



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 049**

51 Int. Cl.:  
**A61B 17/54** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01125206 .1**

96 Fecha de presentación : **24.10.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1216664**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.06.2002**

54 Título: **Dispositivo para el tratamiento de remoción de callosidades cutáneas.**

30 Prioridad: **16.11.2000 DE 200 19 442 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**15.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**15.04.2011**

73 Titular/es: **CREDO STAHLWARENFABRIK GUSTAV  
KRACHT GmbH & Co. KG.  
Schlagbaumer Strasse 35  
42653 Solingen, DE**

72 Inventor/es: **Dembski, Reinhard**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

**ES 2 357 049 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

La invención se refiere a un dispositivo para el tratamiento de remoción de callosidades cutáneas, con un mango, una zona de fijación dispuesta a continuación del mango y una pieza de quita y pon que es un módulo compuesto por un elemento de sujeción y una cuchilla, pudiendo inmovilizarse el elemento de sujeción en unión forzada en la zona de fijación.

5 Se conocen dispositivos en las variantes más diversas, que se emplean en la higiene corporal para la remoción de capas celulares queratinizadas en zonas cutáneas. Estos dispositivos se usan, entre otros fines, también para la remoción de callos. En los dispositivos que se emplean se distingue entre las escofinas para callosidades cutáneas, con una multitud de dientes, y los cepillos para callosidades cutáneas, con cuchillas de uno o varios filos. Para permitir una limpieza sencilla y poder sustituir el elemento funcional que esté desgastado, estos elementos funcionales pueden estar dispuestos de forma  
10 recambiable en el dispositivo.

Por el modelo de utilidad alemán 29901517 se conoce un cepillo para callosidades cutáneas, en el que la cuchilla se puede sujetar de forma recambiable. Para ello, la cuchilla puede sujetarse entre una sección de sujeción delantera del mango y un elemento de fijación configurado de forma correspondiente. En una primera posición, el elemento de fijación puede hacerse pivotar alrededor de un eje pivotante que se extiende perpendicularmente con respecto al sentido longitudinal del mango, y en una segunda posición, puede deslizarse con respecto al mango mediante guías realizadas en la sección de sujeción. Por el deslizamiento en dirección hacia una sección de manipulación trasera del mango, el elemento de fijación puede inmovilizarse en la sección de sujeción por unión forzada. Para ello, la cuchilla abierta debe colocarse manualmente en el elemento de fijación, durante lo cual existe cierto peligro de lesionarse.  
15

Un dispositivo genérico para el tratamiento de remoción de callosidades cutáneas se conoce, por ejemplo, por el documento US3,636,62. El preámbulo de la reivindicación 1 está basado en dicha publicación. La peculiaridad del dispositivo descrito consiste en que la cuchilla también puede orientarse de forma girada 90°, lo que permite pelar callosidades cutáneas. Otro documento que se refiere a un dispositivo genérico, es el documento US3,797,505. El cepillo para callosidades cutáneas, descrito en éste, dispone, para la fijación de la cuchilla, de un elemento de sujeción que en el estado montado final se enclava en la cabeza del cepillo, en ranuras orientadas paralelamente. De esta manera, se produce la fijación de la cuchilla con respecto a la cabeza de cepillo.  
20

Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de perfeccionar el dispositivo para el tratamiento de remoción de callosidades cutáneas con un mango y con una zona de fijación, dispuesta a continuación del mango, para un elemento funcional en forma de una cuchilla, de tal forma que se consiga un manejo en gran medida seguro durante el cambio de cuchilla.  
25

En el dispositivo de tipo mencionado al principio, este objetivo se consigue de tal forma que la cuchilla se sujeta mediante un elemento de sujeción y dentro de éste, durante todo su manejo, de tal forma que un usuario puede efectuar el recambio de la cuchilla recambiando el elemento de sujeción, presentando el elemento de sujeción zonas de manipulación, por las que un usuario puede agarrar la pieza de quita y pon para recambiarla, estando configurada la pieza de quita y pon de tal forma que se puede usar una cuchilla con dos filos dispuestos en lados opuestos, de modo que en caso del desgaste de un filo de la cuchilla, se puede utilizar el segundo filo de la cuchilla colocando la pieza de quita y pon al revés.  
30

En el elemento de sujeción, la cuchilla se sujeta durante todo su manejo, de tal forma que el usuario puede efectuar el recambio de la cuchilla recambiando el elemento de sujeción. De esta forma, se puede evitar el manejo de la cuchilla misma. Además, el elemento de sujeción puede presentar bordes de manipulación, por los que el usuario puede sujetar y manejar la pieza de quita y pon de forma segura. De esta forma, se pueden evitar lesiones causadas por filos y cantos agudos, descubiertos, de la cuchilla.  
35

Asimismo, se propone que el soporte presente al menos una solapa configurada como elemento de fijación para el elemento de sujeción. Colocando el elemento de sujeción deslizándolo hacia la solapa configurada en el soporte se puede establecer de manera ventajosa una unión forzada entre el elemento de sujeción y el dispositivo.  
40

De manera ventajosa, la solapa presenta en su lado frontal libre un bisel, mediante el cual se consigue facilitar la introducción de la solapa en el elemento de sujeción. La solapa puede tener por ejemplo una forma trapezoidal, por ejemplo, para mantener reducida la fuerza de empuje necesaria al principio de la aplicación del elemento de sujeción, lo que resulta ventajoso bajo el punto de vista ergonómico, y para establecer la unión forzada sólo hacia el final del movimiento de colocación.  
45

Además, se propone que la cuchilla pueda fijarse mediante al menos un elemento de retención dispuesto en la zona de fijación. Mediante el elemento de retención, la unidad integral puede sujetarse de forma segura en la zona de fijación, incluso en caso de un uso inadecuado o de la fatiga de la unión forzada por un recambio frecuente de la unidad integral.  
50

La pieza de quita y pon puede inmovilizarse en unión forzada en el dispositivo. La pieza de quita y pon presenta un elemento de sujeción que sujeta una cuchilla facultativamente plana, superando las dimensiones del elemento de sujeción las dimensiones de la cuchilla. Con una configuración correspondiente se puede conseguir que el usuario quede protegido en gran medida contra el peligro de lesionarse con la cuchilla. Además, la pieza de quita y pon está configurada de tal forma que la cuchilla pretensada puede usarse con dos filos dispuestos en lados opuestos, de modo que en caso del desgaste de un filo de la cuchilla, se puede usar el segundo filo intacto de la cuchilla como elemento funcional, colocando la pieza de quita y pon al revés.  
55

Asimismo, se propone que el elemento de sujeción esté arqueado en el sentido de funcionamiento. Una disposición arqueada de este tipo provoca el pretensado de la cuchilla y permite al usuario remover callosidades cutáneas de forma selectiva también en depresiones de la piel y en cantos salientes de éstas.

5 Para ello, además, se propone que la cuchilla quede sujeta por el elemento de sujeción en el sentido de funcionamiento en un estado arqueado, sometido a una tensión de flexión. Por la disposición arqueada de la cuchilla, causada por el elemento de sujeción arqueado correspondientemente, se consigue un modo de acción ventajoso en cuanto a la ergonomía del elemento funcional, por ejemplo, porque mediante la configuración transversal con respecto al sentido de funcionamiento aumenta la profundidad de remoción desde los bordes hasta una línea central. Entonces, el usuario puede pivotar el cepillo con respecto a su eje longitudinal definiendo de esta forma la profundidad de acción.

10 De manera ventajosa, el elemento de sujeción está hecho de plástico. Con las tecnologías conocidas, un elemento de sujeción se puede fabricar de forma económica y también de forma compatible con el medio ambiente. Para ello, el elemento de sujeción, por ejemplo, puede estar configurado de tal forma que, cuando el elemento esté desgastado, la cuchilla pueda separarse fácilmente del elemento de sujeción, pudiendo reciclarse adecuadamente los materiales separados de esta forma.

15 Para poder fijar el elemento de sujeción de forma ventajosa y sencilla con la solapa, se propone que el elemento de sujeción presente, transversalmente con respecto al sentido de colocación y perpendicularmente con respecto a la extensión superficial, una formación en forma de estribo con al menos una cavidad en forma de agujero oblongo. La formación en la que puede engranar una solapa del soporte puede estar realizada, por ejemplo, en una sola pieza con el elemento de sujeción. Para ello, de manera ventajosa, se puede fabricar en un solo paso de trabajo con el elemento de sujeción.

20 Además, se propone que a ambos lados del elemento de sujeción esté dispuesto un borde de manipulación, respectivamente. Éste puede estar dispuesto en el elemento de sujeción, por ejemplo, lateralmente en el sentido de colocación. De esta forma, el usuario puede sujetar la pieza de quita y pon de forma segura durante el recambio, con un reducido peligro de lesionarse. Además, los bordes de manipulación también pueden estar dispuestos lateralmente en sentido transversal con respecto al sentido de colocación. De esta manera, una fuerza de colocación y/o de retirada puede transmitirse a la pieza de quita y pon durante el recambio, de una forma ventajosa para la ergonomía.

25 Más ventajas y características resultan de la siguiente descripción de ejemplos de realización. Los componentes esenciales que siguen iguales están designados por los mismos signos de referencia.

Muestran:

30 La figura 1 una sección de un dispositivo según la invención, a lo largo de una línea I-I en la figura 3,  
la figura 2 una sección del dispositivo de la figura 1, a lo largo de una línea II-II en la figura 3,  
la figura 3 una vista en planta desde arriba del dispositivo de la figura 1,  
la figura 4 el dispositivo de la figura 4 sin la pieza de quita y pon según la invención, y  
la figura 5 una pieza de quita y pon para un dispositivo según la invención.

35 La figura 1 muestra una sección a través de un dispositivo según la invención para el tratamiento de remoción de callosidades cutáneas, con un mango 10 y una zona de fijación 12, dispuesta a continuación del mango 10, para un elemento funcional en forma de una cuchilla 14. La cuchilla 14 es rectangular con filos en dos bordes opuestos del rectángulo y forma una unidad integral junto con el elemento de sujeción 16 (figura 2) pudiendo inmovilizarse el elemento de sujeción 16 en la zona de fijación 12 del dispositivo en unión forzada con un soporte 17. El soporte 17 está arqueado según la figura 2, tiene un comportamiento sustancialmente rígido y está unido fijamente con el mango 10. El soporte 17 presenta una escotadura central 17a a cuyo interior se extienden dos solapas 18, 38 que sirven de elementos de fijación para el elemento de sujeción 16 (figura 3). Además, las solapas 18, 38 presentan biseles 22, 40 en sus lados frontales 20, 46.

45 La figura 5 muestra una pieza de quita y pon 24 para el dispositivo de la figura 1, pudiendo inmovilizarse la pieza de quita y pon 24 en el dispositivo en unión forzada. La pieza de quita y pon 24 es un módulo compuesto por el elemento de sujeción 16 y la cuchilla 14, estando sujeta la cuchilla 14 por el elemento de sujeción 16 y dentro del mismo. Las dimensiones del elemento de sujeción 16 superan las dimensiones de la cuchilla 14. En el sentido de funcionamiento 26, el elemento de sujeción 16 está arqueado según la figura 2. Por el elemento de sujeción 16, también la cuchilla 14 se mantiene en un estado arqueado en el sentido de funcionamiento 26. Para este fin, el elemento de sujeción 16 tiene una mayor estabilidad que la cuchilla 14 que es más delgada y, por tanto, flexible.

50 Transversalmente con respecto a su sentido de colocación 30 y perpendicularmente con respecto a su extensión superficial 32, el elemento de sujeción 16 presenta en el lado arqueado dos formaciones 34, 42 en forma de almas con cavidades 36, 44 en las que pueden engranar en unión forzada las solapas 38, 18.

55 Dado que el elemento de sujeción 16 sobresale totalmente sobre la cuchilla 14, el usuario queda protegido en gran medida contra lesiones. Además, el elemento de sujeción 16 ofrece zonas de manipulación 48, 50 convenientes, por las que el

usuario puede agarrar la pieza de quita y pon 24 para recambiar la pieza de quita y pon 24, y que de forma ventajosa bajo el aspecto ergonómico pueden transmitir la fuerza necesaria para colocar o retirar la pieza de quita y pon 24. Las zonas de manipulación 48, 50 son los bordes longitudinales del elemento de sujeción 16.

5 Para recambiar la pieza de quita y pon 24, el usuario sujeta el dispositivo con una mano por el mango 10 y agarra con la segunda mano la pieza de quita y pon 24 por los bordes de manipulación 48, 50. Cuando en el sentido de funcionamiento actúa una fuerza que supera la fuerza de sujeción, la pieza de quita y pon 24 se mueve abandonando la unión forzada, durante lo cual las solapas 18, 38 salen de las cavidades 36, 44. Después de que las solapas 18, 38 hayan salido de las cavidades 36, 44, la pieza de quita y pon 24 con la cuchilla sujeta en ella puede retirarse completamente.

10 Para colocar una nueva pieza de quita y pon 24, ésta se dispone en la zona de fijación 12, de tal forma que las solapas 18, 38 se encuentren delante de las cavidades 36, 44 del elemento de sujeción 16. Ahora, la pieza de quita y pon 24 se desliza en el sentido de colocación 30, durante lo cual las solapas 18, 38 entran en las cavidades 36, 44. Por los biseles 22, 40 en los lados frontales 20, 46 de las solapas 18, 38 pueden compensarse ligeras desviaciones de la orientación de la pieza de quita y pon 24, de forma que la pieza de quita y pon queda guiada en la orientación correcta al colocarse. Bajo la acción de la fuerza correspondiente, la pieza de quita y pon 24 se desliza hasta los topes 52, 54 de la zona de fijación 12 (figura 4).

15 Para la unión forzada lograda es de importancia que el elemento de sujeción 16 arqueado tiene un comportamiento más resistente a la flexión que la cuchilla 14 flexible. El elemento de sujeción 16 puede componerse de plástico.

Lista de signos de referencia

	10	Mango
	12	Zona de fijación
20	14	Cuchilla
	16	Elemento de sujeción
	17	Soporte
	17a	Escotadura
	18	Solapa
25	20	Lado frontal
	22	Bisel
	24	Pieza de quita y pon
	26	Sentido de funcionamiento
	30	Sentido de funcionamiento
30	32	Extensión superficial
	34	Formación
	36	Cavidad
	38	Solapa
	40	Bisel
35	42	Formación
	44	Cavidad
	46	Lado frontal
	50	Borde de manipulación
	52	Tope
40	54	Tope

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para el tratamiento de remoción de callosidades cutáneas, con un mango (10), con una zona de fijación (12) dispuesta a continuación del mango (10), y con una pieza de quita y pon (24) que es un módulo compuesto por un elemento de sujeción (16) y una cuchilla (14), pudiendo inmovilizarse el elemento de sujeción (16) por unión forzada en la zona de fijación (12), **caracterizado porque** la cuchilla (14) está sujeta por el elemento de sujeción (16) y dentro de éste durante todo su manejo de tal manera que un usuario puede realizar el recambio de la cuchilla (14) recambiando el elemento de sujeción (16), presentando el elemento de sujeción (16) zonas de manipulación (48, 50) por las que un usuario puede agarrar la pieza de quita y pon (24) para recambiar la pieza de quita y pon (24), estando configurada la pieza de quita y pon (24) de tal forma que se puede utilizar una cuchilla (14) con dos filos dispuestos en lados opuestos, de modo que en caso del desgaste de un filo de la cuchilla (14), se puede usar el segundo filo de la cuchilla (14), colocando la pieza de quita y pon (24) al revés.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** de zona de fijación (12) sirve un soporte (17) arqueado, unido rígidamente con el mango (10).
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado porque** tanto el soporte (17) como el elemento de sujeción (16) están arqueados paralelamente uno respecto a otro, estando dispuesta entre los dos la cuchilla (14) sometida a una tensión de flexión.
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado porque** el soporte (17) presenta al menos una solapa (18, 38) configurada como elemento de fijación para el elemento de sujeción (16).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la cuchilla (14) está fijada mediante al menos un elemento de retención dispuesto en la zona de fijación (12).
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las dimensiones del elemento de sujeción (16) superan las dimensiones de la cuchilla (14).
- 25 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento de sujeción (16) presenta, transversalmente con respecto al sentido de colocación (30) y perpendicularmente con respecto a la extensión superficial (32), una formación (34) en forma de estribo con al menos una cavidad (36, 44) en forma de agujero oblongo, en la que puede engranar una solapa (18, 38) del soporte (17).

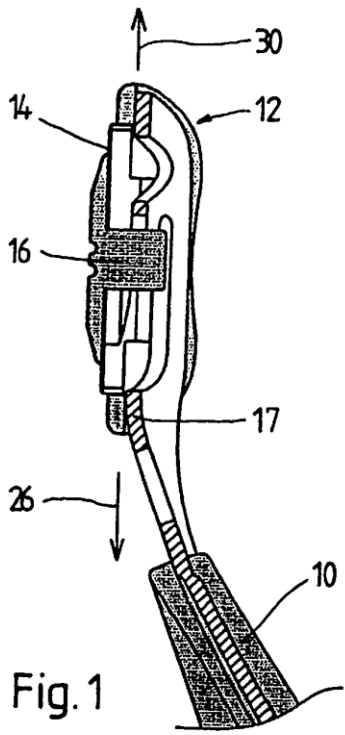


Fig. 1

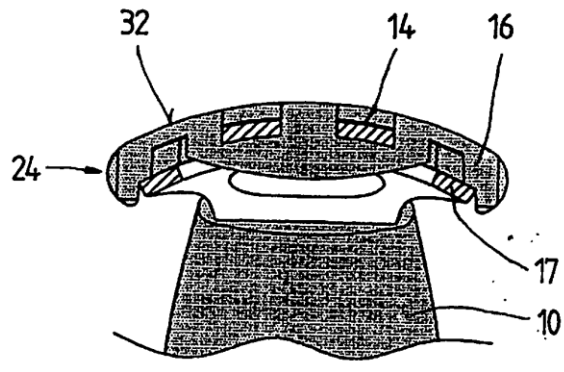


Fig. 2

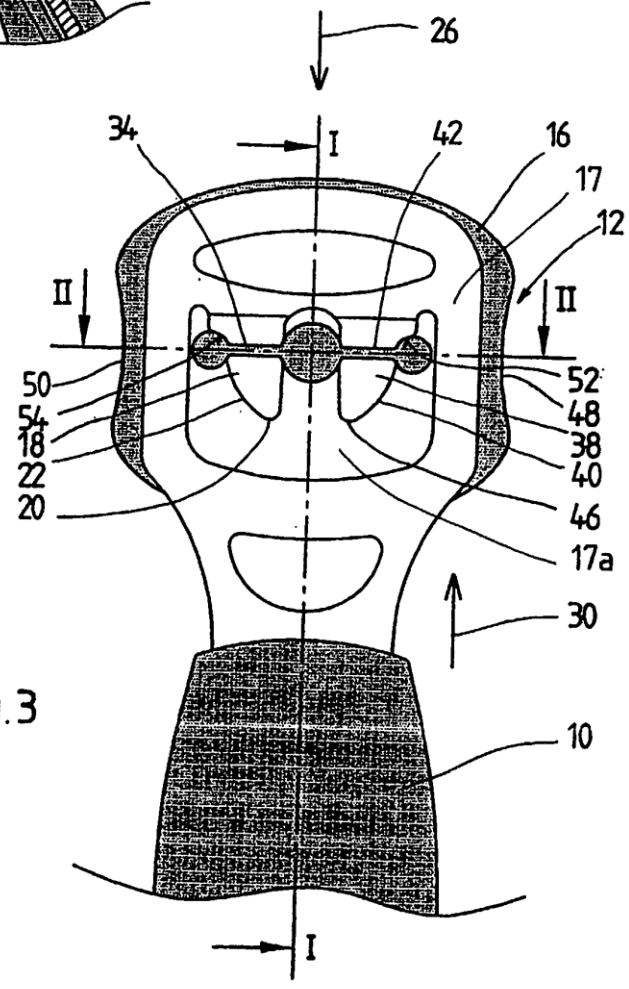


Fig. 3

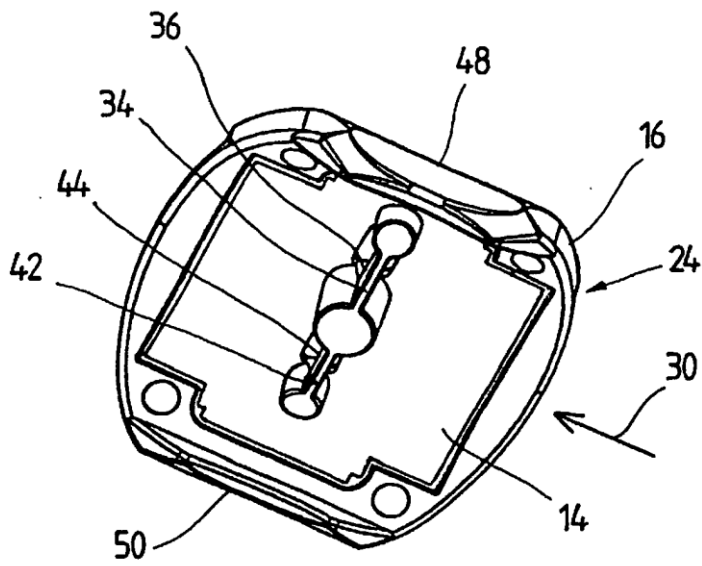


Fig. 5

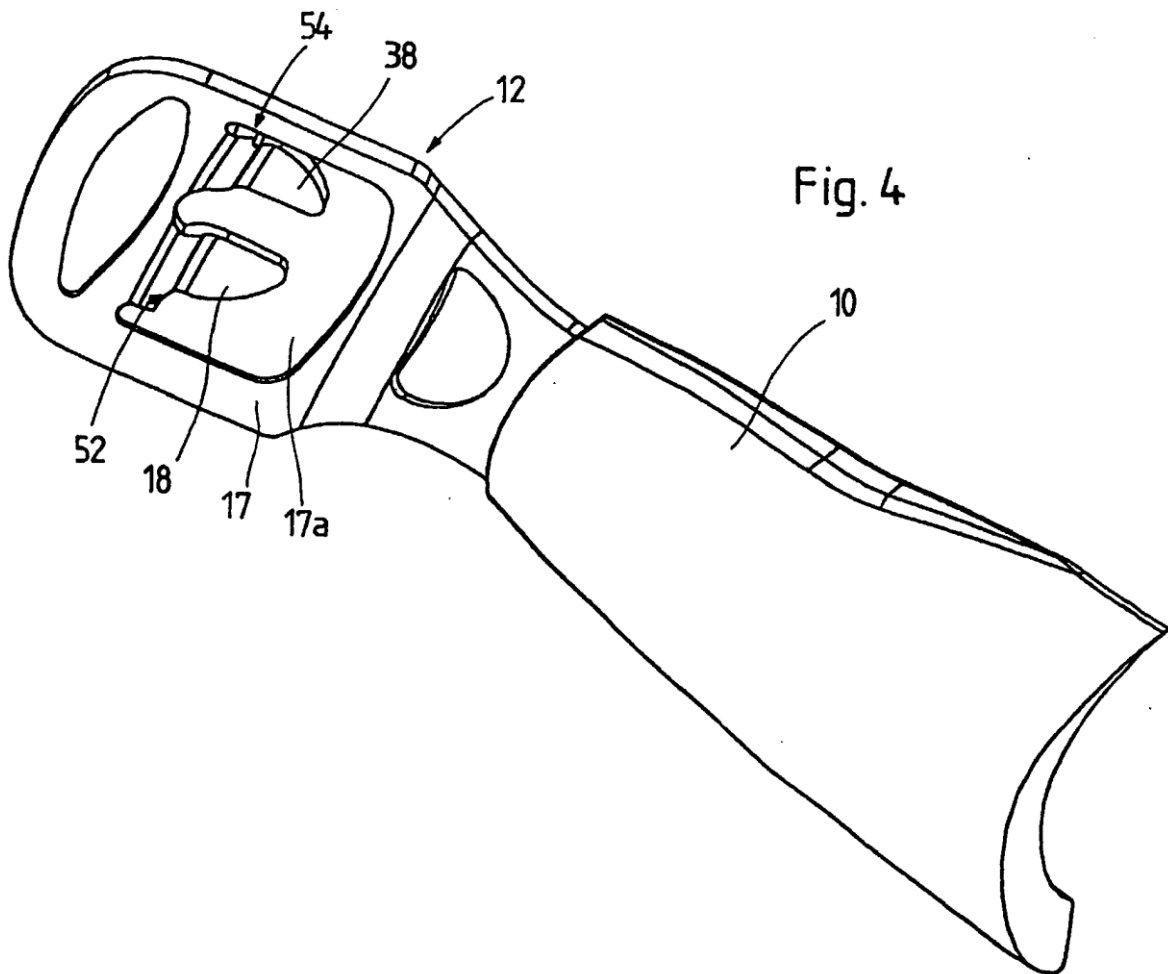


Fig. 4