

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 988**

51 Int. Cl.:

**A47L 1/06** (2006.01)

**A47L 13/11** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.06.2017 E 17175485 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2019 EP 3257415**

54 Título: **Restregador de ventana y conjunto de un restregador de ventana y un lavador**

30 Prioridad:

**15.06.2016 BE 201605443**

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

**22.04.2019**

73 Titular/es:

**MOERMAN NV (100.0%)  
Schutterijstraat 25  
8760 Meulebeke, BE**

72 Inventor/es:

**VANDE VYVERE, GUY**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 709 988 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

Restregador de ventana y conjunto de un restregador de ventana y un lavador

5 La presente invención está relacionada con un conjunto de un restregador de ventana y un accesorio, en el que el restregador de ventana comprende una tira de limpieza que es sostenida por un soporte, en el que el soporte comprende al menos un elemento de sujeción para conectar de manera desconectable el accesorio y en el que cada elemento de sujeción del soporte se proporciona en una ubicación que, visto en sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción, con respecto al eje (A) a lo largo de que se extiende la tira de limpieza en la posición de reposo, se sitúa en el lado superior del eje (A) cuando el restregador de ventana se usa para restregar una superficie vertical (S) en una dirección de restregar hacia abajo.

10 La presente invención también está relacionada con un restregador de ventana que comprende una tira de limpieza que es sostenida por un soporte, en el que el soporte es conectable de manera desconectable a un accesorio y con este fin comprende al menos un elemento de sujeción.

15 Los restregadores de ventanas se usan para restregar superficies, tales como ventanas. Restregar ventanas se realiza cuando se limpian ventanas. Durante la limpieza de ventanas, también se realizan otras operaciones, además de restregar las ventanas, tal como enjabonar las ventanas usando un lavador, una esponja, etc., opcionalmente secar la ventana usando una gamuza, un trapo, etc. A fin de facilitar la limpieza de ventanas, se puede proporcionar un conjunto de un restregador de ventana y un accesorio, tal como un lavador (trapo de enjabonar), una esponja, una gamuza, un trapo, etc., en el que el accesorio es conectable de manera desconectable al restregador de ventana. Entonces es posible limpiar ventanas por medio de una herramienta, es decir dicho conjunto. Este tipo de conjunto se describe en el documento US 3783469 A1, que corresponde al preámbulo de la reivindicación 1 adjunta.

20 El inconveniente con estos conjuntos existentes es que los medios de sujeción por medio de los que el accesorio es conectable al restregador de ventana ocupan cierta cantidad de espacio, como resultado de lo cual el restregador de ventana es a menudo difícil de manejar cuando el accesorio está conectado al mismo y el uso de este conjunto puede incluso provocar daño a la ventana. El restregador de ventana y el accesorio se proveen normalmente con medios de sujeción complementarios, como resultado de lo cual el restregador de ventana comprende al menos unos medios de sujeción. Estos medios de sujeción también impiden restregar una ventana o lo hacen más difícil. Adicionalmente, los medios de sujeción únicamente permiten una manera de manejar el conjunto. A fin de hacer posible una manera de manejo adicional, se proporcionan medios de sujeción adicionales.

25 Por lo tanto un objeto de la invención es producir un restregador de ventana y proporcionar un conjunto del restregador de ventana y un accesorio, en el que la conexión del accesorio al restregador de ventana no forma una limitación con relación a la facilidad de uso y la funcionalidad del conjunto y del restregador de ventana per se, y en el que se limita el riesgo de daño durante el uso de este conjunto o el restregador de ventana como tal y en el que el conjunto es fácilmente maniobrable de maneras diferentes.

30 Este objeto se logra al proporcionar un conjunto como se ilustra en el primer párrafo de esta descripción, en el que, visto en dicha sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción del soporte y en la posición de uso indicada, el accesorio es conectable al restregador de ventana en al menos dos posiciones, siendo una primera posición en la que el accesorio desde el elemento de sujeción se pliega sobre el lado superior del soporte y una segunda posición en la que el accesorio desde el elemento de sujeción se pliega sobre el lado inferior del soporte.

35 La tira de limpieza se hace usualmente de una tira de material elástico y/o flexible, tal como caucho, como resultado de lo cual la tira se deforma ligeramente en uso. La expresión 'el eje (A) a lo largo del cual se extiende la tira de limpieza en la posición de reposo' se entiende aquí que significa que dicho eje (A) es el eje a lo largo del que se extiende una sección transversal de la tira de limpieza cuando no se ejercen fuerzas sobre la tira de limpieza, y la última está así en un estado no deformado o posición de reposo y, por ejemplo, no es empujada contra una superficie a fin de restregar esta superficie. Cuando se restrega una superficie, la tira de limpieza es movida por la superficie a lo largo de cierta dirección por el usuario. En esta solicitud de patente, a esta dirección de movimiento también se le hace referencia como la 'dirección de restregar'. La tira de limpieza es en este caso sostenida contra la superficie en una posición en la que el eje longitudinal de la misma se extiende aproximadamente en ángulos rectos con la dirección de restregar. En este caso, un restregador de ventana también tiene que ser usado siempre con el mismo lado de la tira de limpieza orientado hacia delante (es decir, orientado hacia delante en la dirección de restregar). Esto puede ser determinado por la posición y la orientación del mango del restregador de ventana y/o por el hecho de que una superficie relativamente grande de la tira de limpieza es detenida en el lado trasero a fin de impedir excesiva deformación de la tira de limpieza hacia la parte trasera.

40 La expresión 'cuando el restregador de ventana se usa para restregar una superficie vertical en una dirección de restregar hacia abajo' se usa anteriormente y en la reivindicación 1 para describir una posición de uso específica, es decir, la posición de uso cuando se restrega una superficie vertical en una dirección de restregar hacia abajo, a fin de poder determinar entonces que cada elemento de sujeción se sitúa por encima del eje (A) cuando el restregador de ventana es sostenido en esta posición de uso específica (esta posición de uso se ilustra, entre otras cosas, en las figuras 11 y 12). Indicar esta posición de uso específica tiene la única intención de poder determinar la posición relativa

de cada elemento de sujeción con respecto al eje (A), y por lo tanto no puede ser interpretada como limitativa en otro sentido.

La dirección de restregar mencionada también es entonces, por ejemplo, incluso vertical.

5 Dicho eje (A) divide el soporte en una zona superior, que se extiende en el lado superior del eje (A) cuando se restriega una superficie vertical, y una zona inferior que se sitúa opuesta a esta zona superior y se extiende en el lado inferior del eje (A) cuando se restriega una superficie vertical.

10 Aquí, cada elemento de sujeción forma entonces parte de la zona superior del soporte. Durante el uso normal del restregador de ventana, esta zona superior se orienta alejándose de la superficie a restregar. Como resultado de lo mismo, el elemento de sujeción no es molesto cuando se usa el restregador de ventana. Por lo tanto, no presenta un obstáculo cuando se mueve la tira de limpieza por la superficie. También, durante uso normal del restregador de ventana cuando se restriega una superficie de ventana, este elemento de sujeción no puede entrar fácilmente en contacto con la ventana, como resultado de lo cual el riesgo de daño a la ventana como resultado de contacto con el elemento de sujeción es pequeño. Incluso cuando el accesorio se conecta al restregador de ventana en la ubicación de esta zona superior del soporte, no se impide la operación de limpieza. Si el accesorio es, por ejemplo, un lavador, esta conexión no hará más difícil el enjabonado de una superficie a limpiar, dado que estos medios de conexión no pueden entrar en contacto con la superficie durante el enjabonado. Durante uso normal del limpiador de ventana mientras se limpia una ventana, los elementos de sujeción no pueden entrar en contacto con el marco de ventana, como resultado de lo cual el riesgo de daño al marco de ventana es mucho más pequeño que en el caso cuando se usan los restregadores de ventanas existentes.

20 La división del soporte en la zona superior y la zona inferior también corresponde esencialmente con la división descrita más adelante, como resultado de lo cual la posición del elemento de sujeción del soporte también se puede definir de una segunda manera. Esta división se efectúa por medio del lado superior y el lado inferior de la tira de limpieza. Así, la tira de limpieza comprende un lado inferior que se configura para colindar la superficie cuando se restriega una superficie vertical, y un lado superior opuesto. Cada primer elemento de sujeción, en una posición de reposo y visto en una sección transversal a través del elemento de sujeción, se proporciona en el lado del soporte que está sustancialmente en el lado superior de la tira de limpieza. Al hacer referencia a la posición de la tira de limpieza, es posible entonces referirse a una zona superior del soporte que se extiende sustancialmente en el lado superior de la tira de limpieza y una zona inferior opuesta del soporte.

30 Estas zonas superior e inferior del soporte también se pueden definir de la siguiente manera si la tira de limpieza es sustancialmente simétrica: en la posición de reposo, la tira de limpieza se extiende sustancialmente a lo largo de un plano de simetría o una esfera de simetría que divide el soporte en una zona inferior, que se sitúa sustancialmente en la ubicación del lado inferior de la tira de limpieza, y una zona superior, que se sitúa opuesta a esta zona inferior. Aquí, la zona inferior del soporte es entonces la zona del soporte que se gira hacia la superficie durante el uso del restregador de ventana para restregar una superficie vertical, mientras la zona superior del soporte se gira alejándose de la ventana al restregar la ventana.

35 Como una tira de limpieza normalmente tiene un grosor limitado, la zona inferior y la zona superior también pueden definirse esencialmente de la siguiente manera: en la posición de reposo, el lado inferior de la tira de limpieza se extiende sustancialmente a lo largo de un plano o una esfera que divide el soporte en una zona inferior, que se extiende sustancialmente en la ubicación del lado inferior de la tira de limpieza, y una zona superior, que se sitúa opuesta a esta zona inferior y se extiende sustancialmente en la ubicación del lado superior de la tira de limpieza.

40 Si el soporte es un soporte alargado que se extiende en cierta dirección longitudinal, el lado inferior de la tira de limpieza se configura para extenderse sustancialmente en un plano en la posición de reposo y la tira de limpieza comprende un plano de simetría, si es de diseño esencialmente simétrico. Aquí, la sección transversal (X-X) es así una sección transversal en ángulos rectos con la dirección longitudinal del soporte en la ubicación del elemento de sujeción.

45 Si el restregador de ventana es un restregador de ventana curvado, en el que el soporte es ligeramente curvado y se extiende sustancialmente a lo largo de un arco, el lado inferior de la tira de limpieza se extenderá esencialmente a lo largo de una esfera y la tira de limpieza define una esfera de simetría, si es de un diseño esencialmente simétrico. Aquí, la sección transversal (X-X) es entonces una sección transversal en ángulos rectos con la superficie de contacto con dicho arco en la ubicación del elemento de sujeción.

50 También se puede decir que, durante uso normal, el mismo lado del restregador de ventana siempre se orienta hacia delante cuando se restriega en cierta dirección de restregar, de modo que a este lado del restregador de ventana y del soporte se puede se le hace referencia como el lado delantero, el otro lado obviamente es el lado trasero. Además, es posible decir que a la posición relativa con respecto al eje (A) se le puede hacer referencia como que está detrás o delante de este eje (A).

55 Según una expresión alternativa, cada elemento de sujeción según la invención se proporciona en una ubicación del soporte que, visto en sección transversal a través del elemento de sujeción, con respecto al eje (A) a lo largo del que se extiende a tira de limpieza en la posición de reposo, se sitúa detrás del eje (A) cuando se mueve el restregador de

ventana por una superficie según cierta dirección de restregar durante uso normal del restregador de ventana.

5 El accesorio es conectable al restregador de ventana en al menos dos posiciones, en las que - visto en dicha sección transversal a través del elemento de sujeción del soporte y en dicha posición de uso - el accesorio está, en la primera posición, plegado sobre el lado superior del soporte desde el elemento de sujeción (sentido horario en las figuras 2, 3, 6 y 13) y, en una segunda posición, plegado sobre el lado inferior del soporte desde el elemento de sujeción (sentido antihorario en las figuras 4, 7 y 14).

Aquí, el usuario puede elegir en qué posición desea usar el accesorio, por ejemplo dependiendo de la manera con la que este usuario quiere manejar el conjunto.

10 Aquí, también es posible alternar fácilmente entre ambas posiciones. En este caso, se puede hacer uso de los mismos elementos de sujeción para ambas posiciones, como resultado de lo cual no se requieren elementos de sujeción adicionales a fin de hacer posibles al menos dos posiciones.

15 El accesorio es preferiblemente un lavador. Con lavadores, es de interés poder elegir entre ambas dichas posiciones. Se escoge la posición más adecuada, dependiendo de la manera con la que se va a enjabonar una ventana: ya sea moviendo el conjunto principalmente desde la parte superior bajando por la superficie durante el enjabonado o moviendo el conjunto principalmente de la parte inferior hacia arriba por la superficie.

Junto con el restregador de ventana, el trapo de enjabonar también puede ser llevado a una posición en la que no se pliega alrededor del soporte y deja la tira de limpieza despejada, de modo que el restregador de ventana se puede usar para restregar la ventana.

20 Si el restregador de ventana comprende un mango o se conecta a un mango, el accesorio, en dicha primera posición, se coloca opuesto al lado inferior del mango y, en la segunda posición, opuesto al lado superior del mango. Aquí, el lado inferior del mango entonces, por ejemplo, también es la zona del mango que se proporciona para ser dirigida hacia la ventana mientras se restrega la ventana con este restregador de ventana, y el lado superior del mango se sitúa opuesto al lado inferior del mango.

25 En una realización preferida, el al menos un elemento de sujeción del soporte es un primer elemento de sujeción y el accesorio comprende un segundo elemento de sujeción que es conectable de manera desconectable a este primer elemento de sujeción para conectar de manera desconectable el accesorio al soporte. Como el accesorio y el soporte aquí comprenden elementos de sujeción que pueden cooperar entre sí, la conexión desconectable entre el restregador de ventana y el accesorio se puede realizar y seccionar fácilmente de nuevo.

30 Preferiblemente, el al menos un elemento de sujeción del soporte forma una zona saliente del soporte. Es simple conectar un accesorio a una zona saliente, ya que algo que sobresale es fácilmente accesible. También, la conexión puede ser desconectada fácilmente, si se desea. La zona saliente no aumenta el riesgo de daño, dado que el elemento de sujeción se proporciona en dicho lado superior del eje (A) y así no puede entrar fácilmente en contacto con la superficie que se está limpiando o restregando durante uso normal del conjunto y el restregador de ventana como tal.

35 En una realización preferida, visto en dicha sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción del soporte, dicho al menos un elemento de sujeción se extiende sustancialmente a lo largo de un eje (B) que forma un ángulo ( $\alpha$ ) con dicho eje (A) a lo largo del que se extiende la tira de limpieza en la posición de reposo, este ángulo ( $\alpha$ ) está entre 20° y 80°, preferiblemente entre 30° y 60°. Todavía más preferiblemente, este ángulo está entre 40° y 50° y lo más preferiblemente es virtualmente 45°. Durante el uso de este tipo de restregador de ventana, el restregador de ventana se mueve cruzando la superficie a limpiar. Como dicho ángulo está entre 20° y 80°, el riesgo de que el elemento de sujeción del soporte entre en contacto con la superficie durante el uso es pequeño y este riesgo es incluso más pequeño si el ángulo está entre 30° y 60° y es el más pequeño si este ángulo es virtualmente 45°.

45 Preferiblemente, el soporte es un soporte alargado y el soporte comprende un mango o el soporte se configura para ser conectado a un mango, en el que el soporte comprende al menos dos dichos primeros elementos de sujeción, en el que el accesorio comprende un número igual de segundos elementos de sujeción que son conectables de manera desconectable a un respectivo primer elemento de sujeción del soporte, de modo que el accesorio es conectable de manera desconectable al restregador de ventana, y en el que los al menos dos primeros elementos de sujeción se configuran para extenderse en cada lado del mango a una distancia entre sí, visto a lo largo de la dirección longitudinal del soporte. A fin de conectar un accesorio al restregador de ventana, la primero se conecta entonces al soporte en dos ubicaciones que se sitúan en cada lado del mango, como resultado de lo cual el accesorio se conecta con seguridad al soporte. Así, el accesorio se puede conectar con seguridad al soporte a lo largo de la dirección longitudinal entera del soporte.

55 En una realización alternativa, en la que el soporte es un soporte curvado que se extiende a lo largo de un arco y en el que el soporte comprende un mango o se configura para ser conectado a un mango, el soporte comprende al menos dos dichos primeros elementos de sujeción, en el que el accesorio comprende un número igual de segundos elementos de sujeción que son conectables de manera desconectable a un respectivo primer elemento de sujeción del soporte, de modo que el accesorio es conectable de manera desconectable al restregador de ventana, y en el que los al menos dos primeros elementos de sujeción se configuran para extenderse en cada lado del mango a una distancia entre sí,

visto a lo largo del arco a lo largo del que se extiende el soporte.

Preferiblemente, el accesorio es un lavador y el lavador es en forma de tira alargada con un rebaje central en la ubicación de uno de los lados longitudinales, con los segundos elementos de sujeción extendiéndose en cada lado del rebaje en la ubicación de dicho lado longitudinal. Debido a este rebaje central, el lavador puede extenderse libremente en la ubicación del mango. Como los segundos elementos de sujeción se extienden en cada lado de este rebaje, es posible empaquetar el restregador de ventana con seguridad junto con el lavador si el lavador se conecta al restregador de ventana. Como resultado de lo mismo, principalmente y virtualmente, únicamente el lavador entrará en contacto con la ventana cuando se enjabone una ventana con este conjunto. Así, se obtiene una herramienta muy adecuada para enjabonar una ventana. También, en este caso es muy simple asegurar que la tira de limpieza está despejada cuando el lavador se conecta al restregador de ventana, como resultado de lo cual es posible restregar inmediatamente después de enjabonar la ventana, sin tener que retirar primero el lavador.

El canto del rebaje que se extiende a lo largo del lado superior o el lado inferior del mango tiene preferiblemente menos flexibilidad que los otros cantos del trapo de enjabonar. Esto se logra, por ejemplo, al proporcionar un elemento en forma de varilla que tiene cierta tiesura en este canto. Así, este canto adquiere una cierta rigidez, como resultado de lo cual el pliegue del trapo de enjabonar alrededor del soporte procede más suavemente. También, como resultado, cambiar la posición de la dirección de pliegue (sentido horario o sentido antihorario) del trapo de enjabonar alrededor del soporte procede más rápidamente y fácilmente. Debido a la flexibilidad reducida del canto, se forma una superficie de rodillo para el trapo de enjabonar, por así decirlo. Durante dichos cambios en la posición, el trapo de enjabonar ejecutará un movimiento de balanceo sobre el soporte y/o sobre el extremo colindante del mango.

Los elementos de sujeción primeros y segundos son preferiblemente elementos de conexión complementarios de encaje por clic. Las conexiones de encaje por clic se pueden realizar fácilmente y también son seccionadas fácilmente de nuevo, si se desea. Las conexiones de encaje por clic son así ideales para proporcionar conexiones desconectables. Así, estos elementos de conexión complementarios de encaje por clic pueden ser, por ejemplo, tacos de presión. Con tacos de presión, hay una parte saliente macho y una parte hembra en la que se puede acoplar la parte macho a fin de producir la conexión de encaje por clic. Dicho primer elemento de sujeción es entonces preferiblemente la parte macho, mientras que dicho segundo elemento de sujeción es entonces la parte hembra. Preferiblemente, la parte macho se extiende entonces a lo largo de una dirección que forma un ángulo con dicho eje (A) a lo largo del que se extiende la tira de limpieza en la posición de reposo, este ángulo es entre 20° y 80°, preferiblemente entre 30° y 60°. Aquí, esta dirección corresponde a la dirección de dicho eje (B) a lo largo del que se extiende el primer elemento de sujeción.

En una realización preferida, el soporte comprende una parte de sostenimiento para sostener la tira de limpieza y el elemento de sujeción del soporte es conectable de manera desconectable a la parte de sostenimiento. Aquí, es entonces posible elegir desconectar el elemento de sujeción de la parte de sostenimiento si no se tiene que conectar accesorio al restregador de ventana. También es posible alternar entre diferentes tipos de elementos de sujeción, dependiendo del accesorio que se va a conectar al restregador de ventana. Obviamente, si se proporcionan ambos dichos elementos de sujeción primeros y segundos, los segundos elementos de sujeción para diferentes tipos de accesorios son preferiblemente compatibles con los mismos primeros elementos de sujeción, de modo que únicamente se tiene que proporcionar un tipo de primeros elementos de sujeción.

Además preferiblemente, el soporte comprende una parte de sujeción, en la que la parte de sujeción comprende el elemento de sujeción, en el que la parte de sujeción es conectable de manera desconectable a la parte de sostenimiento de modo que el elemento de sujeción es conectable de manera desconectable a la parte de sostenimiento. Aquí, el elemento de sujeción forma entonces parte de un conjunto más grande, es decir la parte de sujeción, en cuyo caso la parte de sujeción se puede configurar de manera que sea fácilmente conectable de manera desconectable a la parte de sostenimiento.

La parte de sostenimiento además también comprende preferiblemente al menos un elemento de retención para conectar la parte de sujeción a la parte de sostenimiento en la posición deseada. El elemento de retención es, por ejemplo, un surco y la parte de sujeción comprende entonces un saliente que es acoplable en este surco a fin de conectar la parte de sujeción a la parte de sostenimiento. Este elemento de retención también puede servir para conectar otras cosas al restregador de ventana y/o para colgar el restregador de ventana en algún lugar.

El objeto también se logra al proporcionar un restregador de ventana que comprende una tira de limpieza que es sostenida por un soporte, en el que el soporte es conectable de manera desconectable a un accesorio y con este fin comprende al menos un elemento de sujeción, en el que cada elemento de sujeción del soporte se proporciona en una ubicación que, vista en una sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción, se sitúa en el lado superior del eje (A) con respecto al eje (A) a lo largo del que se extiende la tira de limpieza en la posición de reposo cuando el restregador de ventana se usa para restregar una superficie vertical (S) en una dirección de restregar hacia abajo.

Esta dirección de restregar hacia abajo también es vertical, por ejemplo.

Aquí, el restregador de ventana y el accesorio al que es conectable de manera desconectable forma un conjunto como se ilustra anteriormente. Las ventajas y realizaciones preferidas del restregador de ventana del conjunto por lo tanto

también se aplican a este restregador de ventana.

En la siguiente descripción, se da una descripción detallada de un conjunto y un restregador de ventana según la presente invención. La única intención de esta descripción detallada es indicar cómo se puede realizar la invención e ilustrar las características particulares de la invención y, donde sea necesario, dar una explicación adicional de la misma. Esta descripción por lo tanto no se puede ver como limitación del alcance de protección de esta patente. De manera semejante, la siguiente descripción no limitará el área de aplicación de la invención.

Esta descripción se refiere a las figuras adjuntas, en las que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un restregador de ventana según la invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva de un conjunto de un restregador de ventana y un lavador según la invención, en el que el restregador de ventana es un restregador de ventana como se ilustra en la figura 1 y el lavador se conecta al restregador de ventana alrededor del lado superior del mango;

la figura 3 es una vista en perspectiva del conjunto ilustrado en la figura 2, en el que el lavador se conecta al restregador de ventana alrededor del lado superior del mango y el lavador se muestra de manera parcialmente transparente, de modo que son visibles los segundos elementos de sujeción;

la figura 4 es una vista en perspectiva del conjunto ilustrado en las figuras 2 y 3, en el que el lavador se conecta al restregador de ventana alrededor del lado inferior del mango;

la figura 5 es una vista lateral del restregador de ventana como se ilustra en la figura 1;

la figura 6 es una vista lateral del conjunto como se ilustra en las figuras 2 a 4, en el que el lavador se conecta al restregador de ventana alrededor del lado superior del mango;

la figura 7 es una vista lateral del conjunto como se ilustra en las figuras 2 a 4 y la figura 6, en el que el lavador se conecta al restregador de ventana alrededor del lado inferior del mango,

la figura 8 es una ampliación de una vista superior de un restregador de ventana como se ilustra en las figuras 1 y 5;

la figura 9 es una vista superior de una parte de sujeción del restregador de ventana;

la figura 10 es una vista lateral del soporte del restregador de ventana;

la figura 11 es una sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción del soporte, la tira de limpieza y una superficie de ventana (S) que se va a restregar, en el que la tira de limpieza es sostenida contra la superficie de ventana de manera no deformada;

la figura 12 es una sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción del soporte y la tira de limpieza de un restregador de ventana, en el que la tira de limpieza es empujada contra una superficie de ventana y en consecuencia se deforma;

las figuras 13 y 14 muestran una sección transversal esquemática (X-X) a través del elemento de sujeción del soporte, la tira de limpieza deformada y un trapo de enjabonar conectado al soporte, durante enjabonado de una superficie de ventana vertical, en el que el trapo de enjabonar está plegado sobre el soporte en sentido horario (figura 13) y en sentido antihorario (figura 14); y

la figura 15 es una vista parcial en perspectiva de un conjunto de un restregador de ventana y un trapo de enjabonar, en el que el trapo de enjabonar tiene un canto de flexibilidad reducida que se extiende opuesto al lado inferior del mango del restregador de ventana.

En las figuras, se ilustra una posible realización de un restregador de ventana (10) y un conjunto (1) que comprende este restregador de ventana (10) y un trapo de enjabonar o lavador (2). Obviamente, son posibles otras realizaciones.

El lavador (2) puede ser, por ejemplo, una tela (p. ej. tejida de hebras de nilón). Un trapo de enjabonar preferido es multicapa, que comprende una tela de pelo en el lado trasero y en el lado delantero (de tipo tela terciopelo o tela de pelo) con hebras de pelo que sobresalen - compuesto preferiblemente al menos parcialmente de microfibras. Entre estas dos capas exteriores, se proporciona una capa intermedia que absorbe bien el agua. Esta puede ser un elemento semejante a esponja, pero preferiblemente es un no tejido, al menos parcialmente compuesto de microfibras. Así, el agua es absorbida de manera satisfactoria, pero también puede ser liberada rápidamente de nuevo.

Aquí, el restregador de ventana (10) comprende un soporte (3), una tira de limpieza (4) y un mango (8). El soporte (3) consiste en una parte de sostenimiento alargada (9) para sostener la tira de limpieza (4), dos partes de sujeción (11) que, vistas a lo largo de la dirección longitudinal (L) de la parte de sostenimiento (9), se conectan de manera desconectable a la parte de sostenimiento (9) en cada lado del mango (8). El mango (8) se ve a lo largo de la dirección longitudinal (L) de la parte de sostenimiento (9), conectado centradamente de manera desconectable a la parte de

sostenimiento (9). Cada parte de sujeción (11) comprende un primer elemento de sujeción que sobresale (5), siendo este primer elemento de sujeción (5) la parte macho de un taco de presión.

5 Las partes de sujeción (11) son sostenidas en el soporte en una posición fija. A fin de impedir que se mueva en la dirección longitudinal L, cada parte de sujeción, en al menos un lado, comprende un canto (11a) que es detenido en un pequeño surco transversal proporcionado en el soporte (no se muestra en la figura).

10 Cada primer elemento de sujeción (5) se sitúa, visto en sección transversal (X-X) a través del primer elemento de sujeción (5), con respecto a un eje (A) a lo largo del que se extiende la tira de limpieza (4) en la posición de reposo, en el lado superior del eje (A) durante el uso del restregador de ventana (10) para restregar una superficie vertical (S). Aquí, este eje (A) divide el soporte (3) en una zona superior (7b) que se extiende en la zona superior del eje (A) y una zona inferior (7a) que se extiende en la zona inferior del eje (A) (véase la figura 11). Cada primer elemento de sujeción (5) forma parte de la zona superior (7b) del soporte (3).

15 Esta zona superior (7b) corresponde a la zona (7b) del soporte (3) que está sustancialmente en el lado superior (6b) de la tira de limpieza (4) en la posición de reposo y la zona inferior (7a) corresponde a la zona (7a) que está sustancialmente en el lado inferior (6a) de la tira de limpieza (4) en la posición de reposo. Aquí, el lado inferior (6a) de la tira de limpieza (4) es el lado (6a) que se configura para entrar en contacto con la superficie de ventana (S) mientras se restriega una ventana, mientras que el lado superior (6b) de la tira de limpieza (4) se extiende opuesto al lado inferior (6a) de la tira de limpieza (4). La zona inferior (7a) se configura para girarse hacia la superficie de ventana (S) mientras se limpia una ventana.

20 La división entre la zona inferior (7a) y la zona superior (7b) también se puede describir usando el plano de simetría de la tira de limpieza (4) en la posición de reposo del conjunto (1) del restregador de ventana (10) como tal, visto a lo largo de la dirección longitudinal (L) del soporte (3). Aquí, dicho eje (A) se extiende en este plano de simetría. La zona inferior (7a) se extiende por debajo de este plano, mientras que la zona superior (7b) se extiende por encima de este plano al restregar una superficie de ventana vertical (S).

25 Los dos primeros elementos de sujeción (5) forman parte de la zona superior (7b) del soporte (3). Cuando se restriega una superficie de ventana (S) usando el restregador de ventana (10), estos primeros elementos de sujeción (5) no son un impedimento.

30 El lavador (2) es una tira alargada con un rebaje central en uno de los lados longitudinales y dos segundos elementos de sujeción (50) que se extienden en cada lado del rebaje central en la ubicación de dicho lado longitudinal. Para conectar el lavador (2) al restregador de ventana (10), los segundos elementos de sujeción (50) se conectan a los primeros elementos de sujeción (5). Los segundos elementos de sujeción (50) son partes hembras de un taco de presión, de modo que es fácilmente alcanzable la conexión a los primeros elementos de sujeción (5).

35 Por medio del rebaje central, es fácil conectar este lavador (2) a los primeros elementos de sujeción (5), dado que este rebaje asegura que el trapo de enjabonar (2) puede extenderse fácilmente a lo largo del mango (8). El canto (2a) de este rebaje que se extiende a lo largo del lado superior o el lado inferior del mango (8) se configura para tener menos flexibilidad que los otros cantos del trapo de enjabonar (2). Esto se logra, por ejemplo, al proporcionar un elemento semejante a varilla de cierta tiesura en este canto. Esto es, por ejemplo, un pedazo de tipo línea de lavado que, por ejemplo, se cose en este canto (2a). Así, este canto (2a) adquiere un cierto grado de rigidez, como resultado de lo cual el pliegue del trapo de enjabonar alrededor del soporte procede más suavemente. De manera semejante, como resultado, cambiar la posición de la dirección de pliegue (sentido horario o sentido antihorario) del trapo de enjabonar (2) alrededor del soporte (3) es más rápido y más suave. El canto (2a) del rebaje del trapo de enjabonar (2) permanece tenso mientras el trapo de enjabonar (2) se está plegando arriba o abajo.

Debido a la flexibilidad reducida del canto (2a), se forma una superficie de rodillo para el trapo de enjabonar (2), por así decirlo. Durante dichos cambios en la posición, el trapo de enjabonar realizará un movimiento de balanceo sobre el soporte y/o sobre el extremo colindante del mango (8).

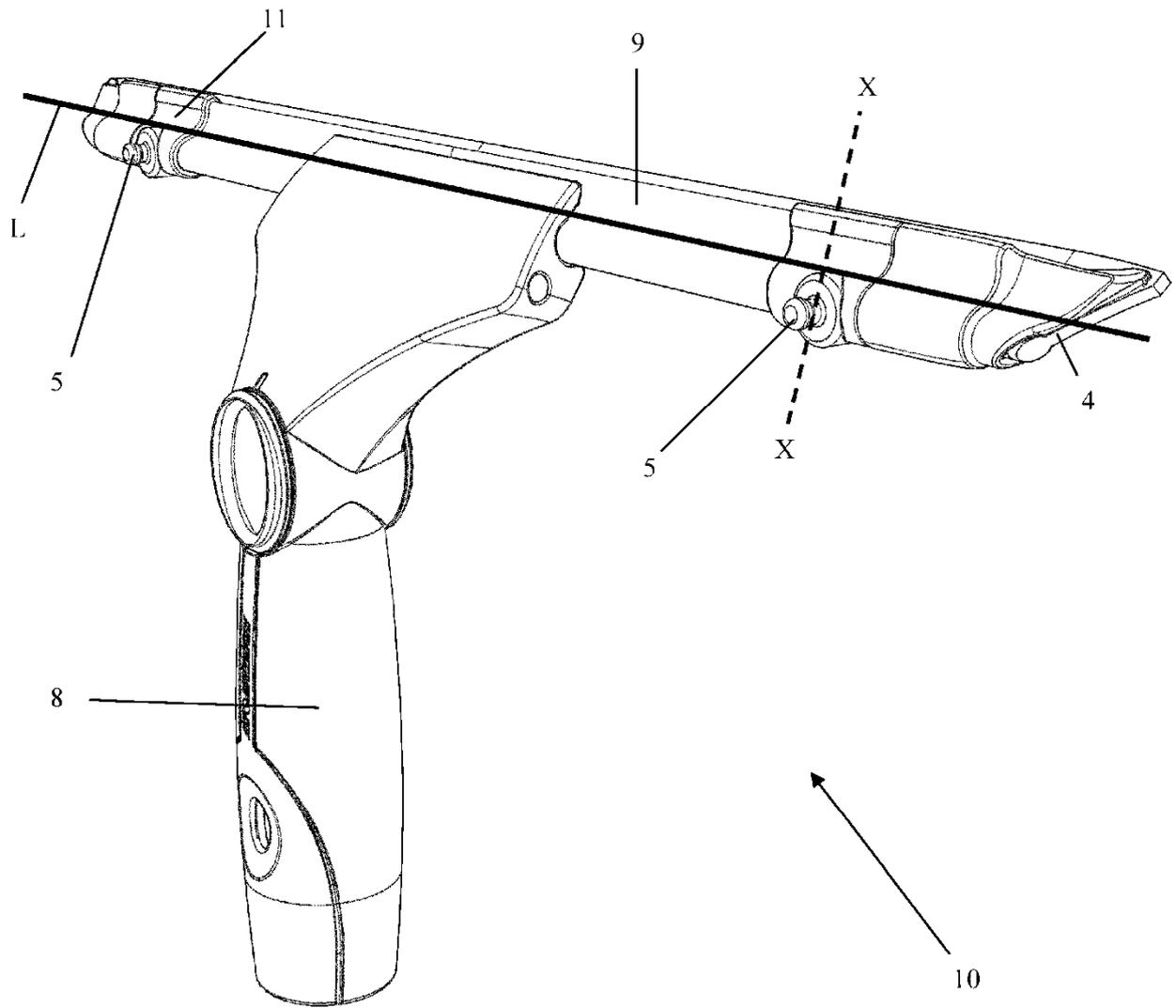
45 Cuando se conecta el lavador (2) al restregador de ventana (10), el lavador (2) puede ser conectado alrededor del lado superior del mango (8). Esto se ilustra en las figuras 2, 3 y 13. Aquí, el lavador (2) se pliega alrededor del soporte (3) en sentido horario desde el primer elemento de sujeción (5).

50 Sin embargo, el lavador (2) también se puede conectar alrededor del lado inferior del mango (8). Esto se ilustra en las figuras 4 y 14. Aquí, el lavador (2) se pliega alrededor del soporte (3) en sentido antihorario desde el primer elemento de sujeción (5).

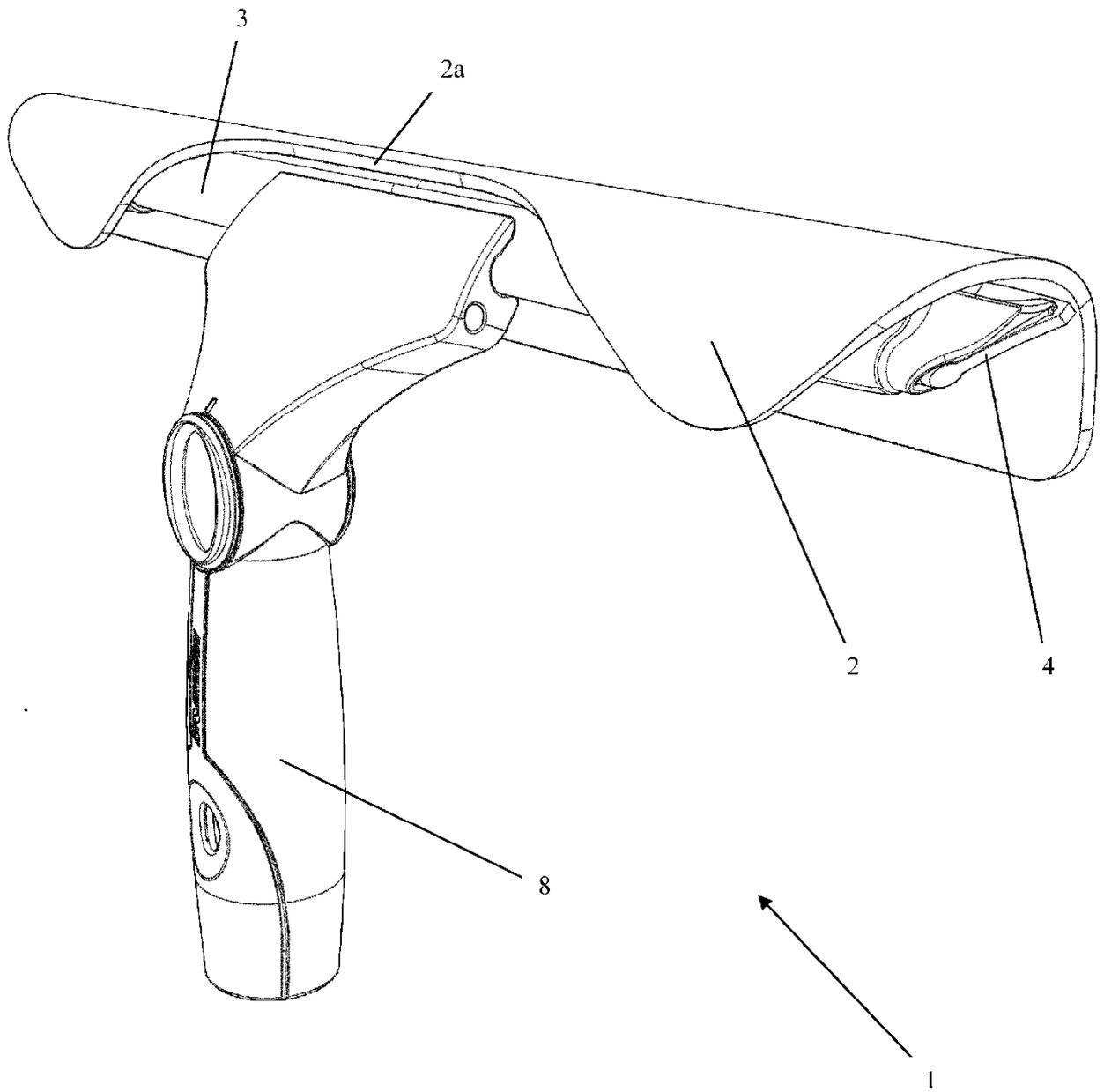
Como se ilustra en las figuras 11, 12, 13 y 14, cada primer elemento de sujeción (5) se extiende a lo largo de un eje (B) que forma un ángulo ( $\alpha$ ) de virtualmente 45° grados con dicho eje (A) a lo largo del que se extiende la tira de limpieza (4) en la posición de reposo.

**REIVINDICACIONES**

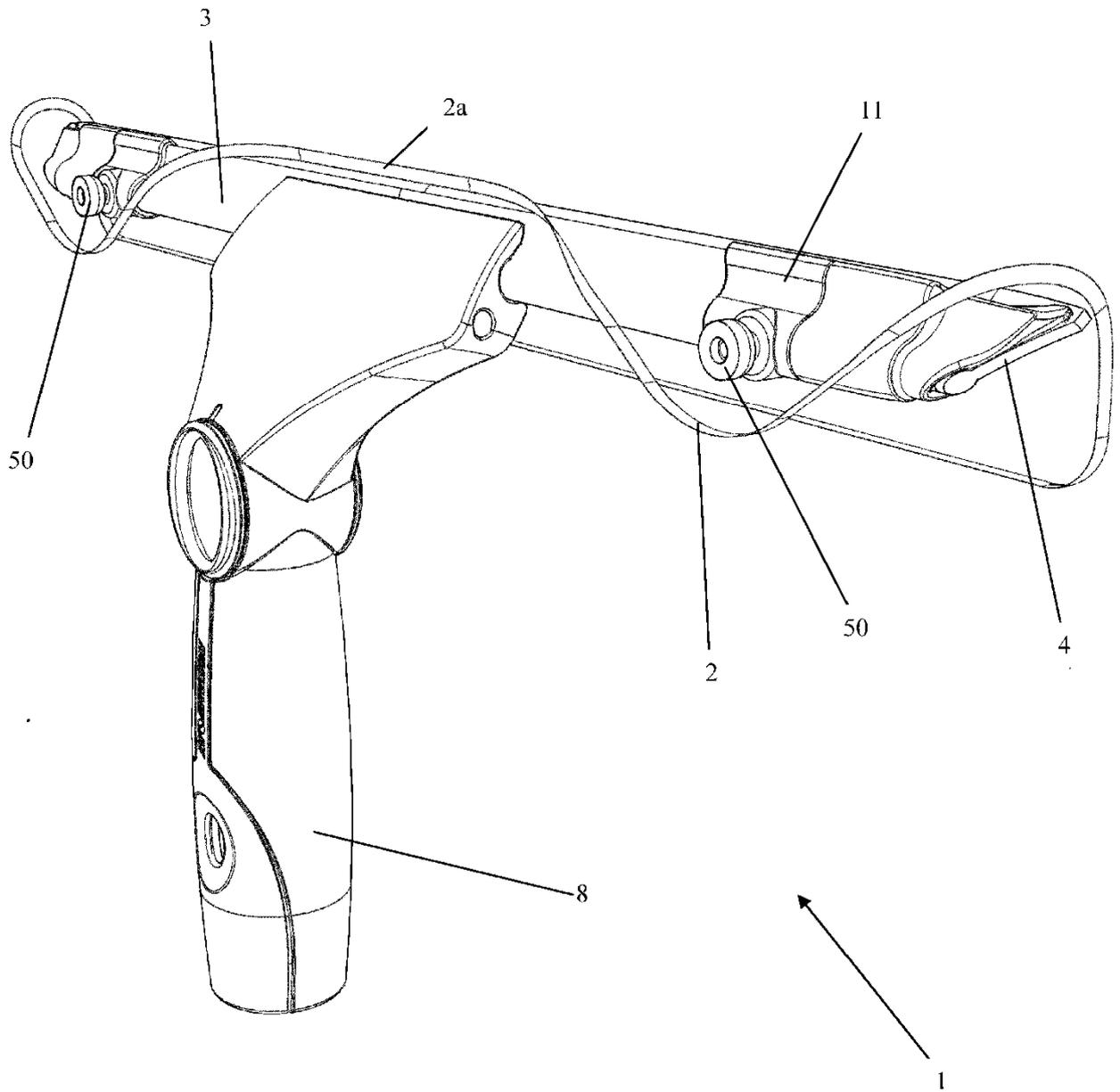
1. Conjunto (1) de un restregador de ventana (10) y un accesorio (2), tal como un lavador, una esponja, una gamuza o un trapo, en el que el restregador de ventana (10) comprende un soporte (3), una tira de limpieza (4) que es sostenida por dicho soporte (3), y en el que el soporte (3) comprende al menos un elemento de sujeción (5) para conectar de manera desconectable el accesorio (2), en el que cada elemento de sujeción (5) del soporte (3) se proporciona en una ubicación que, vista en sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción (5), con respecto al eje (A) a lo largo de la que se extiende la tira de limpieza (4) en la posición de reposo, se sitúa en el lado superior del eje (A) cuando el restregador de ventana (10) se usa para restregar una superficie vertical (S) en una dirección de restregar hacia abajo, caracterizado por que, visto en dicha sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción (5) del soporte (3) y en la posición de uso indicada, el accesorio (2) es conectable al restregador de ventana (10) en al menos dos posiciones, siendo una primera posición en la que el accesorio (2) está desde el elemento de sujeción (5) plegado sobre el lado superior del soporte (3) y una segunda posición en la que el accesorio (2) está desde el elemento de sujeción (5) plegado sobre el lado inferior del soporte (3).
2. Conjunto (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el al menos un elemento de sujeción (5) del soporte (3) es un primer elemento de sujeción (5) y el accesorio (2) comprende un segundo elemento de sujeción (50) que es conectable de manera desconectable a este primer elemento de sujeción (5) para conectar de manera desconectable el accesorio (2) al soporte (3).
3. Conjunto (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el al menos un elemento de sujeción (5) del soporte (3) forma una zona saliente del soporte (3).
4. Conjunto (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que, visto en dicha sección transversal (X-X) a través del elemento de sujeción (5), el elemento de sujeción (5) se extiende sustancialmente a lo largo de un eje (B) que forma un ángulo ( $\alpha$ ) con dicho eje (A) a lo largo del que se extiende la tira de limpieza (4) en la posición de reposo, este ángulo ( $\alpha$ ) está entre 20° y 80°, preferiblemente entre 30° y 60°.
5. Conjunto (1) según la reivindicación 2 o según la reivindicación 2 y la reivindicación 3 o 4, caracterizado por que el soporte (3) es un soporte alargado (3) y comprende un mango (8) o se configura para ser conectado a un mango (8), en que el soporte (3) comprende al menos dos primeros elementos de sujeción (5), en que el accesorio (2) comprende un número igual de segundos elementos de sujeción (50) que son conectables de manera desconectable a un respectivo primer elemento de sujeción (5) del soporte (3), de modo que el accesorio (2) es conectable de manera desconectable al restregador de ventana (10), y en que la al menos dos primeros elementos de sujeción (5) se configuran para extenderse en cada lado del mango (8) a una distancia entre sí, visto a lo largo de la dirección longitudinal (L) del soporte (3).
6. Conjunto (1) según la reivindicación 5, caracterizado por que el accesorio (2) es un lavador (2) y es en forma de tira alargada con un rebaje central en la ubicación de uno de los lados longitudinales, con los segundos elementos de sujeción (50) que se extienden en cada lado del rebaje en la ubicación de un lado longitudinal respectivo.
7. Conjunto (1) según la reivindicación 2 o según la reivindicación 2 y una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por que los elementos de sujeción primeros y segundos (5, 50) son elementos de conexión complementarios de encaje por clic.
8. Conjunto (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que los elementos de conexión complementarios de encaje por clic (5, 50) son tacos a presión.
9. Conjunto (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el soporte (3) comprende una parte de sostenimiento (9) para sostener la tira de limpieza (4) y en que el elemento de sujeción (5) del soporte (3) es conectable de manera desconectable a la parte de sostenimiento (9).
10. Conjunto (1) según la reivindicación 9, caracterizado por que el soporte (3) comprende una parte de sujeción (11), en que la parte de sujeción (11) comprende el elemento de sujeción (5), y en que la parte de sujeción (11) es conectable de manera desconectable a la parte de sostenimiento (9), de modo que el elemento de sujeción (5) es conectable de manera desconectable a la parte de sostenimiento (9).
11. Conjunto (1) según la reivindicación 10, caracterizado por que la parte de sostenimiento (9) comprende al menos un elemento de retención para conectar la parte de sujeción (11) a la parte de sostenimiento (9) en la posición deseada.
12. Conjunto (1) según la reivindicación 11, caracterizado por que el elemento de retención es un surco y la parte de sujeción (11) comprende un saliente que es acoplable en este surco a fin de conectar la parte de sujeción (11) a la parte de sostenimiento (9).



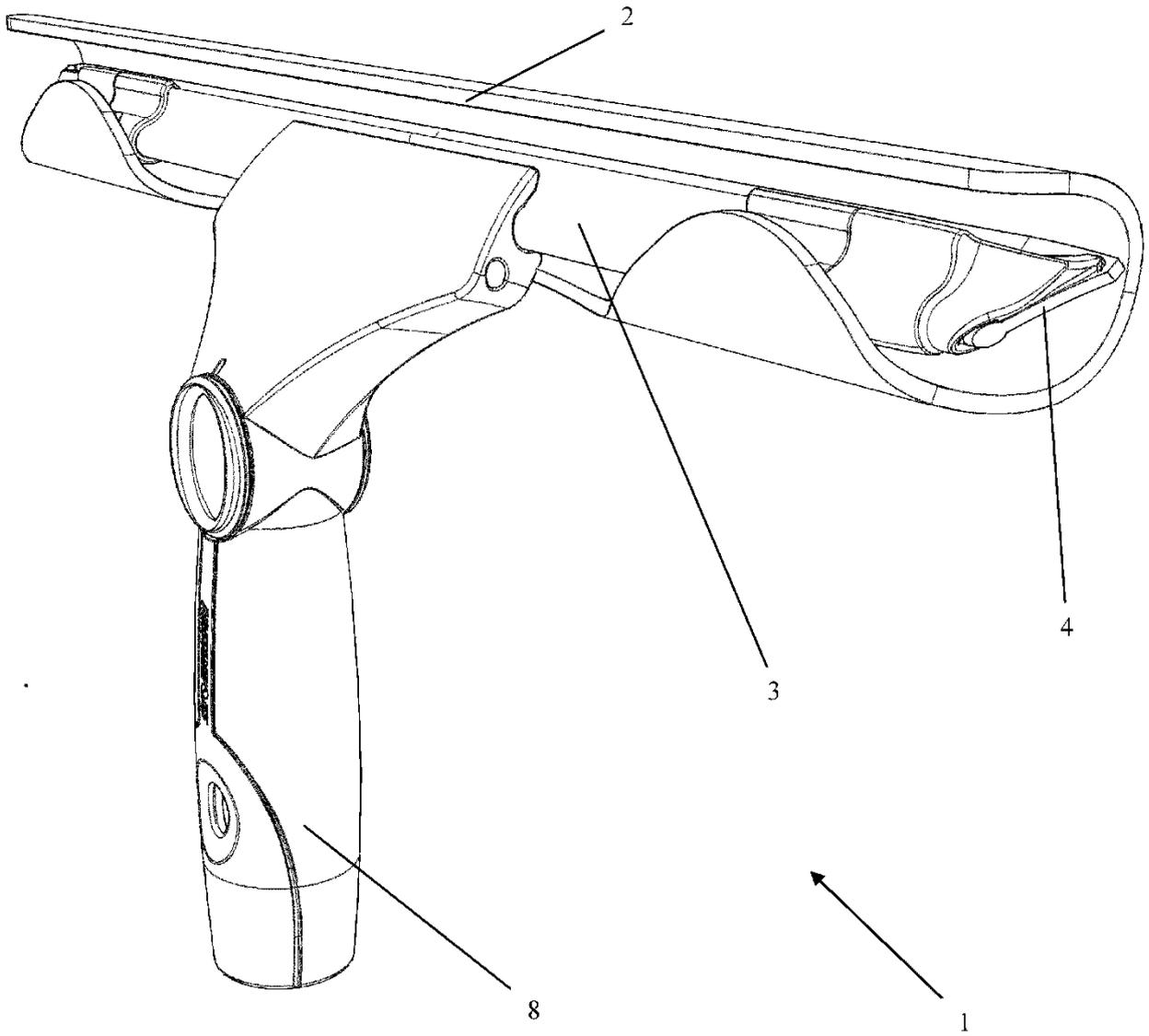
**Fig. 1**



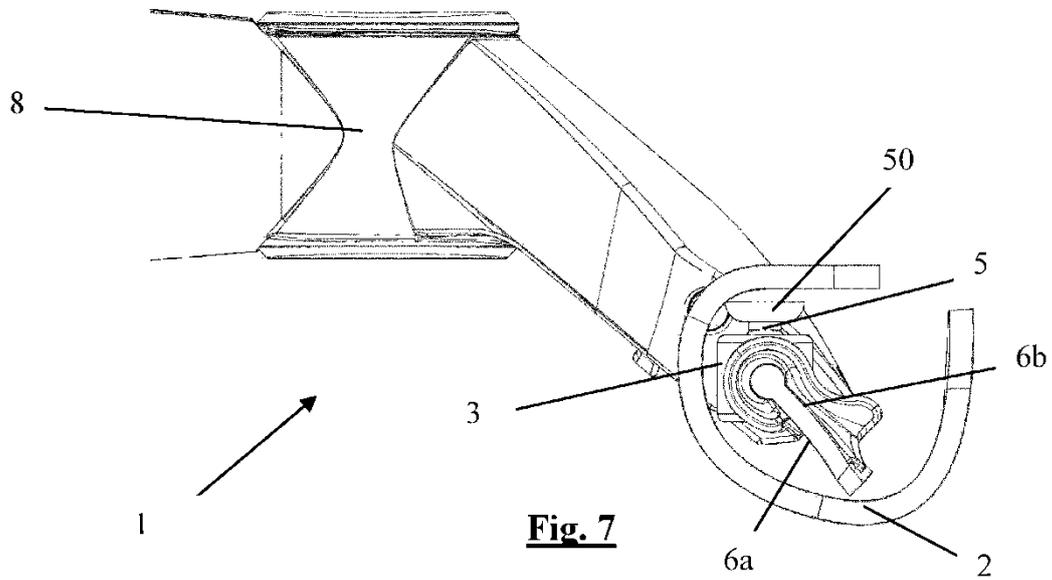
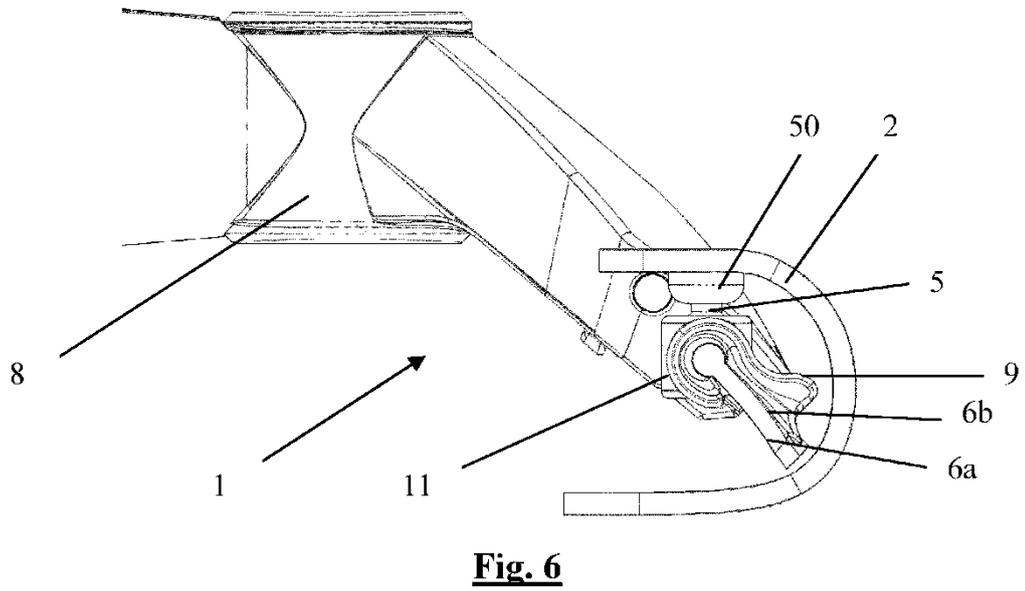
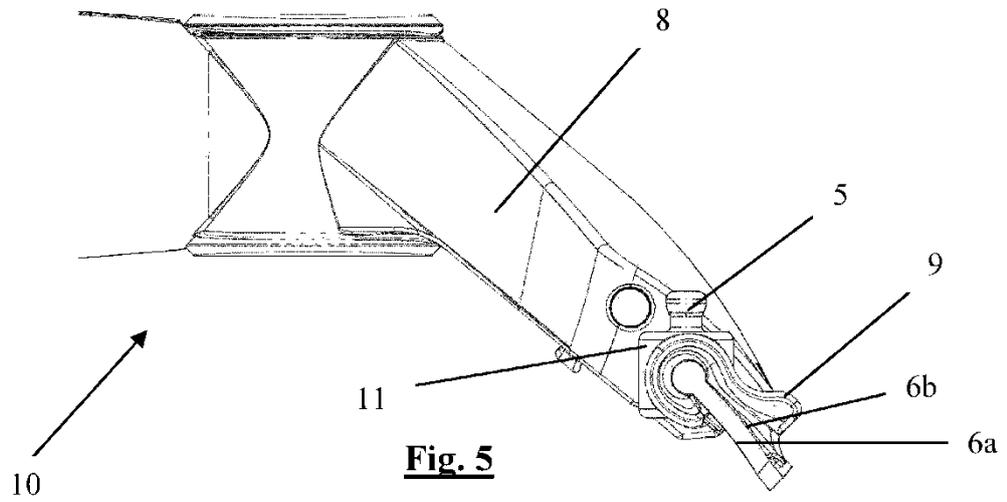
**Fig.2**

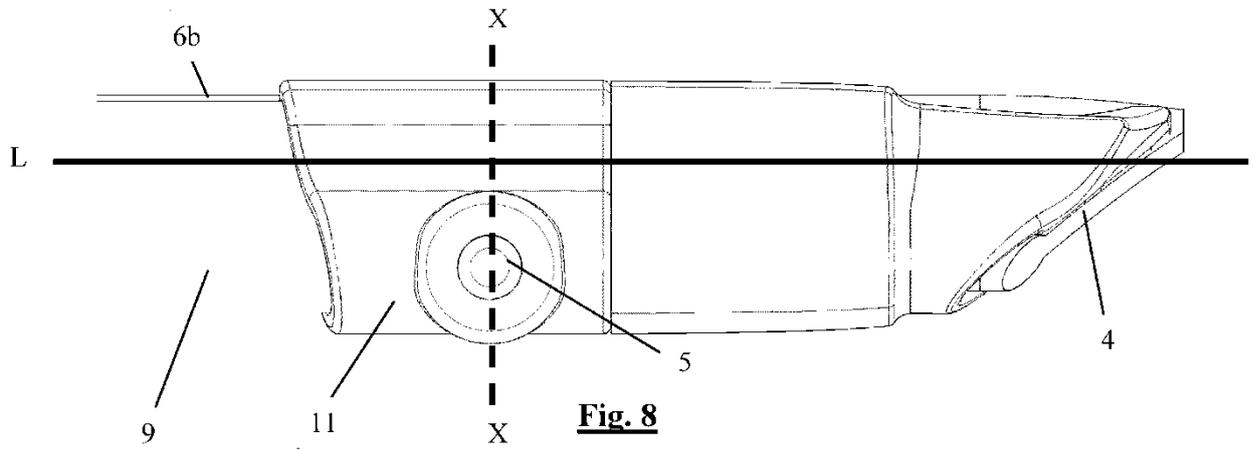


**Fig. 3**

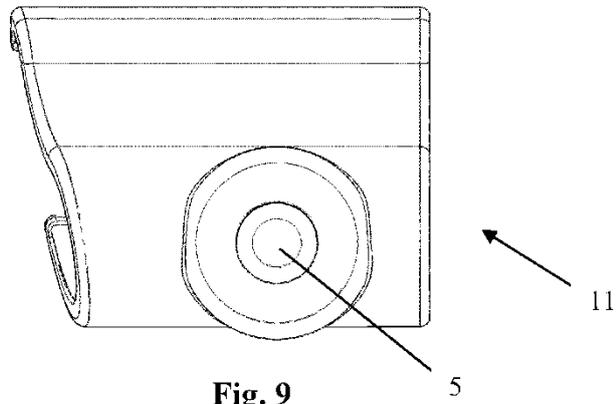


**Fig.4**

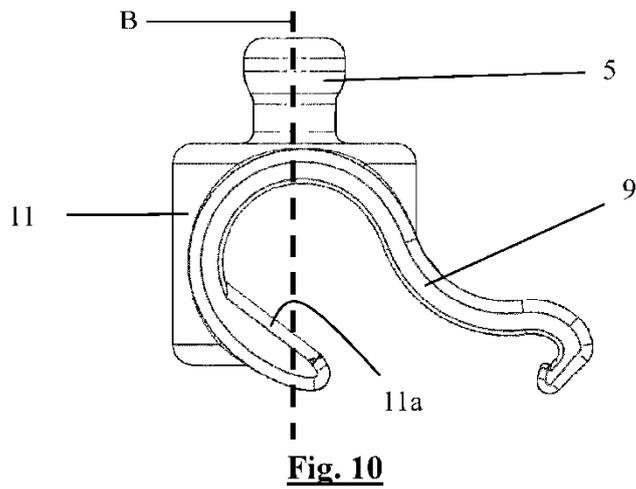




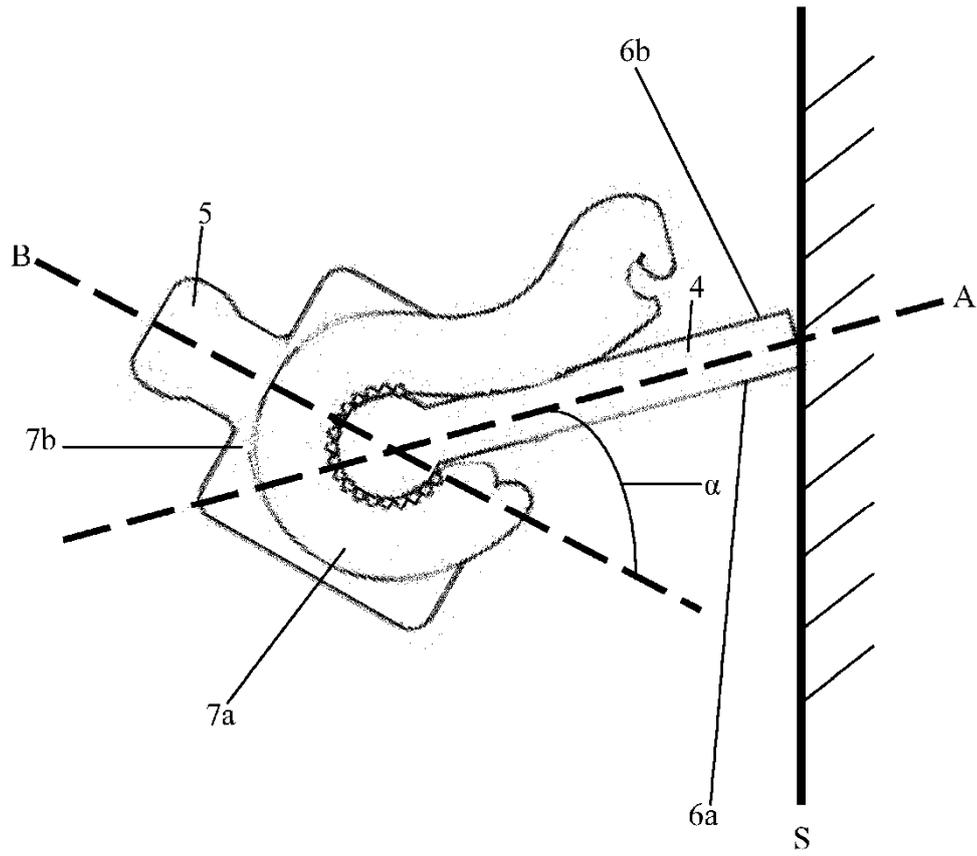
**Fig. 8**



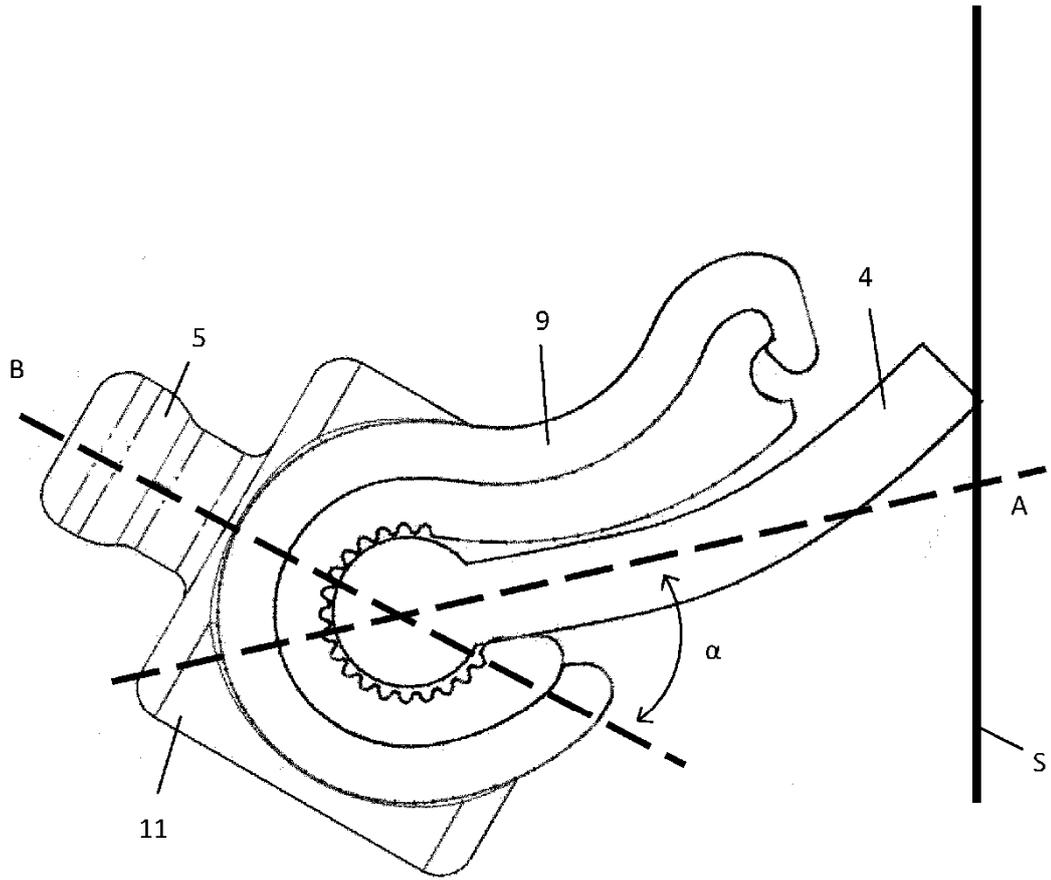
**Fig. 9**



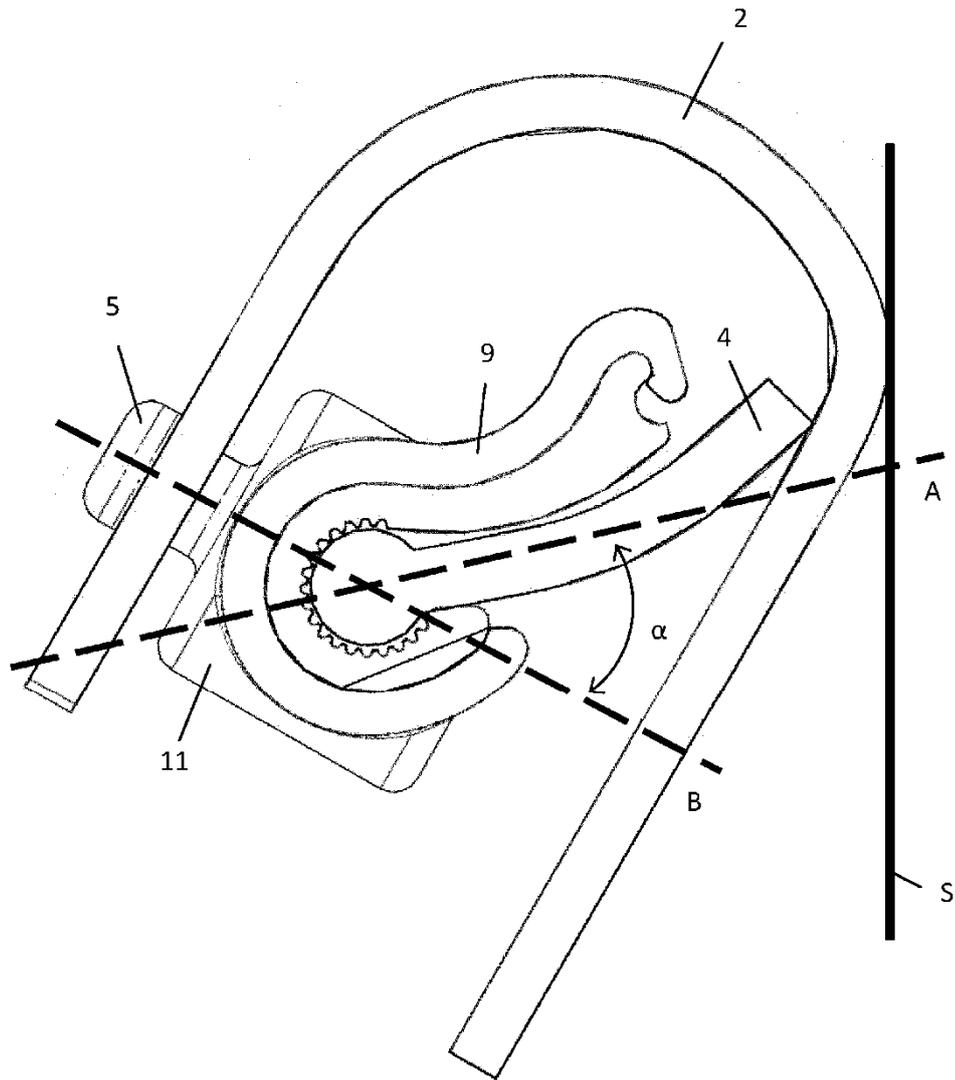
**Fig. 10**



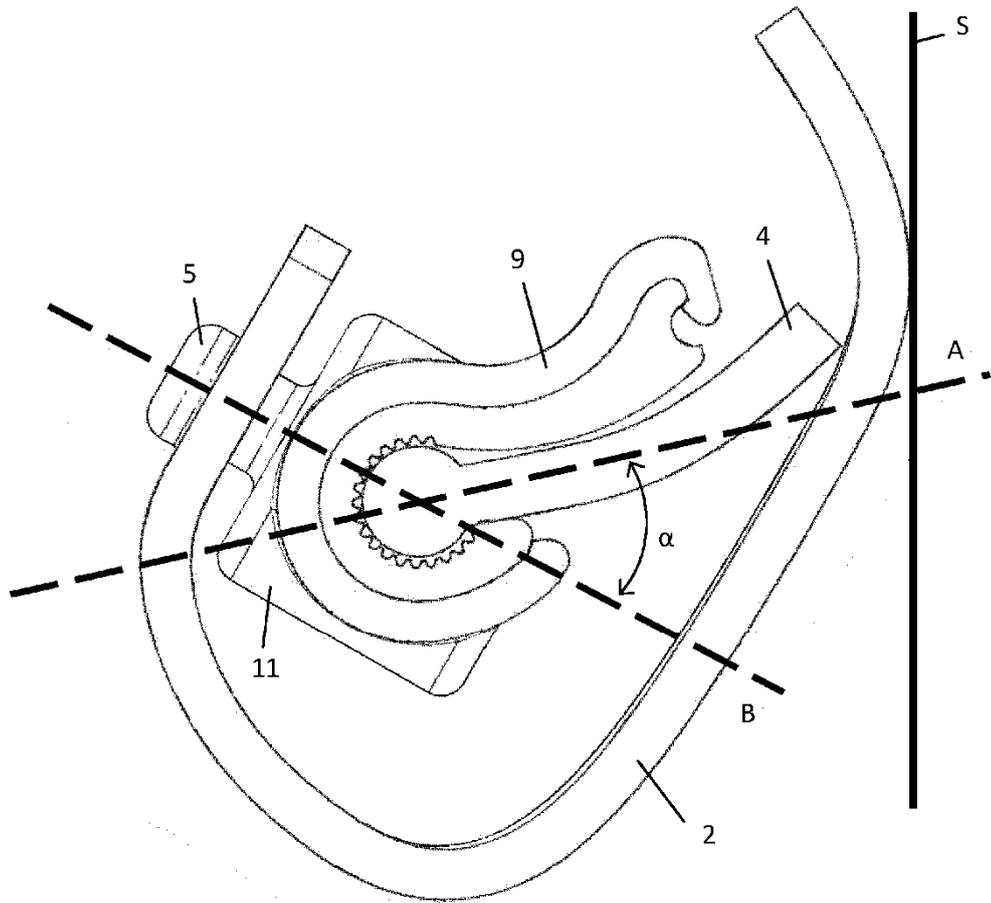
**Fig. 11**



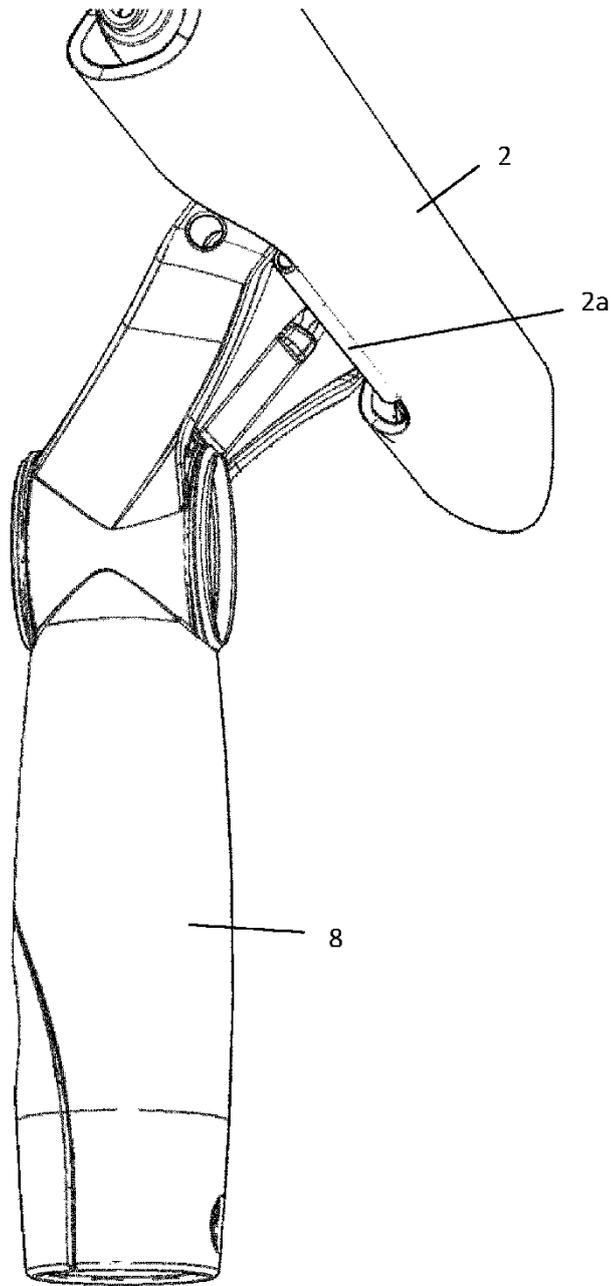
**Fig. 12**



**Fig. 13**



**Fig. 14**



**Fig. 15**