

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 929 547**

51 Int. Cl.:

A47L 13/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2019 PCT/IT2019/050269**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.06.2020 WO20129102**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2019 E 19835840 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2022 EP 3897333**

54 Título: **Empuñadura superior de una escoba de fregona equipada con un elemento giratorio**

30 Prioridad:

21.12.2018 IT 201800020749

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

30.11.2022

73 Titular/es:

**TTS CLEANING S.R.L. (100.0%)
Viale dell'Artigianato, 12/14
35010 Santa Giustina in Colle (PD), IT**

72 Inventor/es:

ZORZO, MARCO

ES 2 929 547 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

Empuñadura superior de una escoba de fregona equipada con un elemento giratorio

5 **Campo técnico**

El objeto de la presente invención se refiere al mango superior de una escoba de limpieza con fregonas equipado con un elemento giratorio y caracterizado por funciones específicas.

10 **Estado de la técnica anterior**

En el documento WO 2008/010145A2 se muestra una empuñadura superior de un eje de fregona equipado con un elemento giratorio compuesto por un mango firmemente fijado al eje y un pomo giratorio unido a dicho mango en el extremo libre del mismo.

15 Uno de los utensilios de limpieza más habituales es la escoba para recoger la suciedad del suelo.

20 Tradicionalmente, una escoba es una herramienta bastante simple, que consiste en un eje tubular en cuyo extremo inferior se fija la base específica para la función correspondiente.

La típica incluye un eje tubular recto de madera o metal y una base con cerdas.

25 Por supuesto, con la evolución de los requisitos de rendimiento, especialmente en el sector profesional, incluso la escoba clásica se ha mejorado con elementos accesorios, se ha modificado para poder manejar las fregonas con su propia base, y también ha mejorado el método de uso.

30 Por lo tanto, en la actualidad, el eje tubular tiene un primer mango en el extremo superior y un segundo mango colocado en el centro de la extensión del eje tubular.

35 También el eje tubular, que en el pasado era tradicionalmente recto, ha sufrido una evolución a un perfil de forma curvada, que permite la limpieza siguiendo una trayectoria en forma de S, con un sentido de progresión y avance inverso, es decir, hacia el operario, moviéndolo hacia atrás.

40 Con este método, tanto en seco como en húmedo, se deja el suelo completamente limpio, comenzando el avance de la limpieza desde la zona más alejada de las áreas a limpiar, acercándose al punto de cambio de fregona o a su limpieza periódica o sustitución, procediendo el operario de adelante hacia atrás, es decir, acercándose al punto final, de espaldas a uno. Una configuración del mango superior muy valorada, para realizar las maniobras de limpieza mencionadas, es la que gira libremente, lo que permite evitar el continuo movimiento de la muñeca de la mano que sujeta este mango superior, para girar correctamente la base durante los continuos movimientos de limpieza.

45 Sin embargo, este mango superior que gira libremente tiene un grave inconveniente, y es que una escoba apoyada con su mango sobre una pared tiende inevitablemente a caer al suelo obligando al operario a agacharse para recogerla.

50 Este inconveniente ha hecho que muchos operarios profesionales hayan reconsiderado esta ventajosa característica y hayan optado por volver a una escoba con mango superior fijo.

Objetos de la invención

El objeto de esta invención es poner a disposición una escoba de limpieza equipada con un mango superior giratorio que no se ve afectado por los inconvenientes del arte conocido.

5 Otro objeto de la presente invención es poner a disposición una escoba de limpieza a la que se le pueda acoplar un accesorio, para que no se caiga al suelo después de haber apoyado su mango contra una pared.

10 Otro objeto de esta invención es poner a disposición una escoba de limpieza en la que dicho accesorio puede aplicarse fácilmente en las escobas normales o sustituirse por escobas que tengan un mango superior giratorio o fijo. Otro objeto de esta invención es poner a disposición una escoba de limpieza cuyo mango puede ser empujado sin impedir la rotación útil para realizar el movimiento de la herramienta según las operaciones de limpieza en forma de S.

15 No menos importante, otro objeto de esta invención es poner a disposición una escoba de limpieza en la que las operaciones para evitar que el mango caiga al suelo o gire libremente puedan ser realizadas fácilmente por el operario sin ningún esfuerzo concreto.

20 Explicación de la invención

Todos los propósitos mencionados, y otros que se verán más fácilmente en la siguiente explicación, se logran con la escoba de limpieza equipada con un mango superior giratorio.

25 En concreto, la escoba de la invención consta de un mango tubular en cuyo extremo superior se encuentra un empuñadura superior giratoria, constituida por un pomo firmemente fijado al mango y un pomo giratorio unido a dicho pomo en el extremo libre del mango, pudiendo el pomo adoptar al menos dos posiciones, de las cuales al menos una es estable, una primera rebajada, próxima y adherida al pomo, libre de girar, y una segunda ligeramente elevada, desconectada de dicho pomo en condición de bloqueo sin posibilidad de girar, donde dicho pomo, parcialmente hueco, gira y se articula sobre un pasador sólidamente unido al mango; en la superficie circunferencial interna de dicho pomo hay una serie distribuida de dispositivos antirrotación capaces de conectarse con (en el paso de la primera a la segunda posición) los correspondientes dispositivos antirrotación en dicho mango o en dicho pasador.

35 Características ventajosas de la invención

Ventajosamente, dicho pasador o dicho pomo presentan un primer tope para limitar el movimiento de la primera posición del pomo equipado con un primer elemento de tope correspondiente, para una fabricación compacta y fiable del dispositivo.

40 Ventajosamente, dicho pasador o dicho pomo presentan un segundo tope para limitar el movimiento de la segunda posición del pomo equipado con un segundo elemento de tope correspondiente, con una fabricación igualmente fiable y compacta del dispositivo.

45 Ventajosamente, la segunda posición es la estable y se mantiene mediante un elemento elástico de interferencia entre dicho mango o pasador y dicho pomo, pudiendo dejar el mango de la escoba dotado del dispositivo de la invención apoyado en una pared sin preocuparse de que pueda resbalar, y caerse al suelo.

50

Ventajosamente, dicho elemento elástico de interferencia es un soporte elástico que soporta dichos dispositivos antirrotación, creando un sistema compacto tanto para mantener la segunda posición de forma estable, como para bloquear esta posición, impidiendo su rotación.

- 5 Ventajosamente, dichos dispositivos antirrotación están configurados como una serie de dientes salientes con el eje de la generatriz que coincide con el eje principal del mango y del pomo, pudiendo proporcionar un bloqueo eficaz y fiable de la rotación del pomo sin estorbos adicionales.
- 10 Ventajosamente, dicho pomo está recubierto en su parte exterior con un material blando que tiene un alto coeficiente de fricción, o una empuñadura, como la goma o la silicona, pudiendo así permanecer apoyado contra la palma de la mano del operario mientras empuja en la dirección axial para maniobrar la escoba en el movimiento en forma de S.
- 15 Ventajosamente, dicho recubrimiento de material blando en la superficie exterior del pomo proporciona una mejor fricción contra la pared contra la que se apoya la escoba con su mango, evitando que se caiga al suelo, aunque esté en posición inclinada. Ventajosamente, el movimiento del pomo desde una posición desbloqueada, libre para girar, a una condición bloqueada, donde se le impide girar, la logra fácilmente el operario usando una sola mano, que
20 mantiene cerrada en las empuñaduras y usando el pulgar para mover el pomo hacia arriba a la posición de bloqueo.
- Ventajosamente, el dispositivo incluye dispositivos elásticos entre el pomo y el mango que mantienen el pomo empujado en la segunda posición estable.
- 25 Ventajosamente, dichos dispositivos elásticos contrarrestan el empuje del operario en la parte exterior del pomo en dirección al mango, empuje tras el cual el pomo alcanza la primera posición bajada, resultando así el pomo libre para girar con respecto al mango durante las operaciones de limpieza.
- 30 Ventajosamente, al terminar el mencionado empuje del operario, el pomo bajo la acción de dichos dispositivos elásticos adopta la segunda configuración estable pasando de la primera posición libre de rotación a la segunda posición de bloque, y se impide su rotación.
- 35 Ventajosamente, alternativamente o en combinación con dichos dispositivos elásticos, la primera posición es también una posición estable para superar una interferencia inicial entre dicho pomo y dicho mango, haciendo de dicha primera posición una posición permanentemente libre para girar.
- 40 Todos estos y otros objetos se consiguen con el mango superior de la escoba para fregona dotado de un elemento giratorio que es objeto de esta invención según las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

- 45 Las características técnicas de la invención, según los objetos mencionados, pueden verse claramente en el contenido de las reivindicaciones que figuran a continuación, y sus ventajas se harán más evidentes en la descripción detallada que sigue, hecha con referencia a los dibujos que la acompañan, que ilustran una encarnación preferida, exclusivamente a título de
50 ejemplo y no limitativa, en la que:

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de sólo la parte superior de una escoba de limpieza, y en particular la empuñadura superior que comprende el pomo giratorio en un mango fijado al mango tubular de la escoba de limpieza.

5 La Fig. 2 muestra una ampliación del pasador pivotante del pomo superior, en la que éste se ha retirado para mayor claridad de la exposición, y en la que dicho pasador está fijado al extremo superior del pomo y que soporta los dispositivos antirrotación en un arco circunferencial limitado.

10 La Fig. 3 muestra una sección que pasa por el eje de simetría principal del pomo, poniendo de manifiesto que dichos dispositivos antirrotación están dispuestos sobre un elemento de soporte elástico.

La fig. 4 muestra lo expuesto en la fig. 3 completo, igualmente seccionado a lo largo del mismo plano de sección, con el pomo articulado sobre el pasador de rotación.

15 La fig. 5 muestra lo expuesto en la fig. 4, correspondiente a un plano de sección diferente.

La fig. 6 muestra sólo el pomo y el mango, correspondiente a una vista con el mismo plano de sección de la fig. 4, sin el pasador y el pomo para mayor claridad, donde es evidente la presencia de los dispositivos antirrotación dispuestos circunferencialmente en la superficie interna del pomo.

20 La Fig. 7 muestra un detalle especialmente ampliado de los dispositivos antirrotación en la superficie exterior del pasador, con evidencia de que los dientes se extienden según una generatriz con su eje paralelo al eje principal del pasador.

25 La Fig. 8 muestra una sección vertical, y en perspectiva, el mango superior con un pomo y dispositivos elásticos interpuestos para que la segunda posición del pomo sea una posición mantenida de forma estable, mientras no esté sometida a tensiones externas, y en una configuración elevada con respecto al mango.

30 La figura 9, en conformidad con la figura 8, muestra una vista en perspectiva de la misma sección vertical, en la que los dispositivos elásticos interpuestos entre el pomo y el mango son comprimidos, por un esfuerzo aplicado externamente en el exterior del pomo, en la dirección del mango, llevando el pomo a la primera posición, tras un movimiento de traslación desde la segunda posición a la primera posición, libre de girar, cerca del pomo.

35 La Fig. 10 muestra una escoba accesorizada en el extremo superior del mango con una empuñadura superior objeto de la invención, donde se destaca el ventajoso movimiento de limpieza en forma de S, que puede ser fácilmente realizado por el operario.

Descripción detallada de un ejemplo de una encarnación preferida

45 Con referencia a las figuras, la escoba de limpieza tiene, en el extremo superior del mango 4, una empuñadura superior 3 compuesta por un mango 2 al que se superpone un pomo 1.

Dicho mango 2 está unido al mango 4 de forma fija.

50 El pomo 1 está unido al mango 2 de forma móvil, de manera que puede asumir dos configuraciones, una primera con posibilidad de girar libremente, y una segunda bloqueada, sin

posibilidad de girar.

5 En particular, estas dos configuraciones, la fija y la bloqueada, corresponden a una posición elevada expuesta hacia el exterior, en sentido contrario al del mango 4, mientras que la libre de giro corresponde a la configuración cercana al mango 2, en el sentido del mango 4; el paso de la primera a la segunda, y también de la segunda a la primera posición, se produce tras un movimiento del pomo respecto al mango; dicho cambio de posición consiste en un movimiento de traslación a lo largo del eje pivotante de dicho pomo.

10 Para poder girar libremente, el pomo 1 está articulado sobre un pasador 5, coaxial y que sobresale hacia el extremo superior del mango 2.

15 El paso de la configuración de rotación libre a la configuración de bloqueo del pomo 1, con respecto al mango 2, tiene lugar mediante un ligero desplazamiento axial a lo largo del pasador 5, concretamente con un movimiento de traslación paralelo al eje principal del mango 2.

20 Con este desplazamiento axial, los primeros dispositivos antirrotación 6 de la superficie circunferencial interior 8 del pomo 1 se unen con los segundos dispositivos antirrotación 7 de la superficie exterior 9 del pasador 5.

Dichos dispositivos antirrotación 6, 7 están configurados como una serie de dientes salientes paralelos al eje principal de simetría del pasador 5 que hace girar el pomo 1.

25 Para realizar la configuración de bloqueo del pomo 1, y para que sea una configuración estable, dichos segundos dispositivos antirrotación 7 están colocados sobre un soporte elástico 10, de manera que la retención del pomo 1 se produce por interferencia de los dispositivos antirrotación 6, 7 con una presión constante y continua, impidiendo que el pomo 1 baje fácilmente, con un movimiento de traslación, a lo largo del eje principal de simetría del pasador 5, eliminando la conexión mutua entre los primeros y segundos dispositivos antirrotación 6, 7.

30 Las dos configuraciones están convenientemente alcanzadas y limitadas por un elemento de tope, presente indistintamente en el pasador o en el mango o en el eje, que define y limita el movimiento del pomo 1 desde la configuración que es libre de girar a la que está bloqueada y viceversa.

35 Con la citada estructuración del pomo 1 que puede girar con respecto al eje, se obtiene la característica ventajosa de que el operario puede actuar empujando el pomo 1, con una mano o con la palma de una mano, pero sin utilizar la muñeca para crear una fuerza de rotación sobre el mango 4 para dirigir el mecanismo de la base 12 de la escoba, o incluso simplemente sin girar la muñeca de la mano sobre el mango superior 3, para dejar esta tarea a la otra mano del operador que agarra la segunda empuñadura 11 aproximadamente en el centro del mango 4 de la escoba.

45 Con la configuración mencionada, y también debido a la presencia de un perfil deformado 13 del mango cerca de la conexión del eje recto 4 con la base 12, la limpieza puede realizarse fácilmente utilizando un recorrido en forma de S 14 con una dirección de progresión y avance de tipo inverso, es decir, hacia el operario, que se mueve hacia atrás.

50 Otra característica ventajosa se obtiene con la configuración diferente del pomo 1, la que tiene el pomo levantado, y se mueve ligeramente hacia arriba antes de que la escoba de limpieza se apoye con el pomo 1 contra la pared.

De hecho, en esta configuración elevada el pomo 1 ya no es libre de girar, sino que permanece bloqueado, lo que impide que la escoba apoyada en la pared resbale y caiga al suelo; este aspecto puede mejorarse aún más con la adopción de un material con un alto coeficiente de fricción o agarre, como por ejemplo una goma blanda o un poliuretano blando o un gel.

5 El paso de una configuración a otra también respeta el curso de las operaciones, por lo que es muy ergonómico, ya que no deja al operario en la incertidumbre sobre las operaciones a realizar, que se realizan con el progreso natural del trabajo.

10 En efecto, a partir de una escoba apoyada contra una pared, y por tanto con el pomo 1 levantado en posición de bloqueo, el operario, para ejercer presión sobre el paño de limpieza, utilizando la base 12 de la escoba presiona a través del eje 4 con la palma de la mano sobre el pomo 1, que desciende hacia el mango 2 y viene a apoyarse en un elemento de tope, en el mismo mango 2 o en el pasador 5 o en el mango 4, para alcanzar la configuración libre de giro.

15 A la inversa, si hay que suspender el trabajo y el operario quiere apoyar la escoba contra la pared con un movimiento rápido, levanta el pomo 1 con un pequeño desplazamiento que bloquea el pomo 1 debido a la interferencia entre los dispositivos antirrotación 6, 7, alcanzando inmediatamente el objetivo y dejando la escoba contra la pared con la certeza de que no caerá al suelo al deslizarse por la pared.

20

Como alternativa a la estructura antes mencionada, que implica una intervención del operario que tiene que desplazar el pomo 1 desde la primera posición bajada a la segunda posición elevada, y viceversa, cada vez que pretenda colocar el mango 4 de la escoba contra la pared, o desde dicho soporte volver a coger la escoba para iniciar o continuar las operaciones de limpieza, se prevé que este movimiento se realice de forma automática mediante un posicionamiento automático del pomo 1 en la posición de bloqueo, tras haber sido desplazado a la primera posición de giro libre, y se mantenga en esta segunda posición. Tanto el retorno automático como el mantenimiento de la segunda posición se consiguen mediante los dispositivos elásticos 15 descritos a continuación.

25

30

Ventajosamente, la citada operación realizada por el operario al levantar el pomo 1, después de las operaciones de limpieza, para imposibilitar el giro del pomo sobre el pasador, y poder apoyarlo de forma segura contra la pared sin riesgo de que pueda girar sobre la misma, provocando la caída del eje al suelo, se consigue mediante la presencia de dispositivos elásticos 15, en el ejemplo mostrado se trata de un muelle ajustado coaxialmente al pasador 5, interpuesto entre el pomo 1 y el mango 2. Dichos dispositivos elásticos 15, una vez finalizada la acción del operario, al empujar el pomo 1 durante las operaciones de limpieza, a lo largo del eje y en la dirección del eje 4, devuelven el pomo 1 desde la posición cercana al mango 2, y por tanto libre de girar, a la segunda posición elevada respecto al mango 2 y bloqueada de la posibilidad de girar, sin necesidad de que el operario, cada vez que quiera apoyar el mango 4 con una empuñadura 3 contra una pared, cambie manualmente el pomo 1 de la primera a la segunda posición. Por lo tanto, dicha segunda posición puede considerarse como una posición estable, que se mantiene en este estado bien por el acoplamiento debido a la interferencia de los dispositivos antirrotación 6,7 dispuestos en el soporte elástico 10, o bien por la presencia de dichos dispositivos elásticos 15.

35

40

45

La primera posición del pomo 1, en cambio, puede considerarse como una posición estable del pomo 1 en el caso de que corresponda a una posición bajada, tras superar la retención debida a la interferencia de los dispositivos antirrotación 6, 7, constituidos por el soporte elástico 10. A diferencia de dicha primera posición, en presencia de dichos dispositivos elásticos 15, se

50

mantiene una posición no estable sólo por una acción de compresión que supera la fuerza de dichos dispositivos elásticos 15, actuando en el exterior del pomo 1 y con una dirección hacia el mango 4.

- 5 Evidentemente, la presencia de estos dispositivos elásticos 15 también puede complementar la función realizada por el soporte elástico 10 sobre el que están dispuestos los dispositivos antirrotación. Por lo tanto, como alternativa al soporte elástico 10, la retención de los dispositivos antirrotación 6, 7 en restricción mutua está asegurada por la acción de dichos dispositivos elásticos 15.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Empuñadura superior de mango de escoba para fregona dotada de elemento giratorio compuesta por un mango (2) firmemente fijado al eje (4) y un pomo giratorio (1) unido a dicho mango (2) en el extremo libre del mango (2), caracterizado porque dicho pomo (1) puede tener dos posiciones, una bajada, próxima y adherida al mango (2), libre de girar y una segunda ligeramente elevada, alejada de dicho mango en posición de bloqueo sin posibilidad de girar donde dicho pomo (1) es parcialmente hueco, giratorio y articulado sobre un pasador (5) firmemente unido al mango (2); en la superficie circunferencial interior (8) de dicho pomo (1) hay una serie distribuida de primeros dispositivos antirrotación (6) que pueden unirse, en el paso de la primera a la segunda posición, con los correspondientes segundos dispositivos antirrotación (7) en dicha empuñadura (2) o en dicho pasador (5).
- 15 2. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona equipado con un elemento giratorio según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho pasador (5) o dicho mango (2) tienen un primer elemento de tope para limitar el movimiento de la primera posición del pomo (1) equipado con un primer elemento de tope correspondiente.
- 20 3. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona equipado con un elemento giratorio según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho pasador (5) o dicho mango (2) tienen un segundo elemento de tope para limitar el movimiento de la segunda posición del pomo (1) que tiene un segundo elemento de tope correspondiente.
- 25 4. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona equipada con un elemento giratorio según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha segunda posición es una posición estable.
- 30 5. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona dotado de elemento giratorio según la reivindicación anterior caracterizada porque dicha segunda posición se mantiene por la interferencia de un elemento elástico (10) entre dicho mango (2) o pasador (5) y dicho pomo (1).
- 35 6. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona dotado de elemento giratorio según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento elástico (10) soporta dichos dispositivos antirrotación (6, 7).
- 40 7. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona dotado de un elemento giratorio según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos dispositivos antirrotación (6, 7) están configurados como una serie de dientes salientes con el eje de la generatriz coincidiendo con el eje principal del mango (2) y el pomo (1).
- 45 8. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona dotado de un elemento giratorio según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho pomo (1) está recubierto en su parte exterior de un material blando con un alto coeficiente de fricción, o de agarre, como por ejemplo caucho o silicona.
- 50 9. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona equipada con un elemento giratorio según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha primera posición es estable.
10. Empuñadura superior de un mango de escoba para fregona dotado de un elemento giratorio según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque consta de unos dispositivos elásticos (15) interpuestos entre el pomo (1) y el mango (2), que mantienen el

pomo (1) en la segunda posición estable, y que, como consecuencia de la compresión ejercida en el exterior del pomo (1) y en la dirección del mango (4), que vence la fuerza elástica de dicho dispositivo elástico (15), permite que el pomo (1), tras un movimiento de traslación, asuma la primera posición.

5

[Fig. 1]

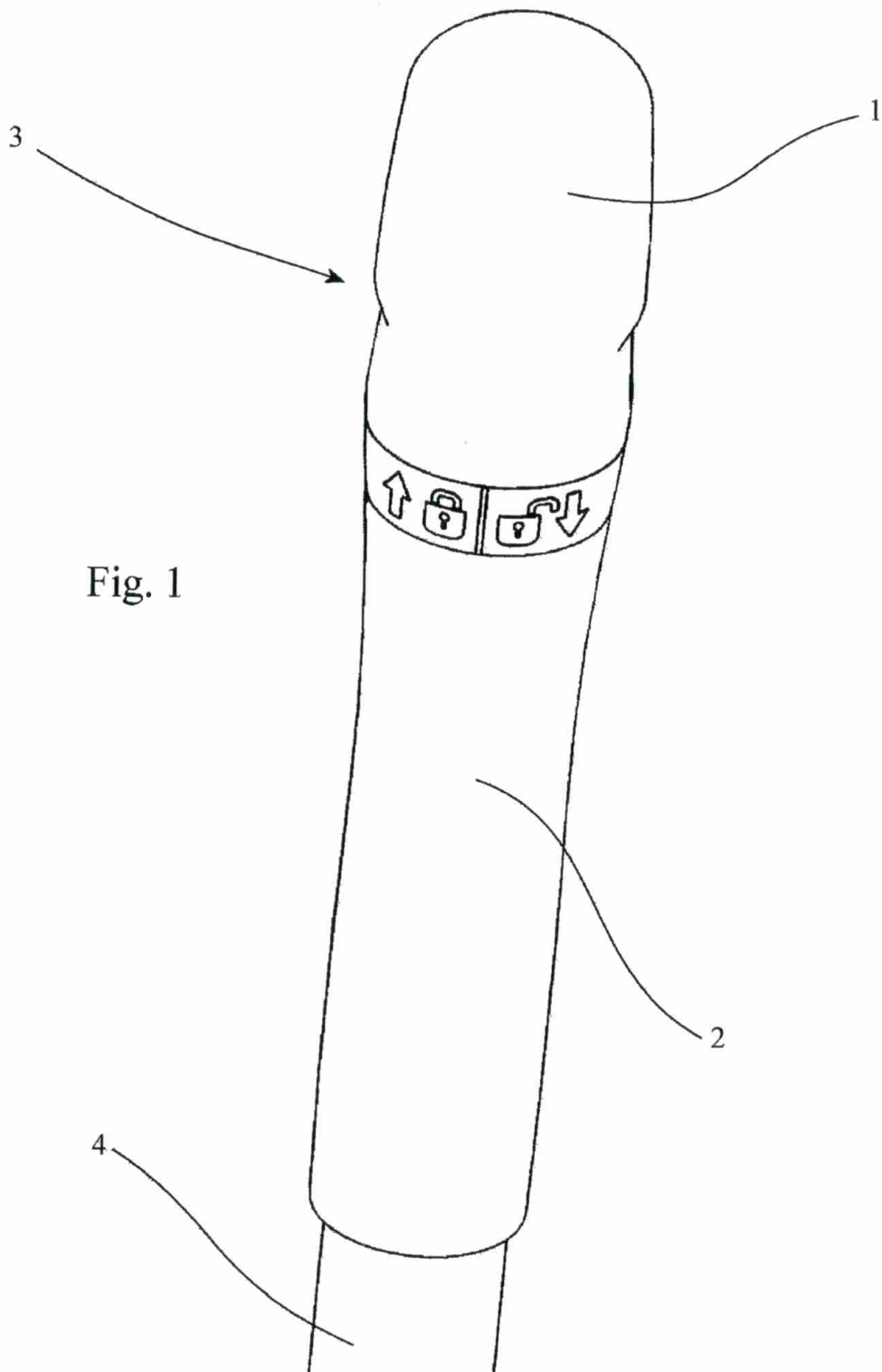
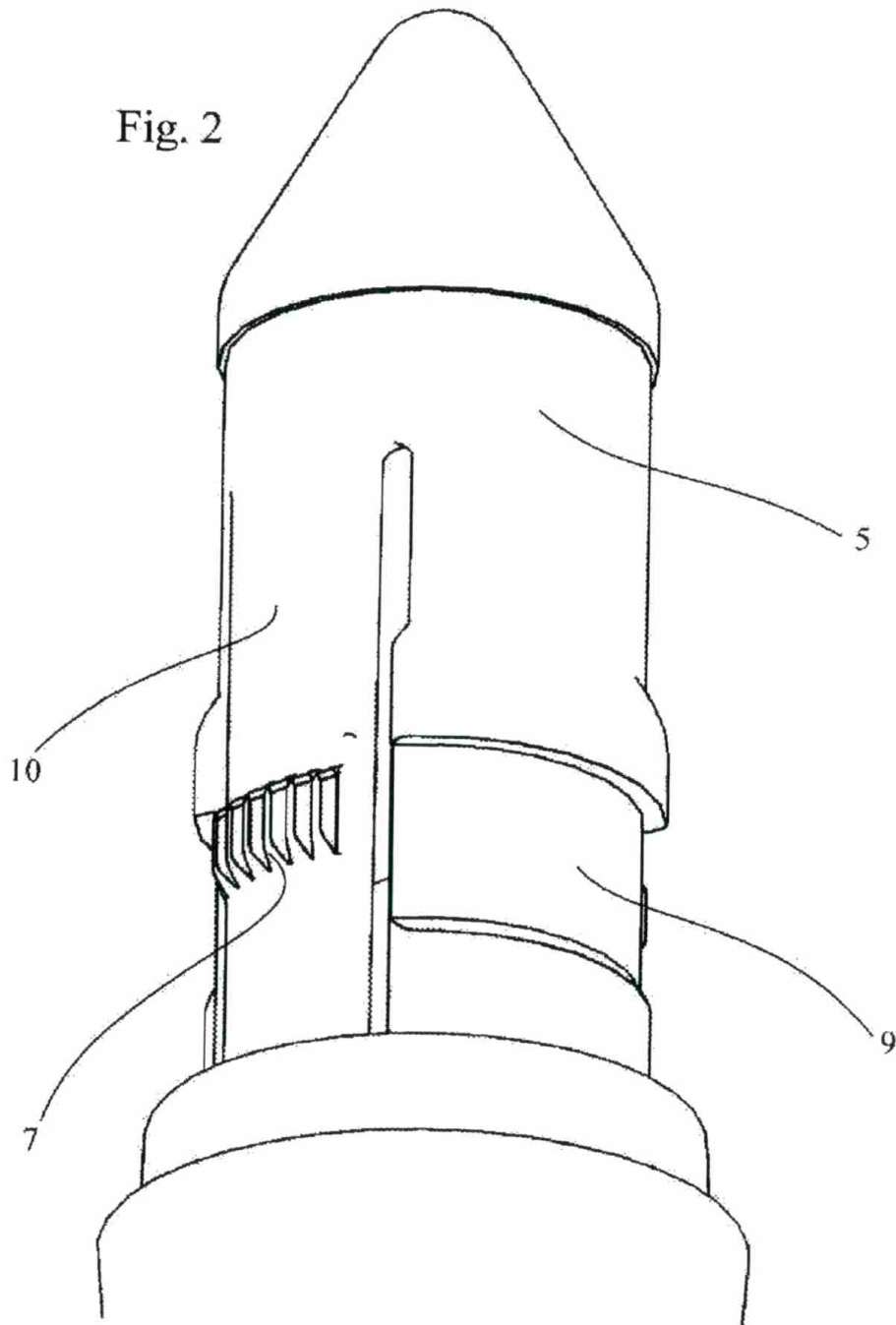


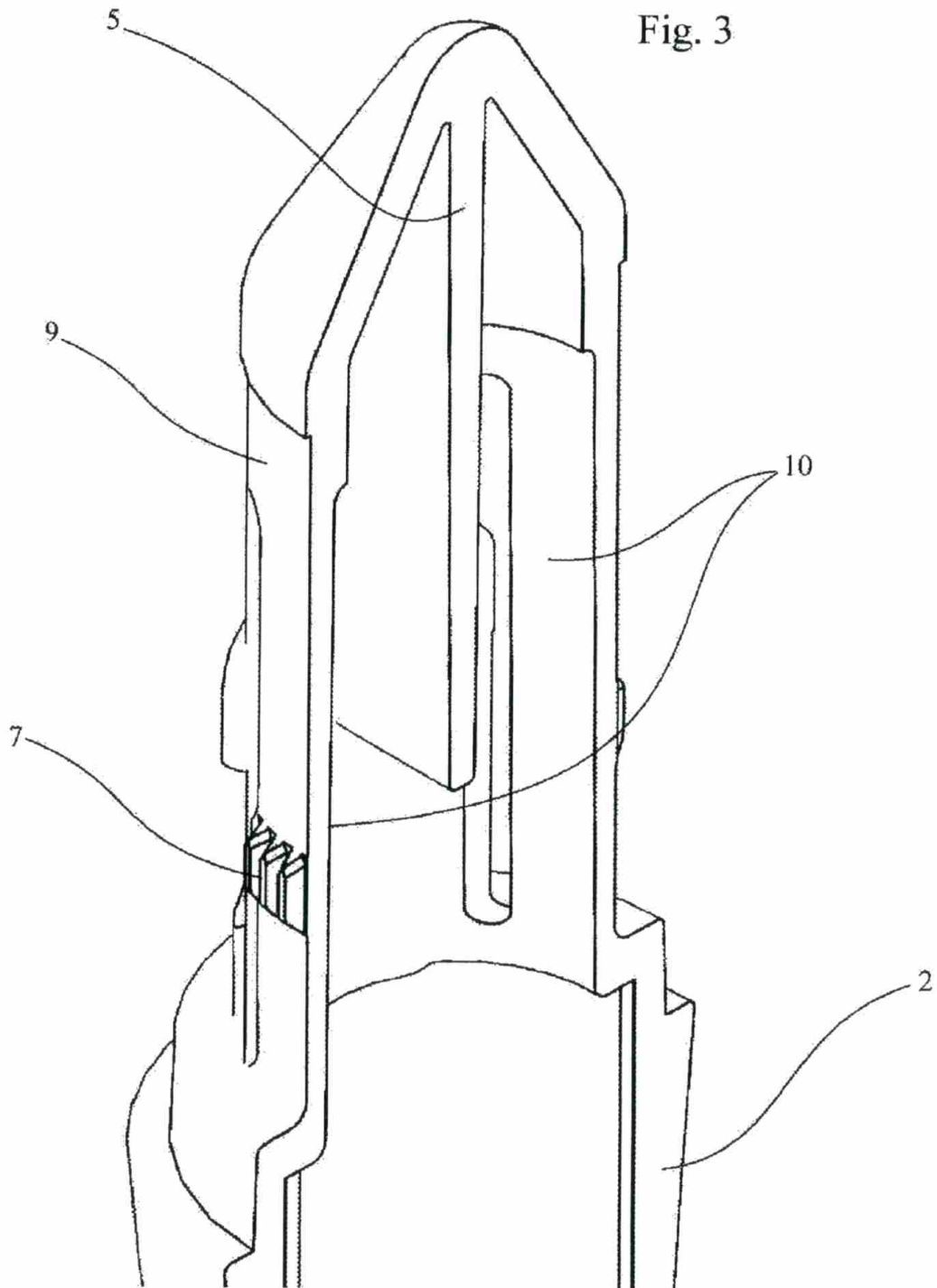
Fig. 1

[Fig. 2]

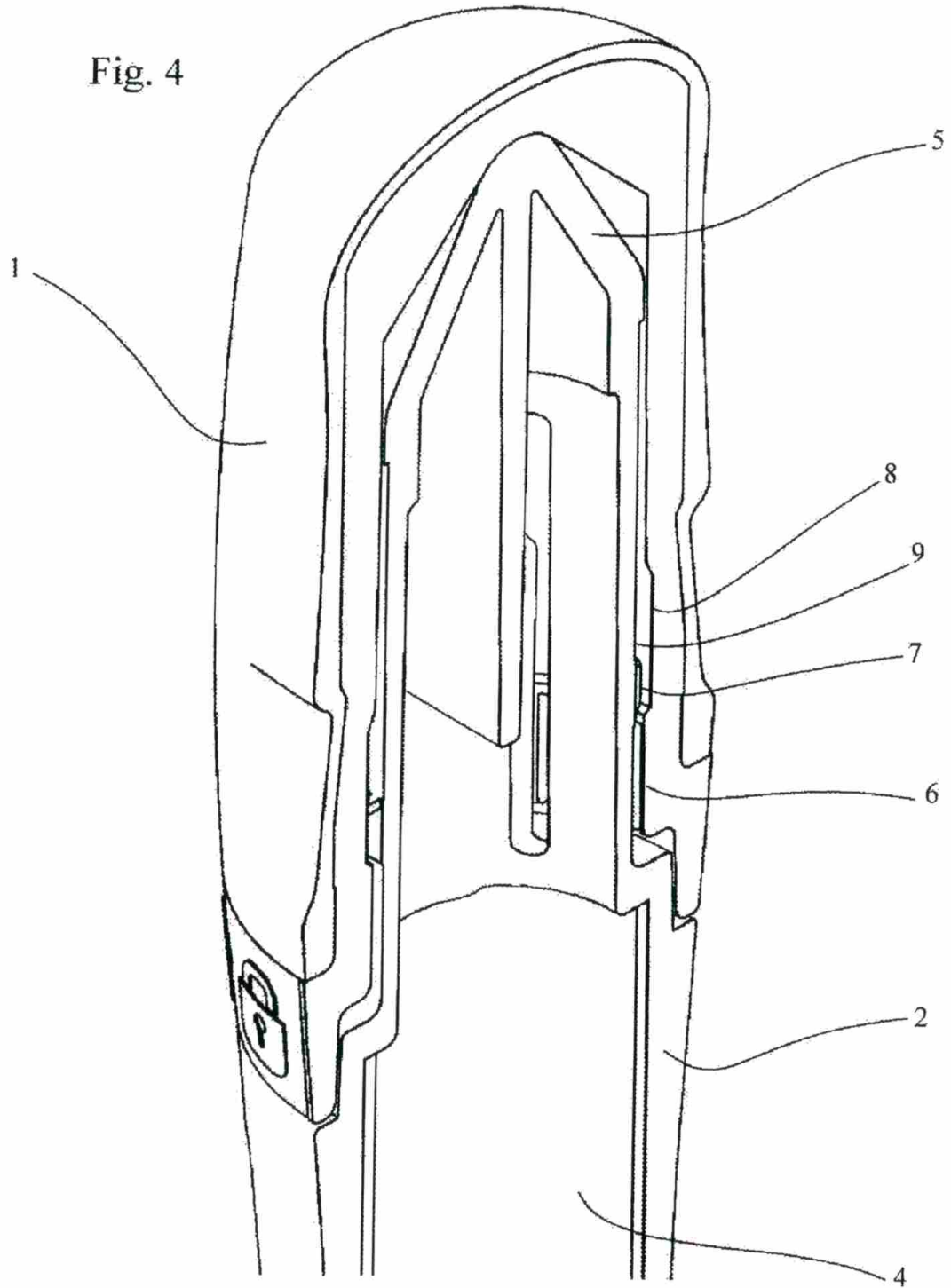
Fig. 2



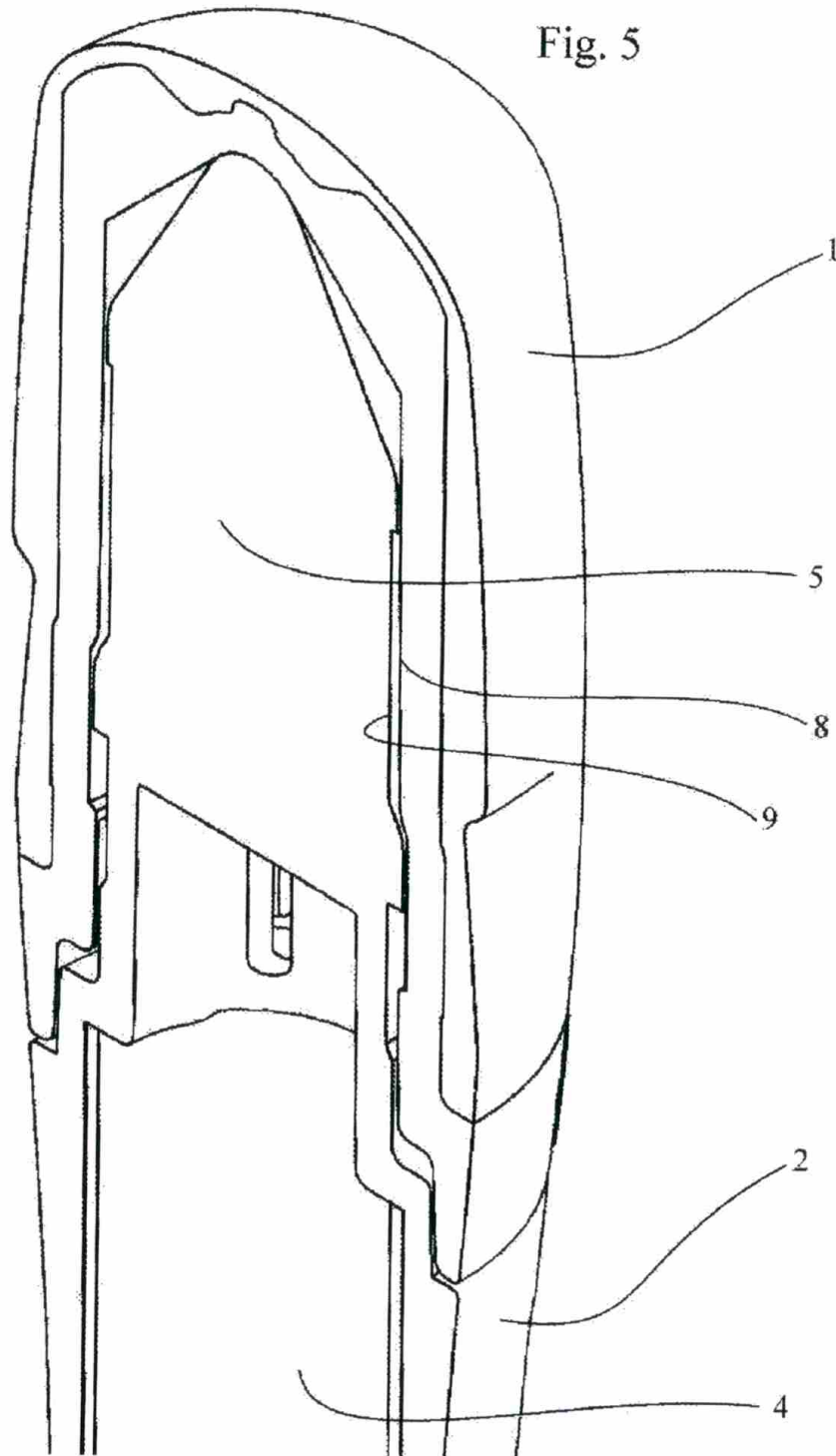
[Fig. 3]



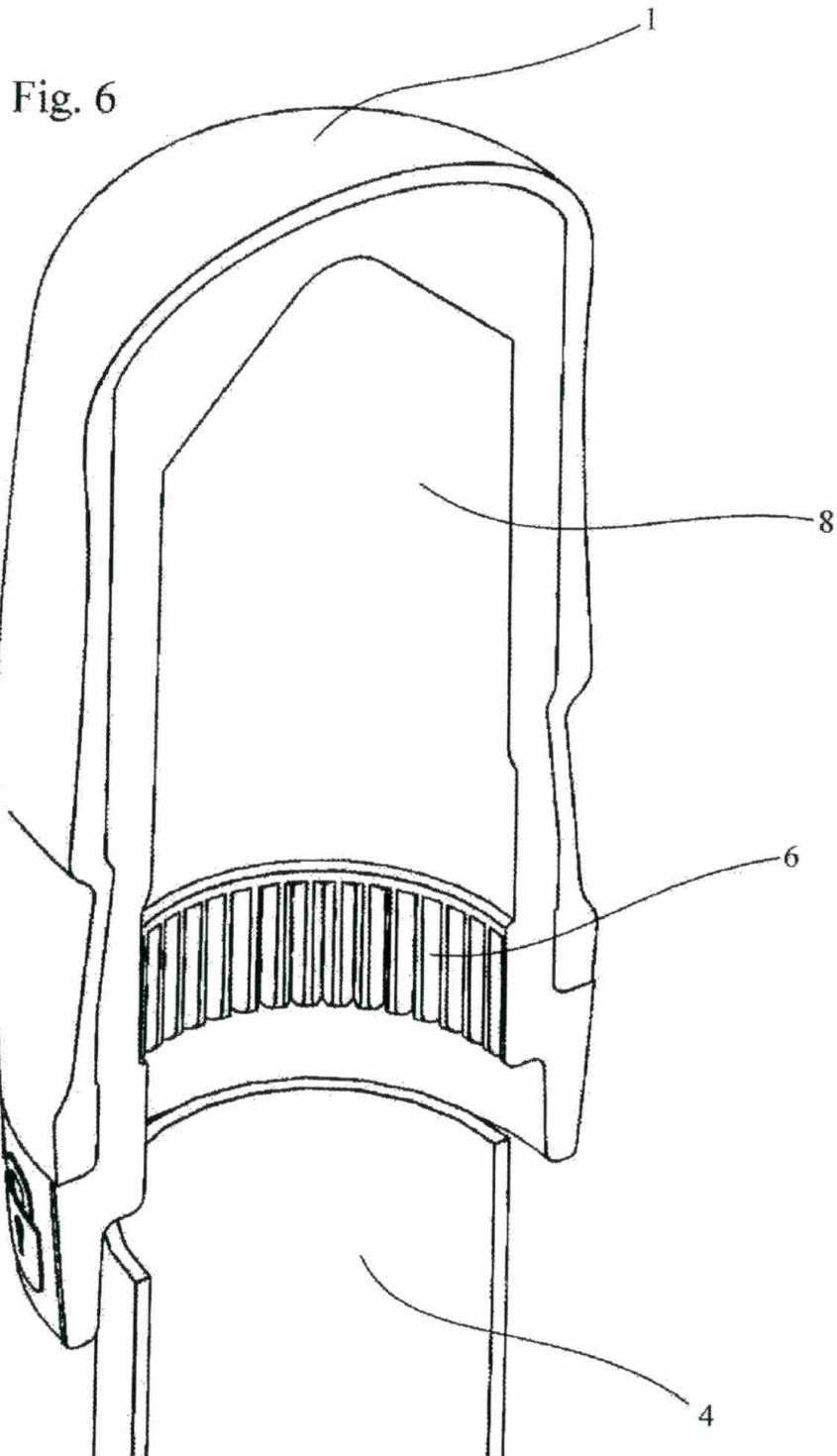
[Fig. 4]



[Fig. 5]

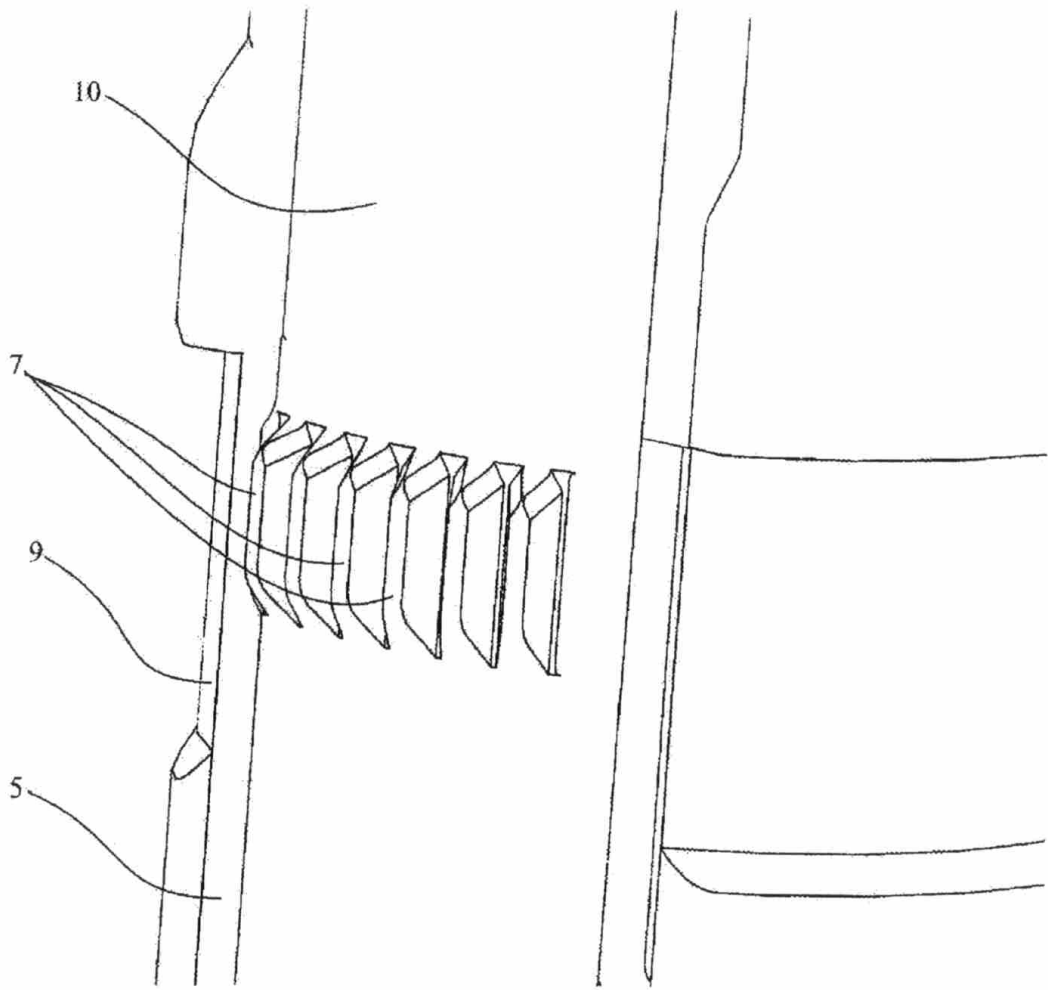


[Fig. 6]



[Fig. 7]

Fig. 7



[Fig. 8]

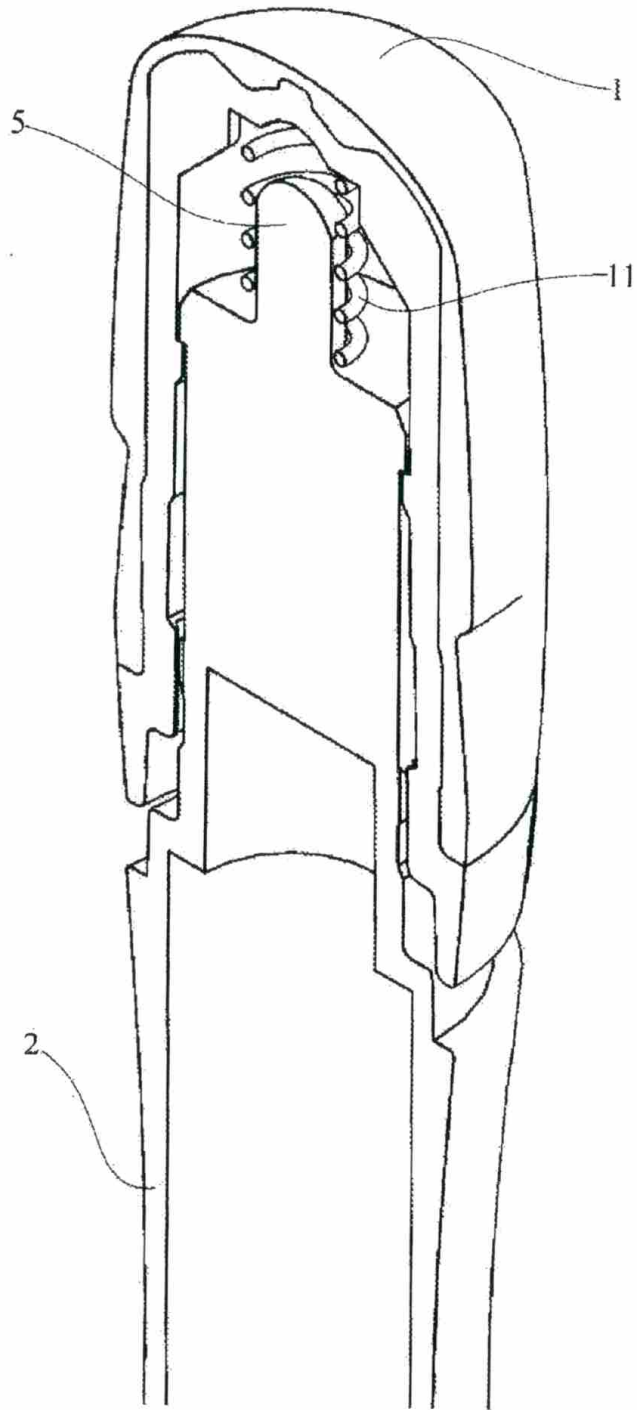
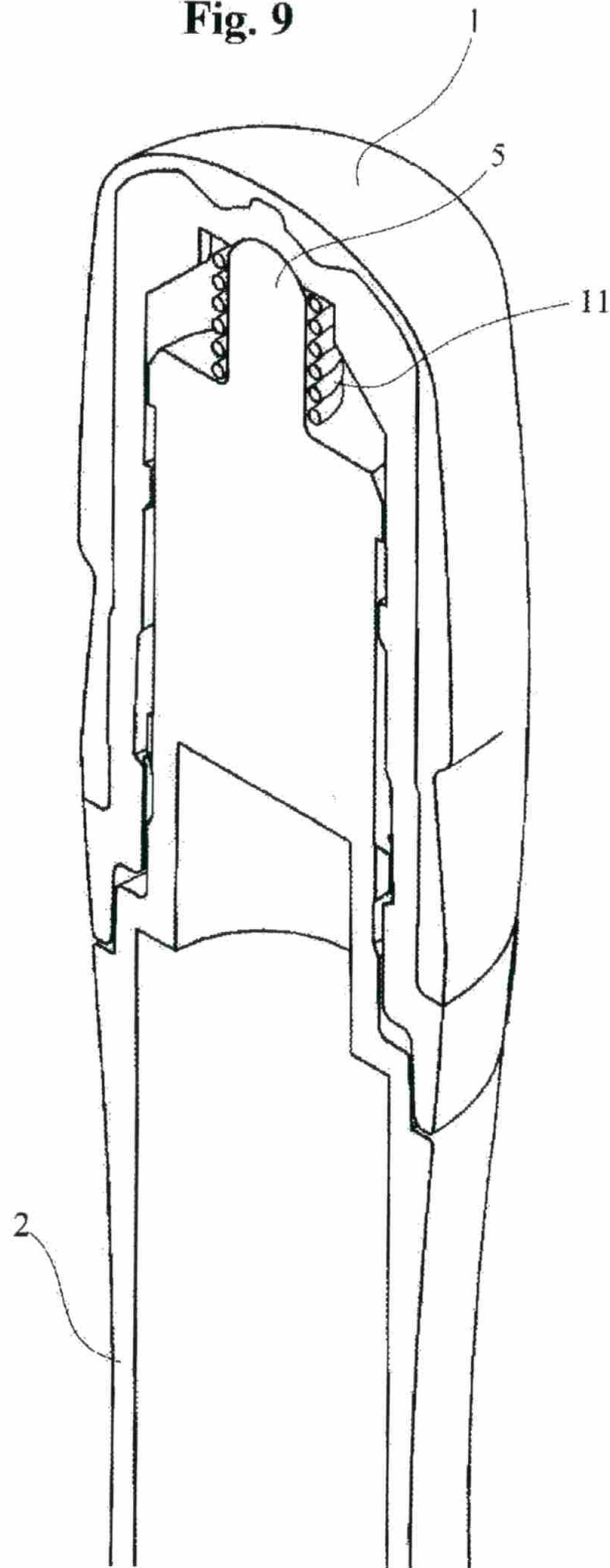


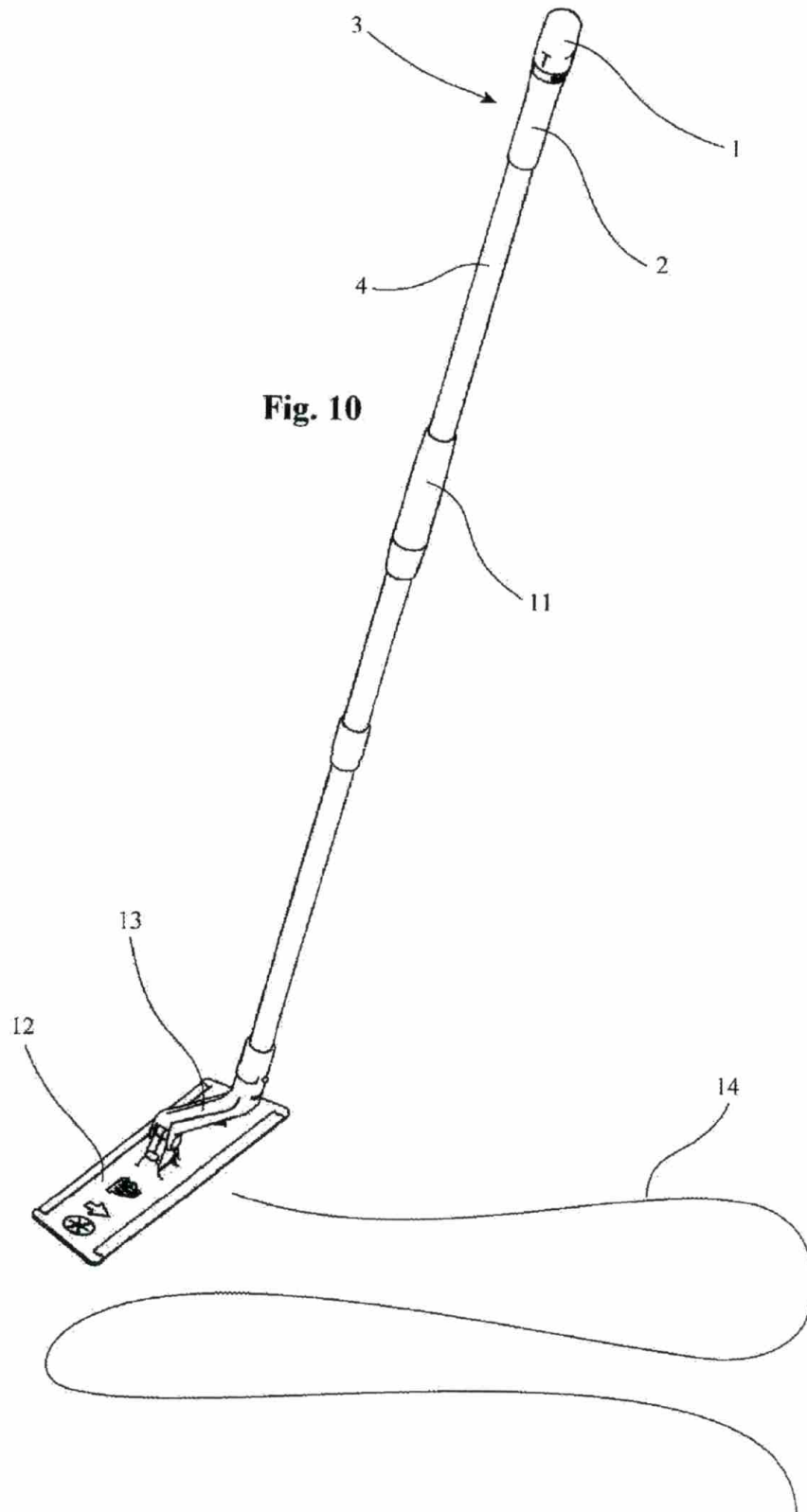
Fig. 8

[Fig. 9]

Fig. 9



[Fig. 10]



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de patente europea. Si bien se ha realizado un esfuerzo considerable para recopilar estas referencias, no se excluyen errores ni omisiones, y la OEP declina cualquier responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción:

- WO 2008010145 A2 [0002]