola giratoria.

50 La invención resuelve estos inconvenientes y propone una navaja del tipo mencionado en el preámbulo y cuya virola giratoria comprende unos medios que tienen el objetivo, por un lado, de mejorar la rotación de la virola giratoria con respecto a la virola fija y, por otro lado, de reforzar el mantenimiento de la virola giratoria, y ello sin afectar a las condiciones económicas de fabricación ni a la manipulación de la virola, y estos medios según la invención resultan ser además discretos.

55 Para ello, según la invención, la navaja provista de un mango y de una hoja montada en rotación en un extremo del mango, entre una posición desplegada fuera del mango y en alineación con el mismo, y una posición replegada en un espacio previsto en el mango, una virola giratoria dispuesta en el extremo del mango a nivel del eje de rotación de la hoja, y adecuada para girar sobre sí misma según el eje longitudinal del mango, estando dicha virola giratoria formada por un anillo hendido y estando provista de medios de guiado y de mantenimiento de la virola, está caracterizada por que dichos medios de guiado y de mantenimiento comprenden, por un lado, un elemento de guiado macho, sobresaliente y dispuesto en la virola giratoria, dirigido hacia el interior de la misma, y, por otro lado, un elemento de guiado fijo hembra, dispuesto en el mango o en un órgano fijado a este último, siendo el elemento de guiado fijo hembra de forma complementaria y siendo adecuado para recibir y guiar dicho elemento de guiado sobresaliente.

65 Dicho elemento de guiado fijo hembra está formado ventajosamente por una ranura, de forma circular para un

mango de sección circular.

5 En una forma preferida, la navaja comprende además una virola fija enmangada en el extremo del mango y atravesada por el eje de articulación de la hoja sobre el mango, estando las virolas respectivamente fija y giratoria dispuestas de manera concéntrica. En esta realización con virola fija, el elemento de guiado fijo hembra (tal como la ranura circular de guiado) está previsto en esta última, y preferentemente de manera pasante en el grosor de la virola fija.

10 Según una característica, el elemento macho está realizado por deformación, por ejemplo mediante estampado, de una parte de la pared de la virola giratoria.

Por ejemplo:

- 15
- el elemento sobresaliente presenta una longitud (en el sentido de rotación de la virola giratoria) de 2 a 6 mm (preferentemente de 3 mm), y una anchura de 1,5 a 2 mm;
 - la ranura, en la virola fija, presenta una anchura y una profundidad superiores a las del elemento sobresaliente, y más precisamente:
20 1. anchura de un 5 a un 20% superior, y preferentemente del orden del 10%;
2. grosor de un 25 a un 50% superior.

Por ejemplo:

- 25
- la anchura del elemento sobresaliente es de 2 mm, y la anchura de la ranura es de 2,2 mm para la virola fija;
 - la profundidad del elemento sobresaliente es de 0,8 mm y la profundidad de la ranura es de 1 mm a 1,2 mm.
- 30

Esta disposición permite el desplazamiento del elemento sobresaliente en la ranura, con un ligero rozamiento sin dificultar no obstante la rotación de la virola giratoria.

35 En esta forma de realización, la ranura en la virola fija está en arco de círculo extendiéndose entre 80° y 140°, y preferentemente entre 100 y 120°, y manera aún más preferida 110°.

Ventajosamente, la virola giratoria comprende una muesca en el borde periférico distal (dirigido hacia la hoja), a nivel del extremo de la hendidura, y en un único lado de la hendidura.

40 Esto permite limitar la carrera de rotación de la virola giratoria, entre dos posiciones extremas, de apertura para el paso de la hoja en la hendidura, y de bloqueo de la hoja en posición desplegada activa. Así, la longitud en arco de círculo de la ranura está limitada en la ranura fija, lo cual reduce los riesgos de fragilización de esta última.

45 La muesca distal está en forma de bisel según un segmento inclinado rectilíneo, con una longitud según un arco de círculo comprendida entre 15° y 45° y preferentemente de aproximadamente 30°.

Para bloquear la hoja en posición replegada en el mango, la virola fija comprende además una muesca en la parte periférica proximal (hacia el mango), en un único lado de la hendidura.

50 Esta muesca proximal está en forma de reborde de forma sustancialmente rectangular o trapezoidal, y se termina ventajosamente por una parte rectilínea paralela a dicho eje de rotación de la virola giratoria.

Ahora se describe la presente invención con la ayuda de ejemplos únicamente ilustrativos y en absoluto limitativos del alcance de la invención, y a partir de las ilustraciones adjuntas, en las que:

- 55
- la figura 1A representa una vista lateral de una navaja de la invención, en posición de utilización desplegada de la hoja;
 - la figura 1B representa, a menor escala, una vista en perspectiva de la navaja de la figura 1A en posición cerrada o replegada de la hoja;
 - la figura 2 es una vista desde arriba, explosionada de la navaja de la figura 1A;
 - la figura 3 muestra la virola fija en perspectiva;
 - la figura 4 muestra la virola fija de lado montada sobre el mango;
- 60
- 65

- la figura 5A muestra la virola giratoria en perspectiva;
 - la figura 5B muestra la virola giratoria de frente;
 - la figura 5C es una vista parcial en perspectiva de la virola giratoria;
 - la figura 6 es una vista en perspectiva de las dos virolas colocadas de manera concéntrica;
 - la figura 7 es una vista de detalle en sección radial, de los medios de guiado y de mantenimiento de la virola giratoria;
 - la figura 8 es una vista parcial de la navaja de la figura 1A, frontal, que muestra la virola fija sobre el mango, estando la hoja desplegada, la hendidura de la virola giratoria en posición de liberación del paso de la hoja;
 - la figura 9 muestra la navaja de la figura 8, estando la virola en posición de bloqueo de la hoja en posición desplegada.
- En la continuación de la descripción, los términos “distal” y “proximal” califican, en el contexto de una utilización normal de la navaja sujeta con la mano por un(a) usuario/usuario, unas posiciones con respecto al/a la usuario/usuario, siendo el calificativo proximal el más próximo al usuario.
- La figura 1A representa la navaja de la invención, vista de lado, estando la hoja en posición desplegada, es decir, sustancialmente en el eje longitudinal de la navaja. La figura 1B muestra la misma navaja, en perspectiva, a una escala reducida, estando la hoja replegada en el mango.
- Haciendo referencia a la figura 1A, la navaja 1 de la invención comprende un mango 2 y una hoja 3 montada articulada sobre el mango, según un eje transversal diametral, entre una primera posición en la que la hoja está desplegada y lista para su utilización, tal como se muestra en la figura 1A, y una posición replegada no en utilización, tal como se muestra en la figura 1B, en la que la hoja 3 está dispuesta en el mango 2, y más precisamente en una hendidura longitudinal de este último.
- El mango es de forma general cilíndrica. Es o bien de madera o bien de un material plástico termoconformable.
- A nivel del extremo distal del mango 2, es decir del lado del extremo proximal de la hoja 3, está previsto un sistema de bloqueo 4 de la hoja, descrito más adelante, y que comprende una virola fija y una virola giratoria.
- Haciendo referencia a la figura 2, que muestra desde arriba una vista explosionada de la navaja de la figura 1A, el extremo distal del mango 2 comprende una parte 5 de menor diámetro provista de una hendidura longitudinal 6. Dicha parte 5 de extremo está provista de dos orificios pasantes 5A y 5B diametralmente opuestos, en el centro de la parte 5.
- En su extremo proximal, la hoja 3 comprende un talón 3A (figura 2) provisto de un orificio pasante (que no es visible), y en el que está destinado a penetrar la hendidura 6 de la parte estrechada 5 del mango.
- Manteniéndose la hoja fija, se hace avanzar una virola 8, denominada virola fija, constituida por un anillo hendido mostrado en perspectiva en la figura 3, haciendo tope contra el reborde 7 del mango. A continuación, se hace que la espiga 5 del mango 2 penetre en la virola 8 hasta hacer tope contra el reborde 7 de la parte estrechada 5.
- La virola fija 8 comprende una hendidura longitudinal 9 y dos orificios pasantes 10 y 11 diametralmente opuestos, sustancialmente en el centro del anillo.
- Una vez que la hoja 3 está colocada en el mango 2, se inserta la virola fija 8 sobre la hoja 3 para superponerse con esta última, después se desliza la virola fija 8 hasta que recubre la parte terminal 5 estrechada. La virola 8 se encaja con rozamiento sobre la parte 5 terminal del mango.
- A continuación, se inserta un remache 12 (con cabeza 13) tal como se ilustra en la figura 2, de manera sucesiva en:
- el primer orificio pasante 10 de la virola 8, y después
 - el primer orificio pasante 5A previsto en la parte terminal 5,
 - el orificio previsto en la hoja 3,
 - el segundo orificio 5B colineal previsto en la parte 5, y
 - el orificio 11 de la virola 8.

Se llega así a la posición representada en la figura 4, que muestra en parte el mango 2, en cuyo extremo 5 está dispuesta la virola fija 8, de donde rebasa de manera lateral y radial la cabeza 13 del remache 12.

5 La hoja 3, articulada de este modo sobre el mango 2, por medio del remache 12, es adecuada para pivotar alrededor del eje formado por el remache, entre las dos posiciones extremas mencionadas anteriormente, según las figuras 1A y 1B.

10 Con el fin de bloquear la hoja 3, en una y/u otra de las dos posiciones extremas, es decir no en utilización, y en curso de utilización, está prevista una segunda virola 14, denominada virola giratoria.

Esta última se representa en perspectiva en la figura 5A y de frente en la figura 6.

15 La virola giratoria 14 está constituida por un anillo hendido con una hendidura longitudinal 15. Presenta un diámetro interior muy ligeramente inferior (con el fin de crear un ligero apriete para un funcionamiento en rotación sin huelgo) al diámetro exterior de la virola fija 8. La virola giratoria 14 está destinada a estar dispuesta de manera concéntrica y a estar superpuesta a la virola fija 8, tal como se muestra en las figuras 1A, 1B y 8. La virola giratoria se deforma de manera elástica durante su colocación, y crea el apriete mencionado.

20 La virola giratoria 14 puede girar de este modo sobre sí misma, alrededor del eje longitudinal de la navaja 1, y alrededor de la virola fija 8. Un burlete 16 sobresaliente hacia el exterior y de forma circular está previsto sustancialmente en el centro de la virola giratoria 14. La forma y la dimensión del burlete definen en la cara opuesta de la virola una garganta destinada a alojar la cabeza 13 del remache 12.

25 Gracias a los medios de la invención, descritos a continuación en detalle, el guiado en rotación de la virola giratoria con respecto a la virola fija se realiza de manera óptima, sin que la cabeza 13 del remache por un lado y la garganta definida por el burlete 16 por otro lado intervengan a este respecto.

30 Según la invención, están previstos unos medios que permiten, por un lado, asegurar el mantenimiento de la virola giratoria y, por otro lado, garantizar un guiado óptimo de esta última.

Haciendo referencia a las figuras 2, 3, 5A y 5B, dichos medios comprenden:

- en la virola fija 8, un elemento hembra formado por una luz o ranura 17 en arco de círculo;
- 35 - en la virola giratoria 14, un elemento macho sobresaliente hacia el interior de la virola, y que forma un tetón 18.

40 El tetón 18 y la luz o ranura 17 son de forma y de dimensiones complementarias, de manera que el tetón 18 pueda penetrar y deslizarse a lo largo del arco de círculo definido por la ranura 17, una vez que la virola giratoria 14 está en su sitio de manera concéntrica alrededor de la virola fija 8.

45 A modo de ejemplo, para una navaja que presenta una hoja con una longitud activa de 85 mm y un mango con un diámetro de 20 mm, la virola fija presenta un diámetro interior de 13,5 mm, la ranura 17 presenta una anchura, en el sentido longitudinal de la navaja, de 1,5 a 2,5 mm, y preferentemente de 2,2 mm, y una longitud en arco de círculo de entre 10 y 20 mm, y preferentemente de aproximadamente 14 mm.

En este mismo ejemplo, el tetón 18 presenta una longitud en el sentido de la circunferencia, comprendida entre 3 y 5 mm, preferentemente del orden de 4 mm.

50 La anchura del tetón 18, en el sentido longitudinal de la navaja, es muy ligeramente inferior a la anchura de la ranura 17. Por "muy ligeramente inferior" se entiende una diferencia comprendida entre el 5 y el 15%, preferentemente del orden del 10%. En cualquier hipótesis, esta diferencia es tal que permite el deslizamiento del tetón 18 en la luz 17, sin rozamiento.

55 La figura 5B muestra una vista parcial en perspectiva de la virola giratoria 14. Según un modo preferido de realización, el tetón 18 está realizado por recorte y deformación de la pared de la virola giratoria, y en particular por estampado o cualquier procedimiento conocido de deformación en frío.

60 El tetón 18, que forma de este modo una sola pieza con el grosor de la virola, presenta la forma de una U cuya base 19 está en arco de círculo a lo largo de aproximadamente 4 mm, y se prolonga hacia la pared de la virola, mediante dos ramificaciones inclinadas 20 y 21. La deformación de la materia que constituye la pared de la virola giratoria 14, para formar el tetón 18 ha creado una abertura 22.

65 En la figura 7 se ha representado una vista en sección diametral que muestra un detalle de la navaja, y particularmente las dos virolas respectivamente fija 8 y giratoria 14, a nivel de la cooperación entre el tetón 18 y la luz 17.

La virola giratoria 14 puede ser accionada de este modo en rotación por el usuario, y ser guiada en rotación por la cooperación de la cabeza 13 del remache 12 con la garganta definida por el burlete 16, pero sobre todo por la cooperación entre el tetón 18 y la luz 17 (esta última prevista en la virola fija 8).

5

El tetón 18 y la luz 17 constituyen además y sobre todo unos medios que permiten impedir la retirada accidental de la virola giratoria 14.

10

La navaja de la invención también comprende unos medios de bloqueo de la hoja, en sus dos posiciones respectivas de extremo, a saber no en utilización (figura 1B), y en curso de utilización (figura 1A).

Haciendo referencia a las figuras 6, 8 y 9, la virola giratoria 14 comprende:

15

- en su borde de extremo distal, es decir, hacia la hoja 3, un borde biselado 23 constituido por un segmento sustancialmente rectilíneo inclinado, y contra el cual está adaptada para ser llevada (o hacer tope) la hoja 3 en posición de utilización de esta última, tal como se muestra en la figura 9;

20

- en su borde proximal, del lado del mango, un rebaje 24 que forma un reborde 25 contra el que es adecuada para ser llevada (o hacer tope) una de las caras laterales de la hoja 3, en posición cerrada no en utilización.

25

Se debe observar que al disponer la virola giratoria 14 del borde biselado 23 (distal) sólo en un único lado de la hendidura 15, el usuario se ve por tanto obligado a girar la virola 14 en un sentido determinado, partiendo de una posición dada.

30

Esta característica incide sobre la dimensión de la ranura 17 prevista en la virola fija 8, en particular sobre su longitud en la circunferencia. En efecto, al estar limitado el desplazamiento angular de la virola giratoria, esto permite limitar la longitud en la circunferencia de la ranura 17. De este modo se reduce en gran medida la incidencia de esta ranura sobre la rigidez y la resistencia de la virola fija 8.

Las virolas fija 8 y giratoria 14 y el remache 12 son de acero o de Inox®.

REIVINDICACIONES

1. Navaja provista de un mango y de una hoja montada en rotación sobre un remache que atraviesa el mango, en un extremo de este último, entre una posición desplegada fuera del mango y en alineación con el mismo, y una posición replegada en un espacio previsto en el mango, que comprende una virola giratoria, formada por un anillo hendido y dispuesto en el extremo del mango a nivel del eje de rotación de la hoja, y adecuado para girar sobre sí mismo según el eje longitudinal del mango, comprendiendo la navaja además una virola fija enmangada en el extremo del mango y atravesada por el remache de articulación de la hoja sobre el mango, estando las virolas respectivamente fija y giratoria dispuestas de manera concéntrica, comprendiendo la virola giratoria, sustancialmente en su centro, un burlete sobresaliente hacia el exterior y de forma circular, definiendo la forma y la dimensión del burlete en la cara opuesta de la virola una garganta destinada a alojar la cabeza del remache que sobresale con respecto a la superficie exterior de la virola fija, caracterizada por que comprende unos medios de guiado y de mantenimiento de la virola giratoria, que comprenden, por un lado, un elemento de guiado macho sobresaliente y dispuesto en la virola giratoria, realizado por deformación, por ejemplo por estampado, de una parte de la pared de la virola giratoria, dirigido hacia el interior de ésta, y, por otro lado, un elemento de guiado fijo hembra, formado por una ranura en arco de círculo dispuesta en el mango o en un órgano fijado a este último, siendo la ranura de forma complementaria y siendo adecuada para recibir y guiar dicho elemento macho.
2. Navaja según la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento macho sobresaliente presenta una longitud, en el sentido de rotación de la virola giratoria, de 2 a 6 mm, preferentemente de 3 mm, y una anchura de 1,5 a 2 mm, y por que la ranura en la virola fija presenta una anchura y una profundidad muy ligeramente superiores a las del elemento sobresaliente.
3. Navaja según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la ranura en la virola fija se extiende entre 80° y 140° de la circunferencia de dicha virola, y preferentemente del orden de 110°.
4. Navaja según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la virola giratoria comprende una muesca en el borde periférico distal, dirigido hacia la hoja, a nivel del extremo de la hendidura, y en un único lado de la hendidura, y por que la muesca distal está en forma de bisel según un segmento inclinado rectilíneo, de una longitud según un arco de círculo de ente 15° y 45°, y preferentemente de aproximadamente 30°.
5. Navaja según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que la virola fija comprende además una muesca en la parte periférica proximal, hacia el mango, en un único lado de la hendidura, y por que dicha muesca proximal está en forma de reborde de forma sustancialmente rectangular o trapezoidal, y se termina por una parte rectilínea paralela a dicho eje de rotación de la virola giratoria.

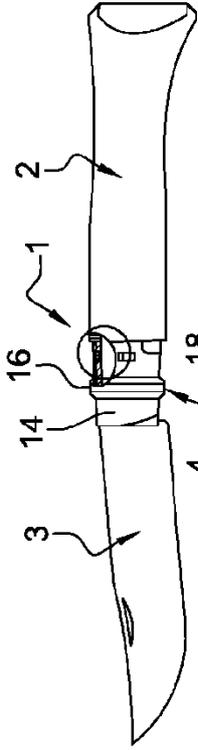


Fig. 1A

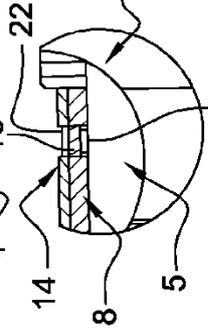


Fig. 7

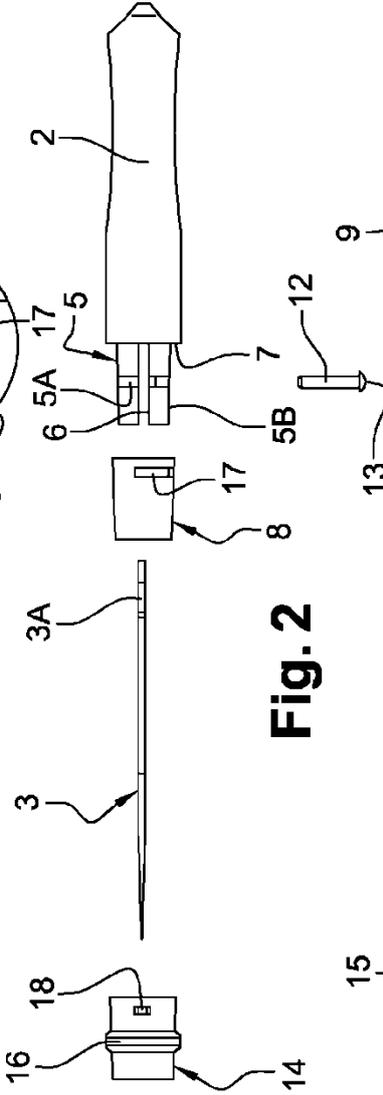


Fig. 2

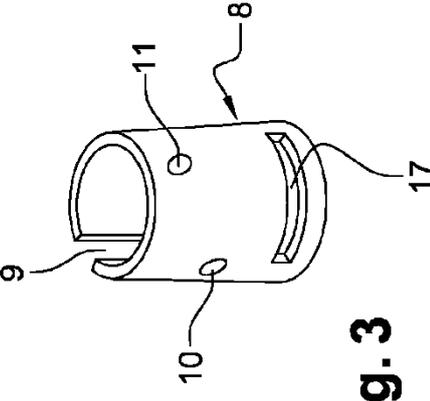


Fig. 3

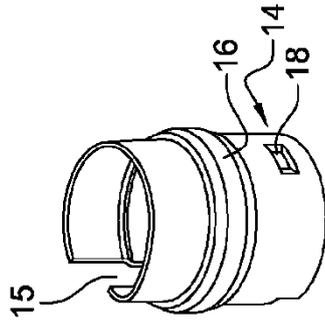


Fig. 5A

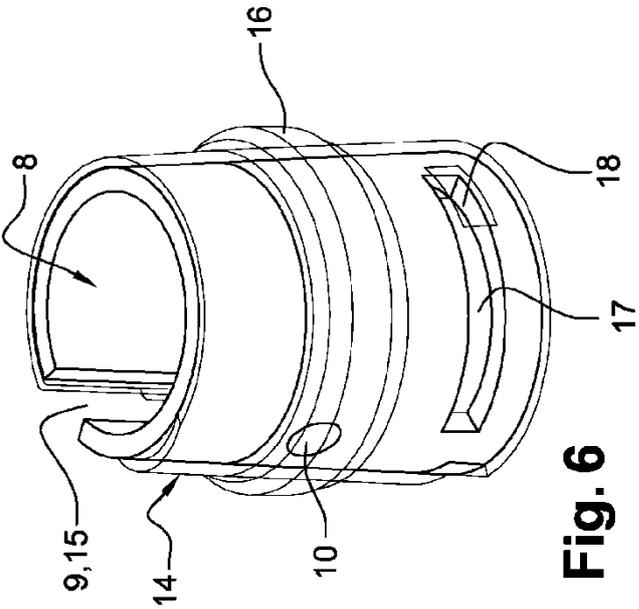


Fig. 6

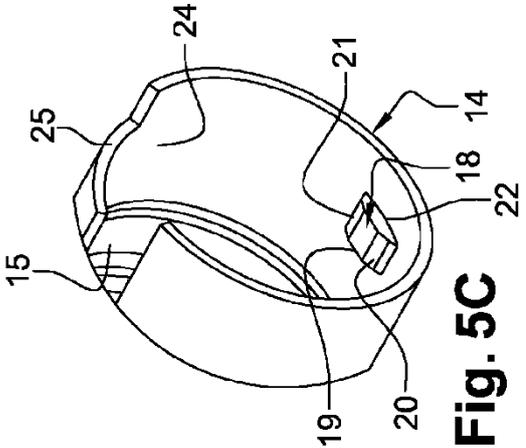


Fig. 5C

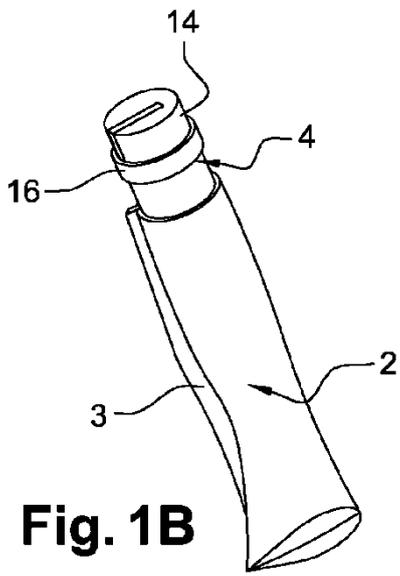


Fig. 1B

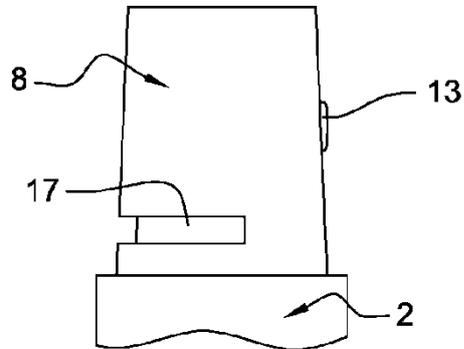


Fig. 4

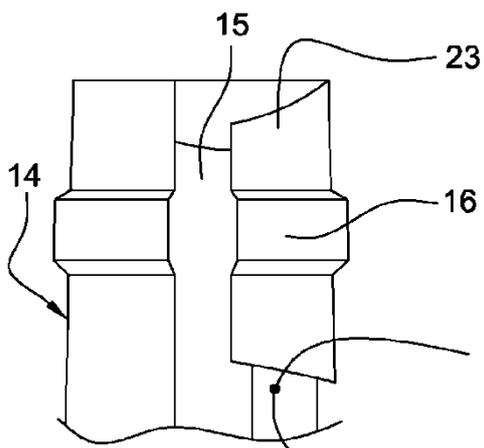


Fig. 5B

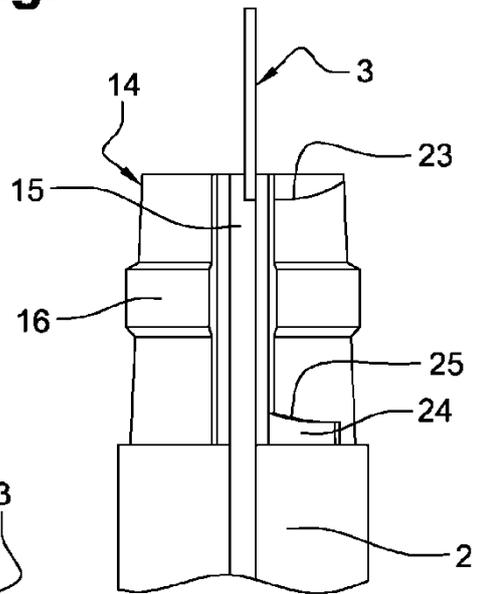


Fig. 8

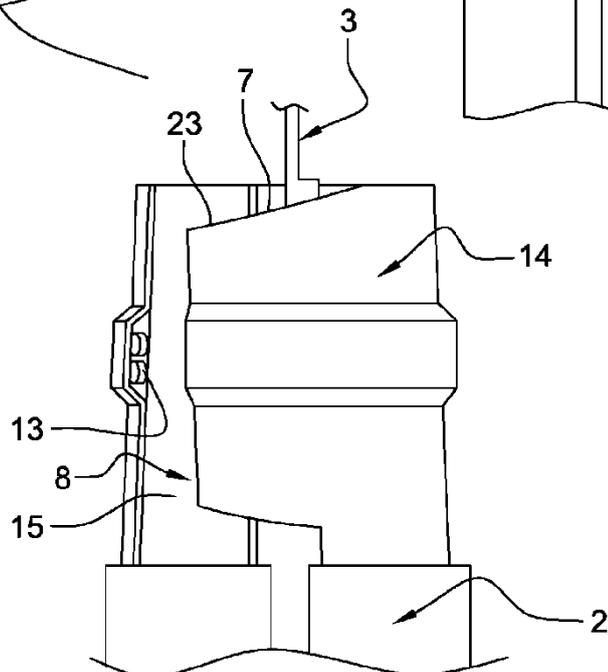


Fig. 9