

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 692 899**

51 Int. Cl.:

A46B 9/02 (2006.01)
A46D 1/00 (2006.01)
A46B 1/00 (2006.01)
B05C 17/00 (2006.01)
B05C 17/10 (2006.01)
A46B 3/00 (2006.01)
B43M 11/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2012** **PCT/EP2012/075508**
87 Fecha y número de publicación internacional: **19.06.2014** **WO14090325**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2012** **E 12809211 (1)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018** **EP 2931080**

54 Título: **Herramienta de aplicación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.12.2018

73 Titular/es:

HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf , DE

72 Inventor/es:

BEUER, BERND

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 692 899 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

Herramienta de aplicación

5 La presente invención se refiere a una herramienta de aplicación para sustancias adhesivas y/o estanqueizantes. Este tipo de herramientas se usan por ejemplo para la aplicación de sustancias adhesivas en las zonas de unión de tubos de PVC. Sin embargo, también son posibles otros ámbitos de uso, especialmente en el sector de bricolaje, doméstico y artesanal así como en la industria, por ejemplo para el ensamblaje de perfiles y placas de todo tipo. Generalmente, para una aplicación de sustancias adhesivas y/o estanqueizantes se emplean espátulas. Estas, sin embargo, pueden ser difíciles de manejar, por ejemplo porque la zona de aplicación es demasiado rígida. También es posible el uso de pinceles de cerdas usuales en el mercado, que sin embargo son difíciles de limpiar y, por tanto, parecen inadecuados para una aplicación múltiple.

15 Por lo tanto, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar una herramienta de aplicación mejorada para sustancias adhesivas y/o estanqueizantes.

Este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1.

20 Variantes ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones subordinadas.

La idea básica es el uso de una herramienta de aplicación para aplicar sustancias adhesivas y/o estanqueizantes, especialmente sustancias adhesivas y/o estanqueizantes reactivas, que presenta una zona de sujeción con un mango y una zona de aplicación que comprende un vástago del que una multiplicidad de cerdas de aplicación sobresalen en dirección hacia un lado de aplicación, y en la cual en el vástago está prevista solamente una fila de cerdas de aplicación que están dispuestas unas al lado de otras y que sobresalen preferentemente paralelamente unas respecto a otras en dirección hacia el lado de aplicación, y en la cual la zona de aplicación y el vástago y las cerdas de aplicación están hechos en una sola pieza y se componen de un material sintético o están revestidos con un material sintético, y al menos una de las cerdas presenta en su lado orientado hacia una segunda cerda opuesta al menos un canto biselado o redondeado. Por cerdas de aplicación se entienden aquí cerdas sintéticas de un material sintético y especialmente no pelos de animales.

En una variante, el vástago y las cerdas de aplicación pueden estar hechas en una sola pieza, pero no componerse completamente de un material sintético. Es posible por ejemplo el uso de un primer material, por ejemplo, madera, cartón o metal para el núcleo del vástago y/o las cerdas de aplicación, estando recubierto o revestido el mismo con un primer material sintético, especialmente un polietileno o un polipropileno. Además, también es posible el uso de un primer material sintético para el núcleo y de un segundo material sintético, especialmente un polietileno o un polipropileno, para un recubrimiento o un revestimiento.

Mediante el uso de una zona de aplicación que prevé una fila de cerdas de aplicación dispuestas unas al lado de otras se puede conseguir una aplicación plana de la sustancia adhesiva y/o estanqueizante en un sustrato. Además, las cerdas individuales garantizan una amplia posibilidad de uso, porque por ejemplo cerdas individuales o grupos de cerdas pueden desviarse o pivotarse en caso de obstáculos como por ejemplo elevaciones en el sustrato. De esta manera, se facilita la aplicación de la sustancia adhesiva y/o estanqueizante. Además, mediante esta configuración, se consigue facilitar la limpieza de la herramienta de aplicación de restos de una sustancia adhesiva y/o estanqueizante adherida, especialmente de tipo reactivo, después del uso.

La puesta a disposición del vástago y las cerdas en una sola pieza conduce a una simplificación de la fabricación de una herramienta de aplicación según la invención y, por tanto, un ahorro de costes.

50 Otra ventaja es el uso de un material sintético para las cerdas y el vástago para permitir una limpieza fácil. Para ello, han resultado adecuados especialmente un polipropileno o un polietileno. Una herramienta de aplicación configurada de esta manera permite una limpieza fácil y por tanto se puede usar múltiples veces. Además, la herramienta de aplicación puede emplearse para las sustancias adhesivas y/o estanqueizantes más diversas.

55 Otra ventaja es la configuración de la herramienta de aplicación de tal forma que la zona de sujeción y la zona de aplicación están hechas en una sola pieza. Especialmente, es posible fabricar la herramienta de aplicación completa en un paso de fabricación, especialmente mediante un procedimiento de moldeo por inyección, lo que puede minimizar el coste de fabricación.

60 Además, ha resultado ser ventajoso que al menos una cerda presente una sección transversal sustancialmente rectangular. Preferentemente, la longitud lateral de la sección transversal de una cerda en el sentido de extensión de la fila de las cerdas dispuestas unas al lado de otras es mayor que la longitud lateral ortogonal a la que se ha mencionado en primer lugar. La longitud lateral en el sentido de extensión se sitúa preferentemente en el intervalo de 1,5 mm a 2,5 mm, y la segunda longitud lateral prevista ortogonalmente a la longitud lateral mencionada en primer lugar se sitúa a su vez preferentemente en el intervalo de 0,5 mm a 1 mm.

Otra ventaja es una distancia entre respectivamente dos cerdas opuestas, preferentemente una distancia comprendida en el intervalo de 0,1 mm a 1 mm, especialmente para aumentar la flexibilidad de la herramienta de aplicación en la zona de aplicación.

- 5 En una variante ventajosa, al menos una cerda presenta en su lado orientado hacia la segunda cerda opuesta al menos un canto biselado o redondeado. El tamaño del bisel puede situarse en el intervalo de 0,1 mm a 0,3 mm, con un ángulo regular de 45°. Sin embargo, también son posibles otros ángulos adecuados. Un redondeo posible presenta preferentemente un radio comprendido en el intervalo de 0,1 mm a 0,4 mm. Preferentemente, están biselados o redondeados todos los cantos de todas las cerdas, previstos en los lados de las cerdas a las que está opuesta respectivamente otra cerda. También todos los cantos de todas las cerdas pueden presentar un bisel o un redondeo. En el caso del uso mencionado anteriormente de cerdas de sección transversal rectangular, esta forma de canto resulta en una sección transversal en forma de un rectángulo redondeado o biselado parcialmente o totalmente.
- 10
- 15 Con esta forma de las cerdas se puede minimizar especialmente una estructura de peine de la sustancia adhesiva y/o estanqueizante sobre el sustrato, debida al tipo de construcción de la herramienta de aplicación, que pudiera influir en la unión adhesiva o la estanqueización. En una variante, las cerdas también pueden estar unidas entre sí por puntos de material finos, de manera que por una parte se puede garantizar una flexibilidad suficiente y, por otra parte, se puede evitar o reducir dicha estructura de peine. En otra variante, las cerdas pueden disponerse unas al lado de otras de tal forma que se minimicen las distancias de las mismas, especialmente a menos de 0,1 mm, lo que sin embargo requiere un mayor gasto de fabricación.
- 20

Otra ventaja es el uso de cerdas que se vuelven más finas y/o más delgadas en dirección hacia el lado de aplicación y/o que se estrechan en dirección hacia el lado de aplicación. Esto ofrece la ventaja de que las cerdas son flexibles en el lado de aplicación, mientras que en el lado opuesto presentan una mayor estabilidad. La distancia preferible mencionada de dos cerdas opuestas o dispuestas una al lado de otra preferentemente ha de determinarse en el lado de aplicación.

25

Otra ventaja es el uso de una materia sintética termoplástica, especialmente de un polipropileno o de un polietileno como material sintético para la zona de sujeción y/o la zona de aplicación. Como polietileno son posibles especialmente HDPE, LDPE o LLDPE o una mezcla de estos.

30

En una variante ventajosa, la herramienta de aplicación presenta preferentemente un medio de apoyo que está dispuesto en o cerca de la zona de aplicación y que sobresale, para permitir una posibilidad de depósito de la herramienta de aplicación sobre un sustrato, sin que las cerdas entren en contacto con el sustrato.

35

Otra ventaja es la configuración de la zona de mango, de tal forma que este presenta al menos por zonas una sección transversal de un soporte perfilado, especialmente una forma de doble T. De esta manera, con un reducido gasto de material se puede conseguir una alta estabilidad de la zona de mango.

40

Una forma de realización preferible de una herramienta de aplicación según la invención está representada en las figuras.

45

Muestran

- la figura 1 una vista en perspectiva de una herramienta de aplicación según la invención,
- la figura 2 una vista en sección a través de las cerdas a lo largo de la línea de sección A-A,
- 50 la figura 3 un detalle B de la figura 2,
- la figura 4 una vista en sección alternativa a través de las cerdas a lo largo de la línea de sección A-A,
- la figura 5 un detalle C de la figura 4,
- 55 la figura 6 una vista en sección alternativa a través de las cerdas a lo largo de la línea de sección A-A,
- la figura 7 un detalle D de la figura 6,
- 60 la figura 8 un alzado lateral de la herramienta de aplicación de la figura 1.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una herramienta de aplicación 1 según la invención para la aplicación de sustancias adhesivas y/o estanqueizantes, que presenta una zona de sujeción 10 proximal con una zona de ataque, una zona de mango o, brevemente, un mango 11, para guiar la herramienta, así como una zona de aplicación 20 distal que comprende un vástago 21, del que sobresalen una multiplicidad de cerdas de aplicación 22 en dirección hacia un lado de aplicación 26.

65

En la zona del mango 11, la zona de sujeción 10 está configurada en forma de espiga o de barra y puede estar dotada de zonas que inhiben el resbalamiento para permitir un manejo seguro de la herramienta de aplicación 1. Además, la forma básica de la zona de sujeción 10 presenta en la zona del mango 11 una sección transversal en forma de doble T, de manera que el borde exterior queda formado por un borde de refuerzo 12 que circunda la zona de sujeción 10. El borde de refuerzo 12 circunda un alma central 15 plana que con respecto al borde de refuerzo 12 presenta un menor grosor de material. En la zona proximal de la zona de sujeción 10 está prevista una escotadura en el alma central 13, que se puede usar como ojal de suspensión 14 para colgar la herramienta de aplicación 1 especialmente en la sala de ventas. La zona de sujeción 10 se compone de un material sintético, en la forma de realización representada, de un polietileno, y ha sido fabricada mediante un procedimiento de moldeo por inyección.

En el mismo procedimiento de moldeo por inyección se ha conformado en la zona de sujeción 10 la zona de aplicación 20 con el vástago 21 y con cerdas de aplicación 22 del mismo material sintético. Por tanto, la herramienta de aplicación 1 está formada por una sola pieza y por tanto no requiere ningún montaje final de piezas individuales. En la transición entre la zona de sujeción 10 y la zona de aplicación 20 está prevista una sección de separación 15. En este punto, la herramienta de moldeo por inyección puede modificarse de tal forma que se puede emplear una zona de molde alternativa para la zona de aplicación 20, de manera que son posibles zonas de aplicación 20 variables, especialmente en cuanto a la configuración de las cerdas de aplicación 22 o del ancho de la zona de aplicación 20 en el lado de aplicación 26, pudiendo usarse para la zona de sujeción 10 la misma zona de molde. Asimismo, en una variante es posible fabricar la zona de sujeción 10 y la zona de aplicación 20 de forma separada y ensamblarlas en la sección de separación 15.

Las cerdas de aplicación 22 están dispuestas en el vástago 21 unas al lado de otras en una sola fila, de tal forma que las cerdas de aplicación 22 situadas unas al lado de otras se encuentran en un plano. La superficie del alma central 13 es sustancialmente paralela a dicho plano para facilitar al usuario el guiado de la herramienta de aplicación. El vástago 21 y las cerdas de aplicación 22 están formados por una sola pieza y se componen del material sintético mencionado, en el ejemplo realizado, de un polietileno.

Especialmente para aumentar la flexibilidad de las cerdas de aplicación 22, estas se encuentran a una distancia entre sí. De esta manera, respectivamente dos cerdas de aplicación contiguas u opuestas en el lado de aplicación 26 presentan una distancia de 0,2 mm. Además, las cerdas de aplicación 22 se estrechan ligeramente, partiendo del vástago 21, en dirección hacia el lado de aplicación 26 distal, para garantizar una estabilidad suficiente en la zona del vástago 21, pero además para ser lo más flexibles posible en la zona del lado de aplicación 26. El vástago 21 presenta además una zona de transición 28 en la que se convierte el alma central 13 de la zona de sujeción 10. La zona de transición 28 incluye una indicación de tamaño 29 estampada para indicar el tamaño de la zona de aplicación 20.

La figura 2 muestra una vista en sección a través de las cerdas de aplicación 22 a lo largo de la línea de sección A-A en dirección hacia el lado de aplicación 26. Las cerdas de aplicación 22 presentan una sección transversal sustancialmente rectangular, estando situada respectivamente la longitud lateral más larga de la sección transversal rectangular en el plano de las cerdas de aplicación 22 dispuestas unas al lado de otras.

La figura 3 muestra un detalle B de la figura 2, en el que se pueden ver en una vista ampliada sólo dos de las cerdas de aplicación 22. Las cerdas de aplicación 22 presentan en todos los cantos redondeos 23. Los redondeos 23 tienen un radio de 0,3 mm, la distancia de las cerdas de aplicación 22 unas respecto a otras en el extremo del lado de aplicación 26 es de 0,2 mm. Especialmente, los redondeos 23 están previstos en los cantos en el lado de una cerda de aplicación 22 que está orientado respectivamente a otra cerda de aplicación 22 opuesta. La sección transversal sustancialmente rectangular mencionada presenta esquinas redondeadas correspondientemente.

La figura 4 muestra una vista en sección alternativa a través de las cerdas de aplicación 22 a lo largo de la línea de sección en dirección hacia el lado de aplicación 26. Las cerdas de aplicación 22 presentan también aquí una sección transversal sustancialmente rectangular. Un detalle C de la figura 4 está representado en la figura 5, en la que las dos cerdas de aplicación 22 representadas se pueden ver en una vista ampliada y presentan biseles 24 en todos los cantos. Los biseles 24 tienen una dimensión de 0,25 mm x 45°. La distancia de las cerdas de aplicación 22 unas respecto a otras en el extremo del lado de aplicación 26 es de 0,2 mm. La sección transversal sustancialmente rectangular mencionada presenta esquinas biseladas correspondientemente.

La figura 6 muestra otra vista en sección alternativa a través de las cerdas de aplicación 22 a lo largo de la línea de sección A-A en dirección hacia el lado de aplicación 26. Las cerdas de aplicación 22 presentan también aquí una sección transversal sustancialmente rectangular. Un detalle D de la figura 6 está representado en la figura 7, en la que las dos cerdas de aplicación 22 representadas se pueden ver en una vista ampliada y presentan biseles 24 en todos los cantos. También aquí, los biseles 24 tienen un tamaño de 0,25 mm x 45°. La distancia de las cerdas de aplicación 22 unas respecto a otras en el extremo del lado de aplicación 26 es de 0,2 mm. La sección transversal sustancialmente rectangular mencionada presenta esquinas biseladas correspondientemente. Además, respectivamente dos cerdas de aplicación 22 contiguas están unidas una a otra respectivamente a través de un alma 25, estando dispuesta respectivamente un alma 25 centralmente sobre la superficie lateral, opuesta a una segunda cerda de aplicación 22 contigua, de una primera cerda de aplicación 22, extendiéndose desde el vástago

21 hasta el extremo de aplicación 26 a lo largo de la cerda de aplicación 22 uniendo de esta manera entre sí dos cerdas de aplicación 22 contiguas.

5 En una alternativa es posible además que no todos los cantos de las cerdas de aplicación 22 representadas en las figuras 2 a 7 estén biseladas o redondeadas, sino más sólo los cantos de una cerda de aplicación 22 que están previstos en un lado de la cerda de aplicación 22 que está orientado hacia otra cerda de aplicación 22 opuesta o contigua.

10 La figura 8 muestra un alzado lateral de una herramienta de aplicación 1 según la invención. El extremo proximal de la zona de sujeción 10 forma una pieza final 16 que presenta una sección que sobresale del borde de refuerzo 12 y que sirve para el apoyo en un sustrato. En la zona de aplicación 20 opuesta está previsto un saliente de apoyo 27 saliente que igualmente sirve para el apoyo de la herramienta de aplicación 1 en un sustrato. El saliente de apoyo 27 sobresale más que la sección saliente de la pieza final 16, de manera que, durante el soporte sobre un sustrato plano, la herramienta de aplicación 1 se encuentra en dichas zonas con la zona de sujeción 10 proximal más cerca del sustrato que con la zona de aplicación 20 distal, para evitar un contacto con el sustrato de las cerdas de aplicación 22, provistas posiblemente con una sustancia adhesiva y/o estanqueizante. En una variante se puede prescindir de la sección saliente de la pieza final 16. De esta manera, especialmente por el saliente de apoyo 27 se puede poner a disposición un medio de apoyo para permitir una posibilidad de depósito de la herramienta de aplicación 1 sobre un sustrato, sin que las cerdas de aplicación 22 entren en contacto con el sustrato.

20 Lista de signos de referencia

	1	Herramienta de aplicación	21	Vástago
	10	Zona de sujeción	22	Cerdas de aplicación
25	11	Mango	23	Redondeo
	12	Borde de refuerzo	24	Bisel
	13	Alma central	25	Alma
	14	Ojal de suspensión	26	Lado de aplicación
	15	Sección de separación	27	Saliente de apoyo
30	16	Pieza final	28	Zona de transición
	20	Zona de aplicación	29	Indicación de tamaño

REIVINDICACIONES

- 5 1. Herramienta de aplicación (1) para sustancias adhesivas y/o estanqueizantes, que presenta una zona de sujeción (10) con un mango (11) y una zona de aplicación (20) que comprende un vástago (21) del que una fila de una multiplicidad de cerdas (22) dispuestas unas al lado de otras sobresalen en dirección hacia un lado de aplicación (26), en la cual la zona de sujeción (10), la zona de aplicación (20) así como el vástago (21) y las cerdas (22) están hechos en una sola pieza y se componen o están revestidos de un material sintético, **caracterizada porque** al menos una cerda (22) presenta una sección transversal sustancialmente rectangular y presenta en su lado orientado hacia una segunda cerda (22) opuesta al menos un canto biselado o redondeado.
- 10 2. Herramienta de aplicación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dos cerdas (22) opuestas respectivamente se encuentran a una distancia entre sí.
- 15 3. Herramienta de aplicación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** todas las cerdas (22) presentan respectivamente en su lado orientado hacia una cerda (22) opuesta cantos biselados o redondeados.
- 20 4. Herramienta de aplicación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las cerdas (22) se vuelven más finas y/o más delgadas en dirección hacia el lado de aplicación (26) y/o se estrechan en dirección hacia el lado de aplicación.
- 25 5. Herramienta de aplicación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** como material sintético para la zona de sujeción (10) y/o la zona de aplicación (20) se emplea un polipropileno o un polietileno.
6. Herramienta de aplicación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está previsto un medio de apoyo (27) saliente para permitir una posibilidad de depósito de la herramienta de aplicación (1) sobre un sustrato, sin que las cerdas (22) entren en contacto con el sustrato.
- 30 7. Herramienta de aplicación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la zona de sujeción (1) presenta al menos por zonas una sección transversal de un soporte perfilado, en particular, sustancialmente una forma de doble T.

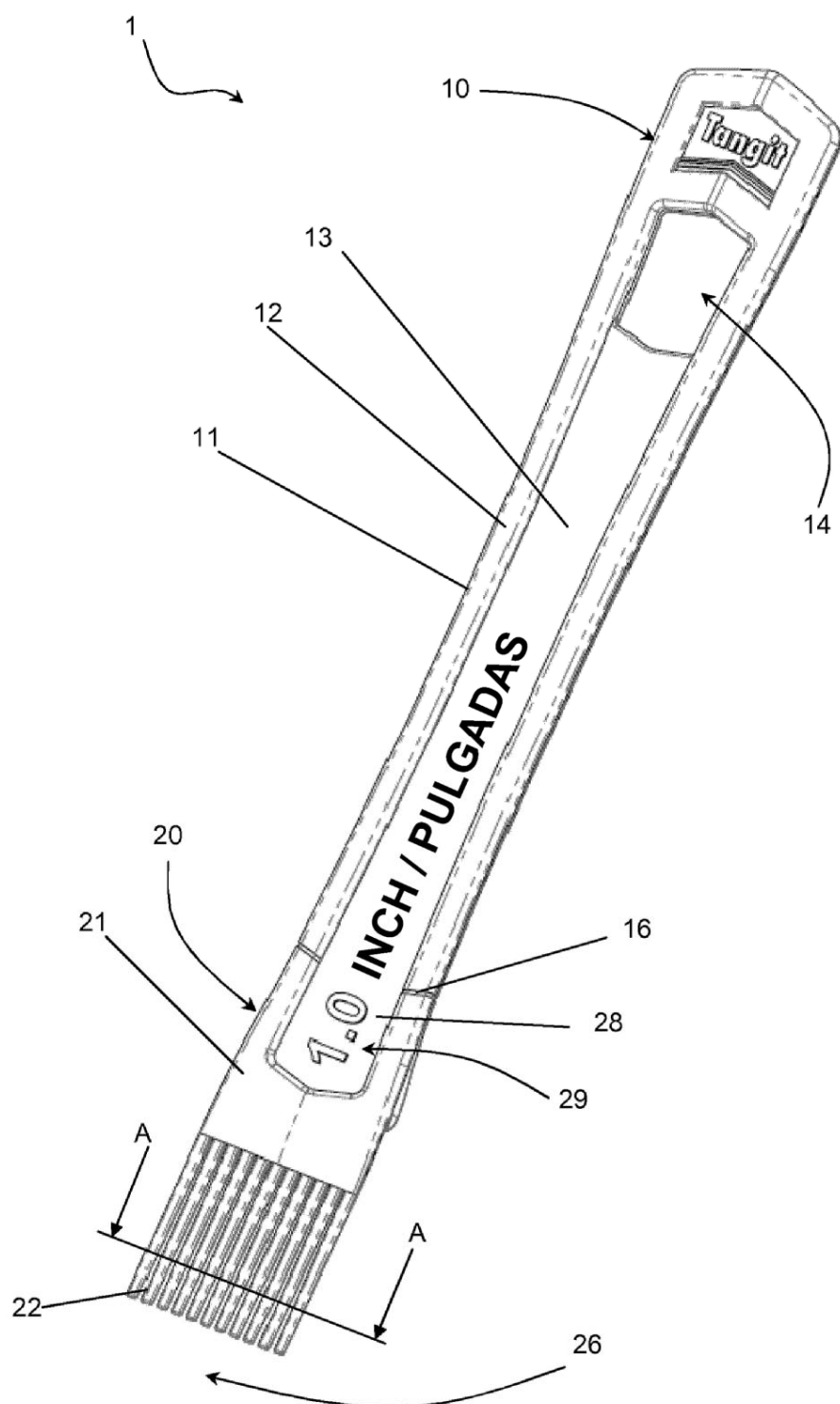


Figura 1

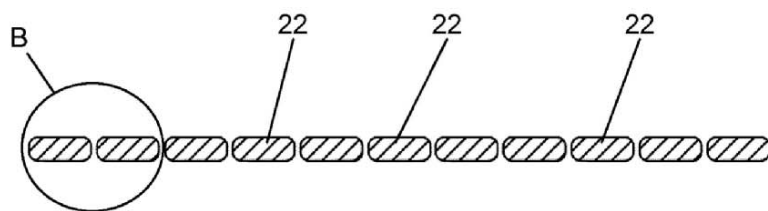


Figura 2

Detalle B

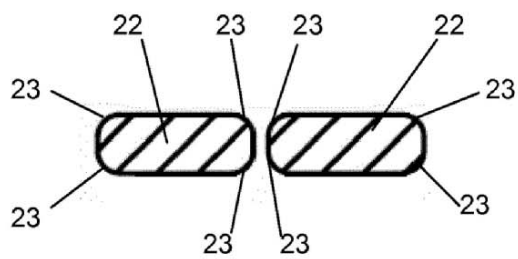


Figura 3

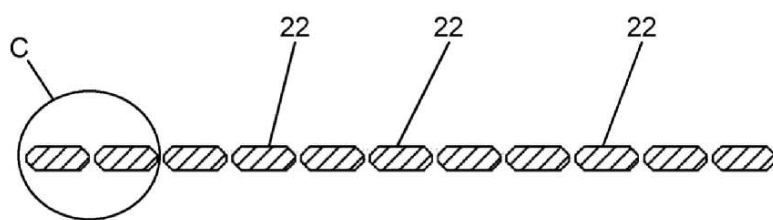


Figura 4

Detalle C

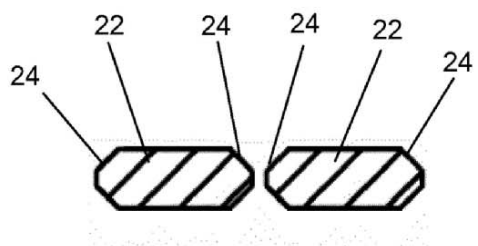


Figura 5

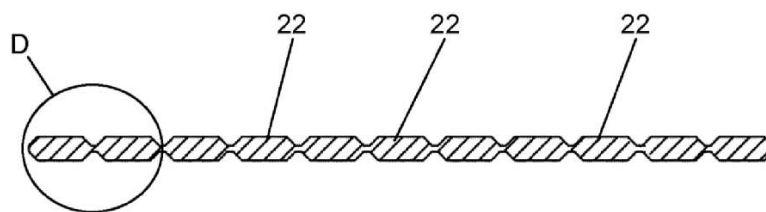


Figura 6

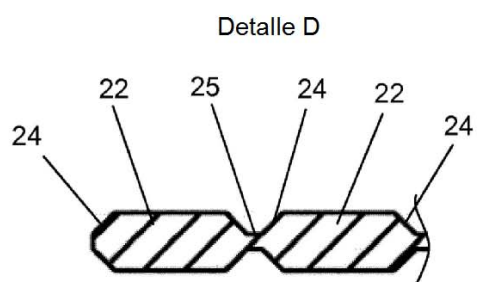


Figura 7

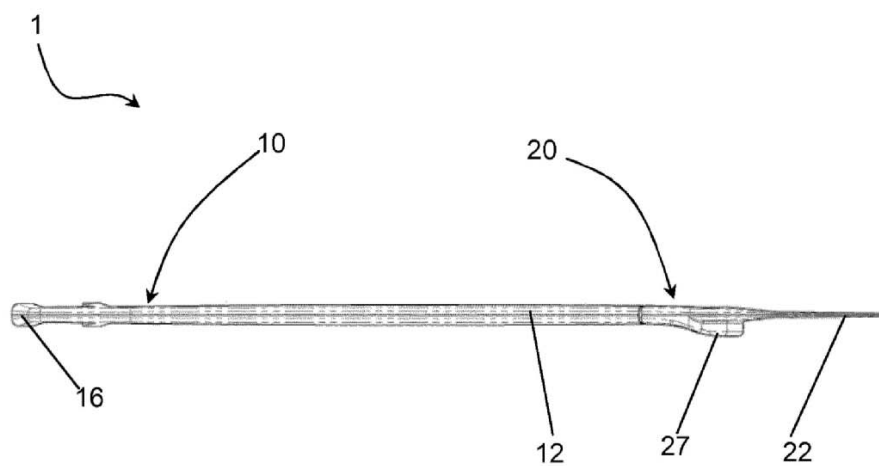


Figura 8