

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 921 752**

51 Int. Cl.:

**A47L 13/16** (2006.01)

**A47L 13/24** (2006.01)

**A47L 13/256** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.05.2019 PCT/IB2019/053670**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.11.2019 WO19215568**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2019 E 19724628 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.04.2022 EP 3790438**

54 Título: **Paño de limpieza para base de mopas con lengüetas**

30 Prioridad:

**08.05.2018 IT 201800005166**

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

**31.08.2022**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ZORZO, MARCO**

**ES 2 921 752 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

Paño de limpieza para base de mopas con lengüetas

- 5 El objeto de la presente invención se refiere a un paño de limpieza que en cada uno de sus lados transversales tiene una lengüeta de conexión diseñada para ser conectada y sujeta automáticamente por un dispositivo de acoplamiento a una base de mopa.

### Estado de la técnica anterior

- 10 Muchos paños para mopas deben sujetarse en los extremos transversales de la base de la mopa y mantenerse tensos durante las operaciones de limpieza.

Un ejemplo puede verse en el documento WO 2013/153503 A1.

- 15 Muy a menudo, la sujeción se produce entre determinados tipos y estructuras diversificadas de las conexiones en la base y los elementos correspondientes para unir los extremos transversales de los paños.

- 20 De hecho, la sujeción entre la base y el paño, para que se realice de forma fiable, requiere que los paños de limpieza tengan determinados elementos de conexión que suelen adoptar la forma de lengüetas.

- 25 Las lengüetas son generalmente de un plástico más grueso y rígido que la tela a la que se unen, y proporcionan una conexión segura al elemento de acoplamiento respectivo.

- 30 Estos paños deben cambiarse por otros durante la jornada laboral en cuanto se ensucian, y estas sustituciones son numerosas debido a la necesidad de realizar la actividad proporcionando la máxima limpieza.

- En estos casos, el operario debe realizar una serie de operaciones que implican detener el trabajo, sacar el paño y mandarlo a la lavandería, y colocar un paño limpio.

- 35 Especialmente esta última fase puede suponer un gasto de tiempo considerable; de hecho, el operario debe organizar pacientemente los dispositivos de acoplamiento de forma que permitan su conexión con las lengüetas.

- 40 Por lo tanto, el operador debe abrir uno de los dispositivos de acoplamiento, realizar una alineación plana entre la abertura del acoplamiento con la lengüeta, insertar la lengüeta en la boca abierta del acoplamiento, eventualmente fijar la lengüeta a los elementos de sujeción en el dispositivo de acoplamiento y, finalmente, hacer que el dispositivo de acoplamiento garantice la sujeción.

- 45 De hecho, muy a menudo el dispositivo de acoplamiento tiene, además de un asiento dispuesto premeditadamente para alojar la lengüeta, también otros elementos, como por ejemplo clavijas, solapas, percutores, orificios, etc. que se conectan directamente con la lengüeta, y posteriormente el dispositivo de acoplamiento puede cerrarse de nuevo sobre la lengüeta que ya está unida a estos percutores, sólo para facilitar la sujeción.

- 50 Queda claro que la serie de operaciones necesarias para cada nueva colocación de un nuevo paño es costosa en términos de tiempo.

Retirar el paño implica una serie de operaciones similares, realizadas en sentido inverso para desprender cada lengüeta individual del dispositivo de acoplamiento correspondiente.

5 También hay que tener en cuenta que lo expuesto anteriormente para una sola lengüeta, debe repetirse también para la lengüeta del lado transversal opuesto.

Por lo tanto, es evidente que el cambio de paño, la retirada del paño sucio y la instalación de un nuevo paño limpio, es una operación bastante larga para el operario.

## 10 **Objetos de la invención**

15 El objeto de la presente invención es presentar un paño de limpieza para una base de mopa (en lo sucesivo también llamado sólo paño o paño de limpieza) con lengüetas en los lados transversales (en lo sucesivo también sólo paño con lengüetas) que puede conectarse automáticamente a los dispositivos de acoplamiento de la citada base, lo que permite superar todos los inconvenientes de la técnica anterior descritos.

20 Otro objeto de la presente invención es presentar un paño con lengüetas que simplifique las diversas operaciones de sustitución del paño en la base correspondiente.

Otro objeto de la presente invención es presentar un paño con lengüetas que sea extremadamente fiable en cuanto a su sujeción a la base correspondiente.

25 Un objeto importante de la presente invención es presentar un paño con lengüetas cuyas operaciones de acoplamiento puedan ser realizadas por el operario incluso con una sola mano.

Un objeto importante de la presente invención es presentar un paño con lengüetas cuyas operaciones de fijación pueden ser llevadas a cabo, realizadas y completadas rápidamente.

30 Un objeto claro de la presente invención es presentar un paño con pestañas que sea simétrico entre ambos lados transversales opuestos.

## **Explicación de la invención**

35 Estos objetos, y los que quedarán más claros en la siguiente descripción, se consiguen mediante un paño de limpieza y una base de mopa con dispositivos de acoplamiento, donde los extremos transversales de dicho paño de limpieza quedan sujetos cada uno por el dispositivo relativo de conexión de una base de mopa situada en el extremo transversal del mismo, y está configurado con una boca de entrada del extremo del paño, normalmente  
40 cerrada por dispositivos elásticos presentes en el dispositivo de acoplamiento; cada uno de los dos extremos transversales del paño incluye una lengüeta, que está configurada con un perfil de sección transversal creciente, a partir del extremo libre, de manera divergente y cuyo perfil es capaz de abrir ampliamente dicha boca de entrada, mientras que, con un movimiento de inserción entra en la boca empujando al menos en la parte móvil de dicha boca y operando  
45 como en planos inclinados, y abriendo la boca con una extensión al menos igual al espesor máximo de la sección transversal creciente, y el perfil de sección de dicha lengüeta, después del aumento máximo, disminuye con un frente inclinado, con una trayectoria aproximadamente ortogonal a dicho movimiento de inserción de dicha lengüeta en la boca, dicho perfil decreciente se conecta con el perfil de sujeción interno del dispositivo de conexión, después de  
50 que la boca se haya cerrado sobre la lámina de conexión de la sección aumentada con el paño, impidiendo que la lámina se deslice después de tensarse el paño.

### **Características ventajosas de la invención**

5 Ventajosamente, dicha sección aumentada se extiende sólo hacia el lado de la abertura móvil de la boca sobre la que actúan los dispositivos de sujeción del paño, lo que permite introducir el paño en la boca con un movimiento rectilíneo y alineado con la lámina que conecta con el paño.

10 Ventajosamente, dicha sección aumentada tiene un perfil simétrico que facilita su aplicación a los lados transversales del mismo paño. Ventajosamente, dicho perfil decreciente de la lámina está orientado y devuelto hacia el extremo libre de la lengüeta, evitando que el perfil decreciente provoque la apertura de la pared interior del dispositivo de conexión.

15 Ventajosamente, en combinación con la característica anterior, el perfil interno de la boca de sujeción es complementario al mencionado perfil de reentrada, creando una mayor fuerza de sujeción para el cierre de la boca frente a todo esfuerzo para extraer el paño.

20 Ventajosamente, el perfil de la boca puede facilitar y sustituir la propensión divergente de la cara frontal del extremo libre de la lengüeta, para realizar la misma función de acoplamiento automático, abriendo la boca completamente tras la presión del extremo de la lengüeta contra la superficie exterior de la parte móvil de la boca, para luego volver a cerrarla en cuanto se supere el rango de apertura máximo determinado por el grosor de la aleta.

### **Breve descripción de los dibujos**

25 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 ejemplo y no limitativa, en la que:

30 La fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un paño de limpieza que tiene lengüetas en los extremos de los lados transversales configurados según la invención.

35 La fig. 2 muestra el paño de la fig. 1 conectado a una base de mopa que dispone de dispositivos de acoplamiento en los extremos de los lados transversales.

40 La fig. 3 muestra una sección transversal ampliada, según un plano de simetría longitudinal, de los detalles del borde transversal y de la lengüeta terminal, en la que se aprecia claramente el frente creciente desde el extremo libre hacia la fijación de la lámina al paño y el perfil empinado decreciente que se une a la lámina.

La fig. 4 muestra la lengüeta de la figura anterior en la que el perfil decreciente vuelve a entrar hacia el extremo libre de la lengüeta.

45 La fig. 5 muestra la lengüeta de la fig. 3 pero con un perfil simétrico respecto al eje longitudinal principal de la lámina de la lengüeta;

50 La fig. 6 muestra lo mismo que la fig. 5, en la que los perfiles decrecientes se curvan hacia el interior del extremo libre de la lengüeta.

La fig. 7 muestra una vista ampliada en sección y perspectiva del paño de limpieza, cuya lengüeta está conectada a un dispositivo de acoplamiento situado en el extremo libre del lado transversal.

- 5 La fig. 8 muestra una sección transversal de un plano longitudinal principal del paño de limpieza, en el que la lengüeta está colocada cerca de la boca del dispositivo de conexión.

La fig. 9 muestra la continuación del modo de conexión, siguiendo la fig. 8, en la que la lengüeta es empujada hacia el interior de la boca, cuya parte móvil se abre, debido a la acción del perfil divergente, que opera como impulsado por un plano inclinado, del extremo libre de la lengüeta, venciendo las fuerzas elásticas del dispositivo de conexión que tienden a mantener la boca cerrada.

La fig. 10 muestra el siguiente paso en la continuación de la inserción de la fig. 9 con la máxima divaricación de la parte móvil de la boca de entrada del dispositivo de conexión en el espesor máximo de la lengüeta.

La fig. 11 muestra el estado final de conexión de la lengüeta, cuya parte final está insertada y retenida por el dispositivo de acoplamiento de la base; la parte móvil vuelve, bajo el efecto de los dispositivos elásticos, a su estado normalmente cerrado, y el perfil decreciente se conecta con la pared de sujeción interna del dispositivo de acoplamiento.

#### **Descripción detallada de un ejemplo de una encarnación preferida**

25 Con referencia a las figuras, el paño 1 de la invención tiene en los dos extremos de los lados transversales 2, 3 un elemento de conexión laminar 4, 5, generalmente conocido como lengüeta.

Dicha lengüeta 4, 5 por un lado está en voladizo fijada al lado transversal del paño 2, 3, quedando por el lado opuesto libre para ser conectado por los dispositivos de acoplamiento 6, 7 de la base 8.

En particular, el lado libre 9 de la lengüeta 4 está configurado para poder conectarse automáticamente al dispositivo de acoplamiento relativo 6, mediante un único y unidireccional movimiento de inserción contra la boca 10 del dispositivo de acoplamiento 6, donde dicha boca 10, aunque normalmente cerrada, bajo el efecto de los dispositivos elásticos 11, es forzada a abrirse, precisamente por la conformación del lado libre 9 de la lengüeta 4, para luego volver a cerrarse sobre la lámina 12, una vez que la parte de sujeción del perfil descendente 13 ha sido insertada completamente dentro del asiento 14 en el dispositivo de acoplamiento 6.

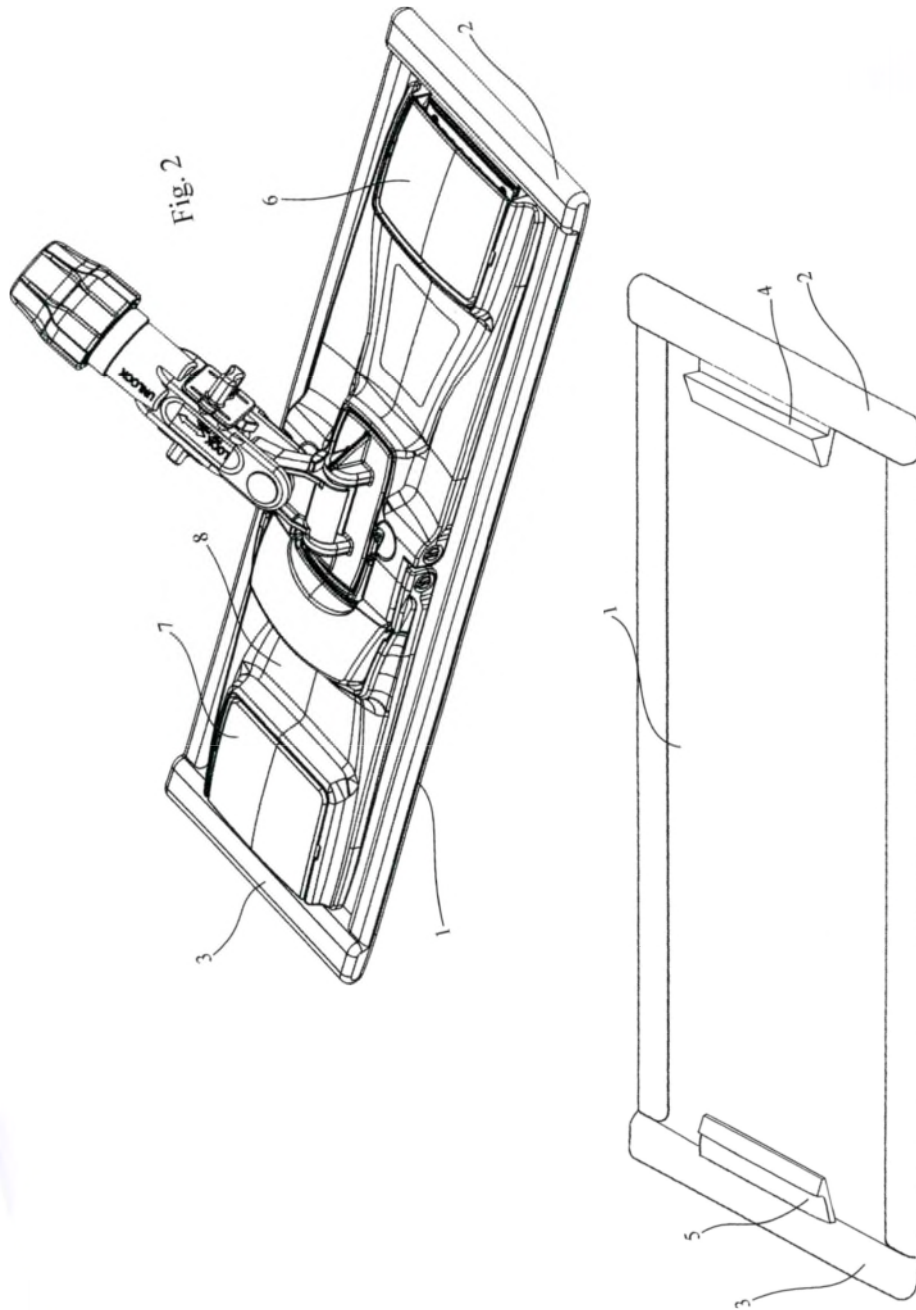
De hecho, dicho lado libre 9 del elemento laminar 4 tiene un frente creciente 15, que parte del extremo libre 9 de la lengüeta hacia la conexión de la lámina 12 con el paño 1, con una sección transversal creciente 15, y que es capaz como superficie inclinada de entrar abriendo ampliamente la boca de sujeción 10 del dispositivo de acoplamiento 6.

En efecto, la boca 10 incluye una parte móvil, normalmente mantenida en posición de cierre hacia el cuerpo de la base 8 por medio de dispositivos elásticos 11, y que bajo el efecto y debido al empuje, a modo de cuña, de la parte delantera 9 de dicha lengüeta 4, supera la fuerza de los dispositivos elásticos 11, penetrando en el interior de la boca 10 que se abre progresivamente mientras la lengüeta 4 avanza con un movimiento de entrada unidireccional.

- Una vez superado el grosor máximo 16 de la lengüeta 4, de modo que el perfil decreciente 13 quede completamente dentro del asiento 14 del dispositivo de acoplamiento 6, la parte móvil del dispositivo de acoplamiento 6 se cierra automáticamente detrás de este bajo el empuje de dichos dispositivos elásticos. 11. De hecho, después de que la sección aumente hasta el incremento máximo 16 del perfil frontal, la lengüeta 4 tiene un perfil 13 que disminuye rápidamente hasta que se conecta con la lámina 12 para conectar la lengüeta 4 con el paño 1. La trayectoria de este perfil decreciente 13 es aproximadamente perpendicular al eje del movimiento de inserción de la lengüeta 4 dentro de la boca 10.
- 5
- 10 Tras la entrada de esta lengüeta 4, en su parte especialmente configurada del lado libre 9, con el cierre de la boca de entrada 10, se obtiene la conexión automática para la sujeción del paño 1 a la base 8, sin que el operario tenga que realizar ninguna otra acción para asegurar dicha sujeción.
- 15 Opcionalmente, el perfil decreciente 13 puede, ventajosamente, curvarse hacia el interior 17 hacia el extremo libre 9 cuando se une a la lámina 12, para garantizar una fiabilidad aún mayor en la sujeción de la parte final relativa del paño 1.
- 20 En efecto, en combinación con un perfil complementario de las paredes internas 20 de dicha boca 10, tras una fuerza de tensión del paño 1 (debida a un esfuerzo de extracción, que tendería a extraerlo del acoplamiento 6), se obtiene un cierre aún mayor de la boca 10, que garantiza que no se salga.
- 25 Una posible mejora puede implementarse con un perfil simétrico 18 de la lengüeta 4, con respecto a la superficie de simetría de la lámina 12 y/o de un perfil simétrico de las paredes interiores 20 de la boca 6 que se conecta con el perfil decreciente 13 de la lengüeta 4; de esta manera el operador puede encajar rápidamente la lengüeta 4 para conectar el paño 1 dentro de los dispositivos de acoplamiento 6 sin una comprobación preliminar de la dirección o utilizando paños 1 con una doble superficie activa para la limpieza del suelo.
- 30 Una posible alternativa podría ser la de conformar uno o ambos perfiles de una o ambas paredes exteriores 19 de la boca de forma reentrante hacia el asiento 14, de forma que coopere y/o sustituya el perfil de la parte frontal 15 con una sección aumentada 16 de la lengüeta 4 que abre ampliamente la boca 10 como resultado del movimiento de inserción de dicha lengüeta 4 en la citada boca 10.
- 35

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Paño de limpieza (1) y base de mopa (8) con dispositivos de acoplamiento (6, 7), donde dicho paño de limpieza (1) comprende unas pestañas (4, 5) en los extremos transversales (2, 3) que pueden conectarse automáticamente a los dispositivos de acoplamiento (6, 7) de la citada base (8) situados en los extremos transversales de dicha base (8), donde cada dispositivo de acoplamiento (6, 7) está configurado con una boca de entrada (10) para la entrada del extremo del paño (1) que se cierra normalmente mediante dispositivos elásticos (11) en el dispositivo de acoplamiento (6, 7), caracterizado porque cada uno de los dos
- 10 extremos transversales (3) del paño (1) comprende una lengüeta (4, 5), configurada con un perfil de sección creciente (15), a partir del extremo libre (9), capaz de abrir ampliamente dicha boca de entrada (10) mientras que, con un movimiento de inserción, entra en la abertura de la boca (10) con una extensión al menos igual al grosor máximo (16) de la sección transversal creciente (15), y el perfil seccional de dicha lengüeta (4), después del grosor máximo (16),
- 15 disminuye con un frente empinado del perfil decreciente (13) que es ortogonal a dicho movimiento de inserción de dicha lengüeta (4) dentro de dicha entrada (10), dicho perfil decreciente (13) se une al perfil de una pared interna (20) de los dispositivos de acoplamiento (6, 7) para retener el dispositivo de acoplamiento (6), después de que la entrada (10) se haya cerrado sobre la lámina de conexión (12) de la sección aumentada con el paño (1).
- 20
2. Paño de limpieza, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho perfil de sección creciente (15) se extiende únicamente hacia el lado de apertura móvil de la boca de entrada (10) sobre la que actúan los dispositivos elásticos (11) de sujeción del paño (1).
- 25
3. Paño de limpieza, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho perfil de sección creciente (15) se extiende a ambos lados de la lengüeta (4) de perfil simétrico (18).
4. Paño de limpieza, según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho perfil decreciente (13) de la lengüeta, tiene un perfil que se curva hacia dentro (17) y que apunta hacia el extremo libre (9) de la lengüeta (4).
- 30
5. Paño de limpieza, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el perfil de la pared de sujeción interna (20) de la boca (10) es complementario al mencionado perfil curvado hacia dentro (17) al que se une aún más con cada esfuerzo de extracción del paño (1).
- 35
6. Paño de limpieza, según la reivindicación anterior caracterizado por el hecho de que en combinación con o tomando el lugar del perfil de sección creciente (15) de la lengüeta (4), la pared frontal (19) de la entrada (10) está conformada con un plano inclinado cónico hacia el asiento (14) para recibir y/o trabajar junto con el extremo libre (9) de la lengüeta (4) abriendo
- 40 ampliamente la entrada (10) tras la inserción de la lengüeta (4) a través de la entrada (10) hasta que esté completamente insertada dentro del asiento (14).



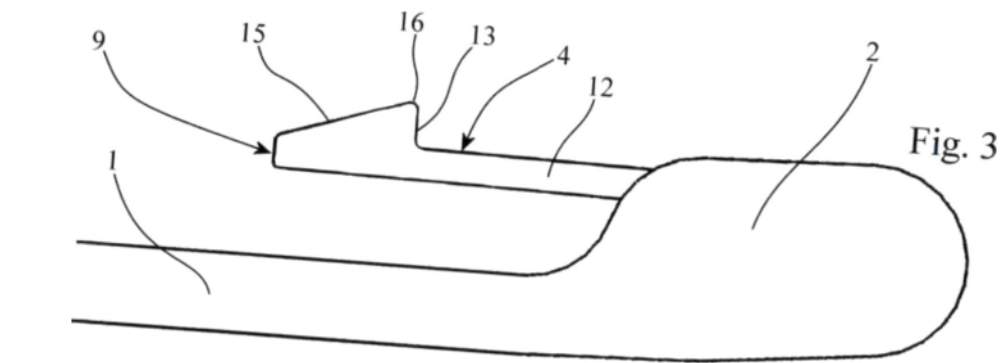


Fig. 3

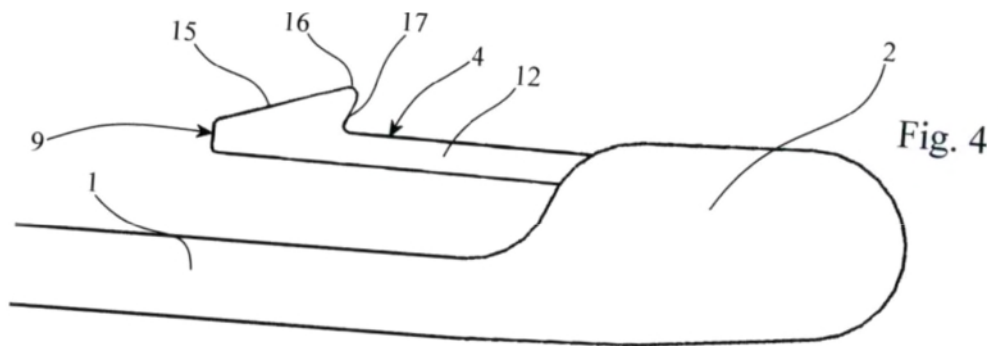


Fig. 4

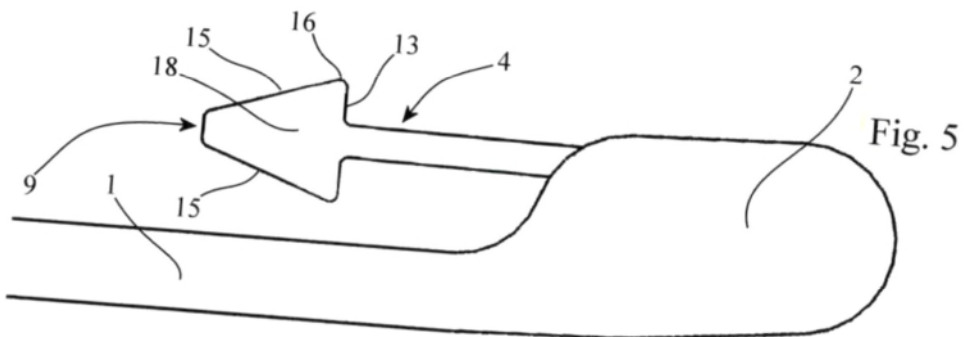


Fig. 5

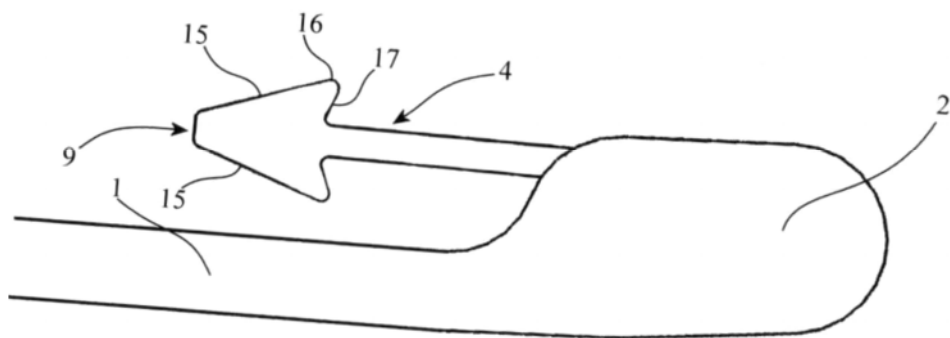
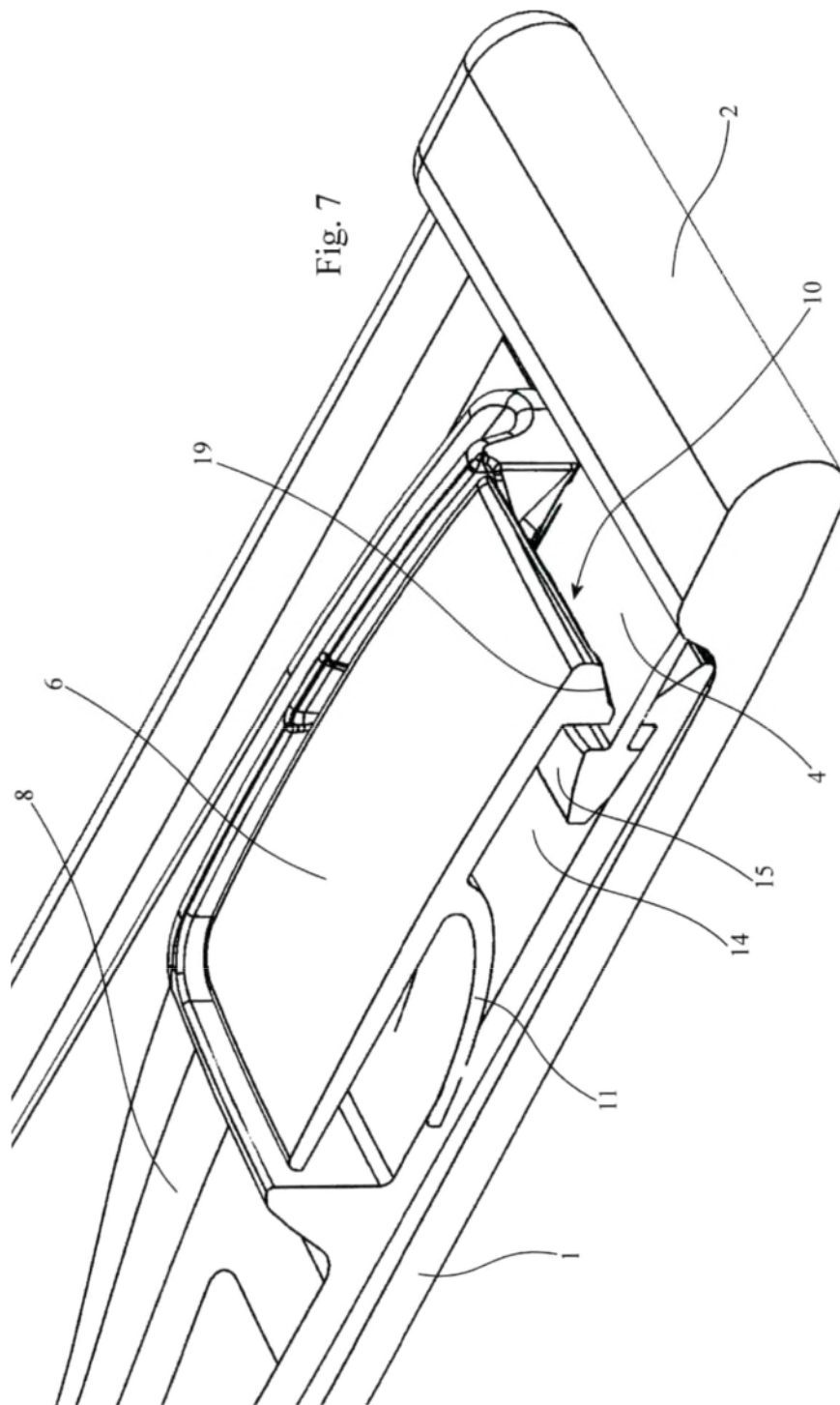
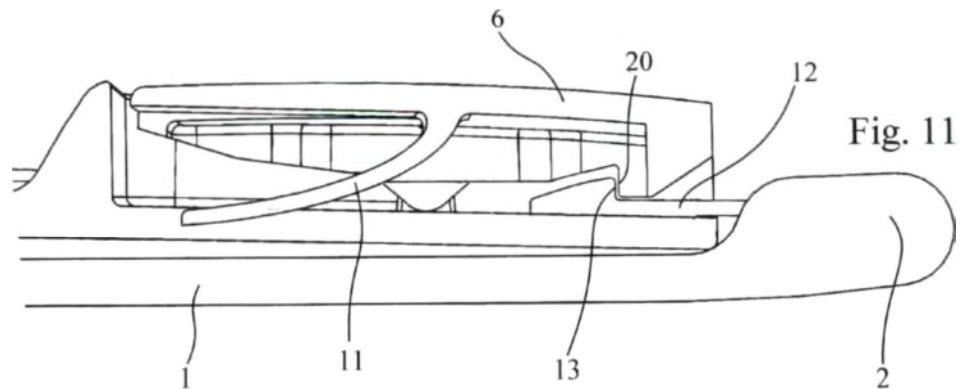
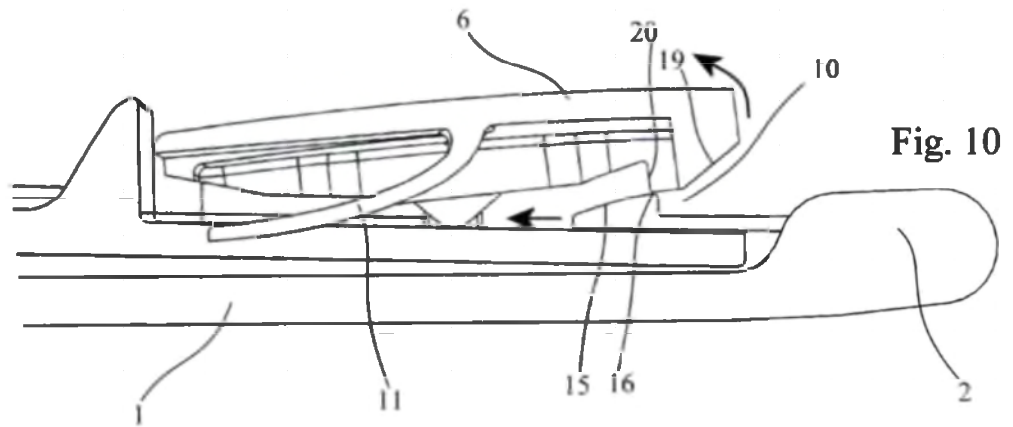
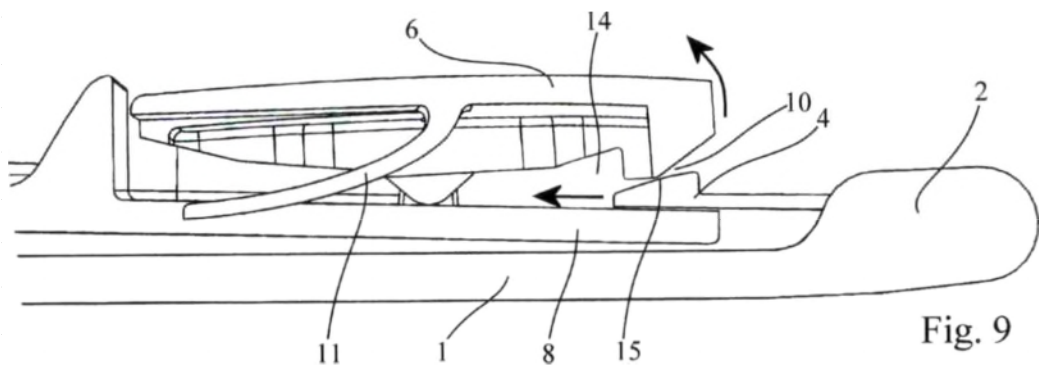
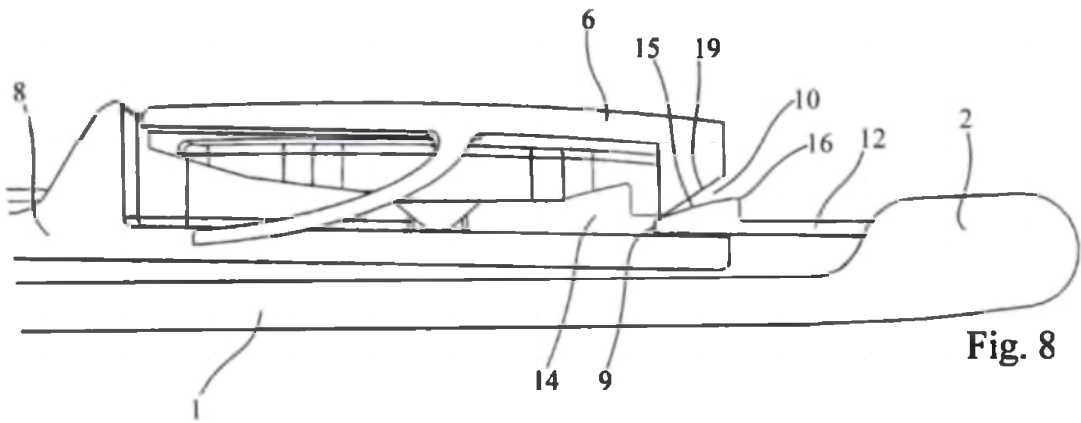


Fig. 6





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 2013153503 A1 [0003]