

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 610 357**

51 Int. Cl.:

A46B 5/02 (2006.01)
A46B 9/02 (2006.01)
A46B 9/12 (2006.01)
A01M 21/02 (2006.01)
E04F 21/16 (2006.01)
A46D 1/00 (2006.01)
A46B 3/04 (2006.01)
A46B 3/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2011 E 11180018 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 2428133**

54 Título: **Dispositivo de limpieza de juntas**

30 Prioridad:

10.09.2010 DE 202010008507 U

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

27.04.2017

73 Titular/es:

**WALDENBURGER, ANDRÉ (100.0%)
Wettlkamer Weg 6
82054 Sauerlach-Arget, DE**

72 Inventor/es:

WALDENBURGER, ANDRÉ

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 610 357 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

Dispositivo de limpieza de juntas

La invención se refiere a un dispositivo de limpieza de juntas.

5 Para la limpieza de juntas no existen prácticamente dispositivos razonables, de manera que ha de hacerse uso de dispositivos poco adecuados como estropajos para la limpieza de ollas y similares.

El documento DE 10 2004 063828 A1 describe un cepillo para juntas con un asidero de agarre y con una instalación de alojamiento, la cual está unida con el asidero de agarre. En el lado inferior de la instalación de alojamiento se proporciona un único cepillo alargado. Un cepillo para juntas parecido se describe en el documento DE 20 2004 016043 U1. El documento WO 2004/037451 A1 describe un dispositivo de limpieza de juntas con cepillo rotativo.

10 Es tarea de la invención proporcionar un dispositivo de limpieza de juntas, el cual posibilite una limpieza cómoda y buena de juntas de todo tipo. La invención puede usarse en juntas minerales y con elasticidad permanente en zonas interiores y exteriores, por ejemplo, en juntas en una superficie embaldosada o entre placas de terraza. Este tipo de juntas tienen normalmente una anchura de unos pocos milímetros, por ejemplo, de uno a ocho milímetros, de manera más especial, por ejemplo, de dos a seis milímetros, y de manera más especial aún, por ejemplo, de cuatro
15 a seis milímetros. La invención no está limitada a ninguna anchura de junta determinada.

La tarea se soluciona según la invención mediante las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones secundarias se describen y se protegen otras configuraciones de la invención.

20 Son la base de la invención, un asidero de agarre y un estrecho listón de cepillo con cepillos más pequeños o iguales a la anchura de la junta, para el alojamiento de cepillos. El material, así como la resistencia de los cepillos, están adaptados a las juntas a trabajar y son conocidos por el experto. Normalmente se trata de una pluralidad de fibras de material plástico muy finas, bastante rígidas, pero elásticas, las cuales pueden estar dispuestas dando lugar a una única madeja de cepillo longitudinal o unas junto o tras otras dando lugar a una pluralidad de pequeños haces de cepillos. Un ejemplo de un material de cepillo adecuado es copolímero de polipropileno con una proporción de aproximadamente el 20 % de talco. Este material se conoce también con la denominación Karilen®. El cuerpo del
25 cepillo puede consistir en el mismo material que las cerdas, naturalmente también en un material diferente que el mencionado en el ejemplo anterior. Según la invención, el grosor de los cepillos está adaptado a la anchura de la junta. De esta manera, la invención si bien no está limitada a una anchura de cepillo determinada, la anchura de los cepillos resulta no obstante debido al uso intencionado y puede ser determinada sin dificultad por el experto.

30 Los cepillos o los haces de cepillos pueden fijarse en correspondientes cavidades en el plano de fijación inferior del listón de cepillo, por ejemplo, adaptarse mediante fuerza de presión y eventualmente pegarse de forma adicional.

Puede proporcionarse un único listón de cepillo largo en el canto inferior del dispositivo, o adicionalmente un listón de cepillo vertical más corto en un canto lateral corto esencialmente perpendicular, que limita con éste, del dispositivo. Entre los listones de cepillos inferior y vertical puede disponerse además de ello en un ángulo de aproximadamente 45° con respecto a ellos, un listón de cepillo de unión, el cual consiste preferiblemente en un único
35 haz de cepillo. El listón de cepillo más corto, denominado como vertical, no ha de encontrarse necesariamente en un ángulo de 90° con respecto al listón de cepillo largo inferior, sino que puede encerrar con éste también un ángulo, el cual es de aproximadamente 90°, por ejemplo, en el rango de 70 a 110°. El listón de cepillo de unión tampoco ha de encontrarse en un ángulo de 45° con respecto al listón de cepillo largo inferior, sino que puede estar dispuesto también en un ángulo de entre aproximadamente 30 y 60° en relación con el listón de cepillo largo inferior.

40 La sujeción y el listón de cepillo se configuran de una pieza en un cuerpo de cepillo, presentando el lado estrecho inferior dirigido hacia la junta, del dispositivo de limpieza, cepillos de limpieza o una serie de haces de cepillos de limpieza, y proporcionándose preferiblemente en un canto lateral limitante del dispositivo, una serie vertical adicional de haces de cepillos, entre los cuales se dispone un haz de cepillos de unión. Un asidero de agarre cómodo, adaptado a la mano, con anilla de sujeción alargada, se configura como prolongación del listón de cepillo hacia el
45 exterior, alejándose de la junta a limpiar.

Se prefieren haces de cepillo con un diámetro de por ejemplo, 4 a 6 mm, que consisten en una pluralidad de fibras de material plástico muy finas y relativamente rígidas, la longitud preferida de los haces de cepillo se encuentra entre 2 a 10 mm, particularmente entre 4 y 6 mm, entre los haces de cepillo individuales se proporciona preferiblemente un espacio intermedio de 1 a 6 mm, preferiblemente de 2 a 4 mm.

50 Las juntas se procesan preferiblemente antes de su procesamiento mediante el dispositivo, en primer lugar durante un determinado tiempo con correspondientes sustancias químicas en forma de líquidos o pastas, como por ejemplo, un compuesto químico clorado. Pueden usarse agentes de limpieza ácidos y alcalinos.

Según un ejemplo de realización preferido, el listón de cepillo está configurado de una pieza con el asidero de agarre del dispositivo en un cuerpo de cepillo. El grosor del asidero de agarre será normalmente mayor que la anchura del

listón de cepillo, de manera que el asidero de agarre se encuentra cómodamente en la mano y a pesar de ello no se amplía la anchura del cepillo.

5 El ángulo entre el canto de fijación inferior para los cepillos en el listón de cepillo y al menos un canto lateral posterior perpendicular que limita con éste, del cuerpo de cepillo, debería ser algo inferior a 90°, preferiblemente de 88 a 94°. De esta manera, el cepillo puede limpiar completamente hasta la pared, por ejemplo, en el caso de baldosas que se juntan perpendicularmente entre sí.

En el asidero de agarre puede proporcionarse un agujero para el alojamiento de una barra, para poder trabajar con el cepillo de juntas también en posición erguida.

En el dibujo se representan ejemplos de realización de la invención. Muestra:

10 La Fig. 1 un ejemplo del dispositivo de limpieza de juntas, que no está configurado según la invención,

La Fig. 2 el dispositivo representado en la Fig. 1 desde detrás,

La Fig. 3 un ejemplo de realización de un dispositivo según la invención desde detrás, con listón de cepillo configurado de una pieza,

15 La Fig. 4 otro ejemplo de realización de la invención desde detrás, con asidero de agarre que se ensancha hacia arriba,

La Fig. 5 el dispositivo representado en la Fig. 4 desde arriba,

La Fig. 6 el dispositivo representado en la Fig. 4 y en la Fig. 5 en representación en perspectiva desde el lado,

20 La Fig. 7 otro ejemplo de realización de la invención en representación en perspectiva desde delante, con asidero de agarre que se ensancha hacia arriba, habiéndose suprimido en esta representación los cepillos que aún han de explicarse,

La Fig. 8 el dispositivo representado en la Fig. 7 desde el lado.

En la Fig. 1 se indica el asidero de agarre superior del dispositivo según la invención, en general con 10, el listón de cepillo unido con éste se indica con 20, la anilla de agarre alargada con 12. Con estos componentes se configura un cuerpo de cepillo uniforme.

25 En el canto inferior 25 del listón de cepillo 20 hay dispuesta una pluralidad de haces de cepillos 26 redondos unos tras otros o unos junto a otros, los cuales están fijados en correspondientes anillas de fijación 23. El ángulo α entre el plano de fijación inferior del canto inferior 25 y los cantos anteriores 14 estrechos, que se extienden hacia arriba, y los cantos posteriores 15 del cuerpo de cepillo, es preferiblemente inferior a 90°, preferiblemente de 84 a 88°, para acceder durante la limpieza hasta las esquinas de las juntas, por ejemplo, en el caso de dos paredes de baldosas que se juntan entre sí con un ángulo de 90°. Los espacios intermedios entre los haces de cepillos 26 individuales, se indican con 28. Un listón de sujeción, el cual comprende las anillas de fijación 23, se indica con 22. En lugar del uso de anillas de fijación, los haces de cepillos 26 representados en el ejemplo de la Fig. 1 también pueden estar incorporados directamente en una masa de material plástico dentro del listón de sujeción 22.

30 Perpendicularmente con respecto al listón de cepillo 20 inferior, hay dispuesto un listón de cepillo 122 corto vertical, el cual comprende igualmente haces de cepillos 26 individuales.

Entre ambos listones de cepillo 20, 122 hay dispuesto un listón de cepillo de unión 121, el cual consiste en el ejemplo representado en un único haz de cepillos y que está dispuesto esencialmente en un ángulo de 45° con respecto al listón de cepillo 20 inferior largo y al listón de cepillo 122 vertical más corto.

40 De esta manera es posible una limpieza mejorada particularmente en la zona entre baldosas dispuestas horizontal y verticalmente.

La Fig. 2 muestra la representación de la Fig. 1 desde detrás en sección, representándose los detalles del listón de cepillo 20 largo inferior, así como de un haz de cepillos 26. El listón de cepillo vertical no representado puede estar configurado de igual manera, o también consistir en haces de cepillos individuales integrados directamente en el dispositivo.

45 Como material para los cepillos puede usarse material plástico rígido, pero elástico, de fácil obtención en el mercado, como se conoce para otros cepillos de limpieza, por ejemplo, también para el hogar. Un ejemplo de un material adecuado para el cuerpo de base es copolímero de polipropileno con una proporción de por ejemplo el 20 % de talco. Este material se conoce también con la denominación Karilen®. El cuerpo de cepillo puede consistir en el mismo material que las cerdas, naturalmente también en un material diferente al del mencionado en el ejemplo anterior. Como material para las cerdas puede usarse por ejemplo, poliamida 66, que puede obtenerse
50 comercialmente bajo la denominación Stylen 66.

La Fig. 3 muestra otro ejemplo de realización de la invención, en concreto un dispositivo con asidero de agarre 51 configurado de una pieza con el listón de cepillo, que en la zona inferior 54 está estrechado en dirección hacia el canto de fijación inferior o plano de fijación 55, en el cual están fijados los haces de cepillos 58 a través de anillas de sujeción 56 que se proporcionan en el canto inferior 55.

5 La Fig. 4, la Fig. 5 y la Fig. 6 muestran un ejemplo de realización preferido de la invención. El dispositivo indicado en general con 100 se extiende desde el plano de fijación 105 estrecho inferior para los haces de cepillos 108 individuales, los cuales están fijados en correspondientes anillas de fijación 106, de manera que se ensancha hacia arriba.

10 En la Fig. 4 puede verse en primer lugar una zona de ensanchamiento 104 acentuada, que conduce a un ensanchamiento 110 menor hasta el canto superior 112. El canto inferior 105 para el alojamiento de las anillas de fijación 106 para los haces de cepillos 108 tiene una anchura de aproximadamente 4 a 6 mm, el canto superior 112 tiene una anchura de aproximadamente 12 a 20 mm, de manera que se posibilita un asidero particularmente cómodo en correspondencia con las dimensiones de la mano. La anilla de agarre se indica con 102.

15 La Fig. 5 muestra el dispositivo de la Fig. 4 desde arriba, estando provistas las mismas piezas de las mismas referencias. La zona de canto 110 más ancha y la zona de canto 104 opuesta más estrecha, la cual presenta la misma anchura que el plano de cepillo 105, pueden verse en este caso debido al ángulo a ligeramente más pequeño, como se ve en la Fig. 1. Los haces de cepillo adicionales en un canto estrecho del dispositivo no se representan en la Fig. 4 ni en la Fig. 5.

20 La Fig. 6 muestra una representación en perspectiva del dispositivo mostrado en la Fig. 4 y en la Fig. 5 desde delante y desde el lado, estando provistas las mismas piezas de las mismas referencias. Muestra una visión de conjunto mejor del dispositivo según la invención incluyendo el ensanchamiento de uno de los cantos 110 ensanchado hacia arriba, mientras que el canto 104 estrecho opuesto mantiene la misma anchura que el canto de cepillo 105 inferior. Esto y el tipo de la anilla de agarre sirven para lograr un agarre particularmente cómodo, así como la adaptación a diferentes tamaños de mano y a diferentes condiciones de uso.

25 Los haces de cepillos individuales se indican en este caso con 108, las perforaciones que se extienden hacia el interior de los dispositivos, con 106, el canto inferior del dispositivo se indica con 105. El listón de fijación vertical corto, así como el listón de cepillo de unión 121, se representan además de ello, con haces de cepillos 108.

30 La configuración de las Figs. 7 y 8 se diferencia de la configuración de la Fig. 6 debido a la configuración del asidero de sujeción 100, el cual está provisto en la zona de la anilla de asidero 102 de cavidades de asidero 114, para poder agarrar y manejar aún mejor el dispositivo según la invención. Según la invención, a lo largo del canto longitudinal 104 inferior se proporcionan haces de cepillos, que en las Figs. 7 y 8 sin embargo no se representan. Éstos pueden estar configurados en forma de haces individuales, como se representa en la Fig. 6, o en forma de un cepillo continuo, y estar unidos de la misma forma con el cuerpo de agarre, como se ha descrito más arriba. También pueden proporcionarse en la configuración de las Figs. 7 y 8 a lo largo del canto lateral vertical, un listón de cepillo 122, así como un listón de cepillo de unión 121. En este sentido, se remite a la descripción anterior de la Fig. 6. Lo mismo es válido para la forma del asidero 100, el cual puede estar ensanchado hacia el canto superior 112, para posibilitar un manejo particularmente agradable, así como una adaptación a diferentes tamaños de mano.

40 En la realización mostrada en las Figs. 7 y 8, se proporciona además de ello en el asidero 100 un agujero 116, en el cual puede introducirse una barra (no mostrada), para poder trabajar con el dispositivo también en posición erguida de forma cómoda. El agujero puede tener también una configuración diferente a la mostrada en las figuras, para posibilitar diferentes posiciones de inserción para la barra.

El dibujo anterior ha de representar una explicación y en determinadas circunstancias también una complementación de las reivindicaciones mediante el dibujo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de limpieza de juntas, el cual presenta un asidero de agarre (11; 51; 101), al menos un listón de cepillo (20) estrecho, con cepillos, y un listón de sujeción (22) configurado de una pieza con el asidero de agarre (11), con anillas de fijación (23) para un único cepillo longitudinal o para una pluralidad de haces de cepillos (26) individuales que se encuentran unos junto a otros, siendo la anchura de los cepillos perpendicularmente con respecto a la dirección longitudinal del listón de cepillo, inferior o igual a la anchura de las juntas a trabajar, y estando producidos los cepillos de material plástico.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el asidero de agarre presenta un canto lateral (14) estrecho y este canto lateral (14) encierra con el listón de cepillo (20) un ángulo, el cual es ligeramente inferior a 90°, preferiblemente de 84° a 88°.
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que el asidero de agarre (11; 51; 101) está configurado como prolongación del listón de cepillo (20) y como anilla de agarre alargada esencialmente en paralelo con respecto al plano de cepillo (25; 105) del listón de cepillo.
- 15 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el asidero de agarre (101) está ensanchado desde el plano de cepillo (105) del listón de cepillo hacia el canto superior a ambos lados del listón de cepillo, preferiblemente a de 16 a 24 mm, o solo se ensancha en uno de los dos cantos (110) laterales, y que la altura de canto puede tener diferente altura en secciones opuestas del asidero de agarre (101).
- 20 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el listón de cepillo (20) está dotado de un cepillo continuo, preferiblemente con una anchura de 4 a 6 mm.
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el listón de cepillo (20) está dotado de haces de cepillos (26; 108) individuales, preferiblemente con un diámetro de entre 4 y 6 mm, los cuales están dispuestos unos tras otros en una fila en el listón de cepillo (20), disponiéndose entre ellos espacios vacíos (28), preferiblemente de entre 1 y 6 mm, de manera más preferida aún de entre 2 y 4 mm.
- 25 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la altura del cepillo se elige en dependencia del tipo y del material de las juntas y del material del cepillo, preferiblemente entre 2 a 10 mm, de manera más preferida aún entre 4 y 6 mm.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que como material para cepillos se usa material plástico elástico convencional, de alta rigidez, presionándose unas contra otras una pluralidad de fibras individuales delgadas dando lugar a un haz e introduciéndose a presión en anillas de sujeción.
- 30 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el listón de cepillo comprende un listón de cepillo (20) inferior largo en el canto inferior del listón de sujeción (22) y un listón de cepillo (122) vertical más corto en un canto lateral (15) esencialmente perpendicular con respecto a éste, y preferiblemente un listón de cepillo de unión (121) dispuesto adicionalmente en un ángulo de por ejemplo, 45°, con respecto a los listones de cepillo inferior y vertical.

35

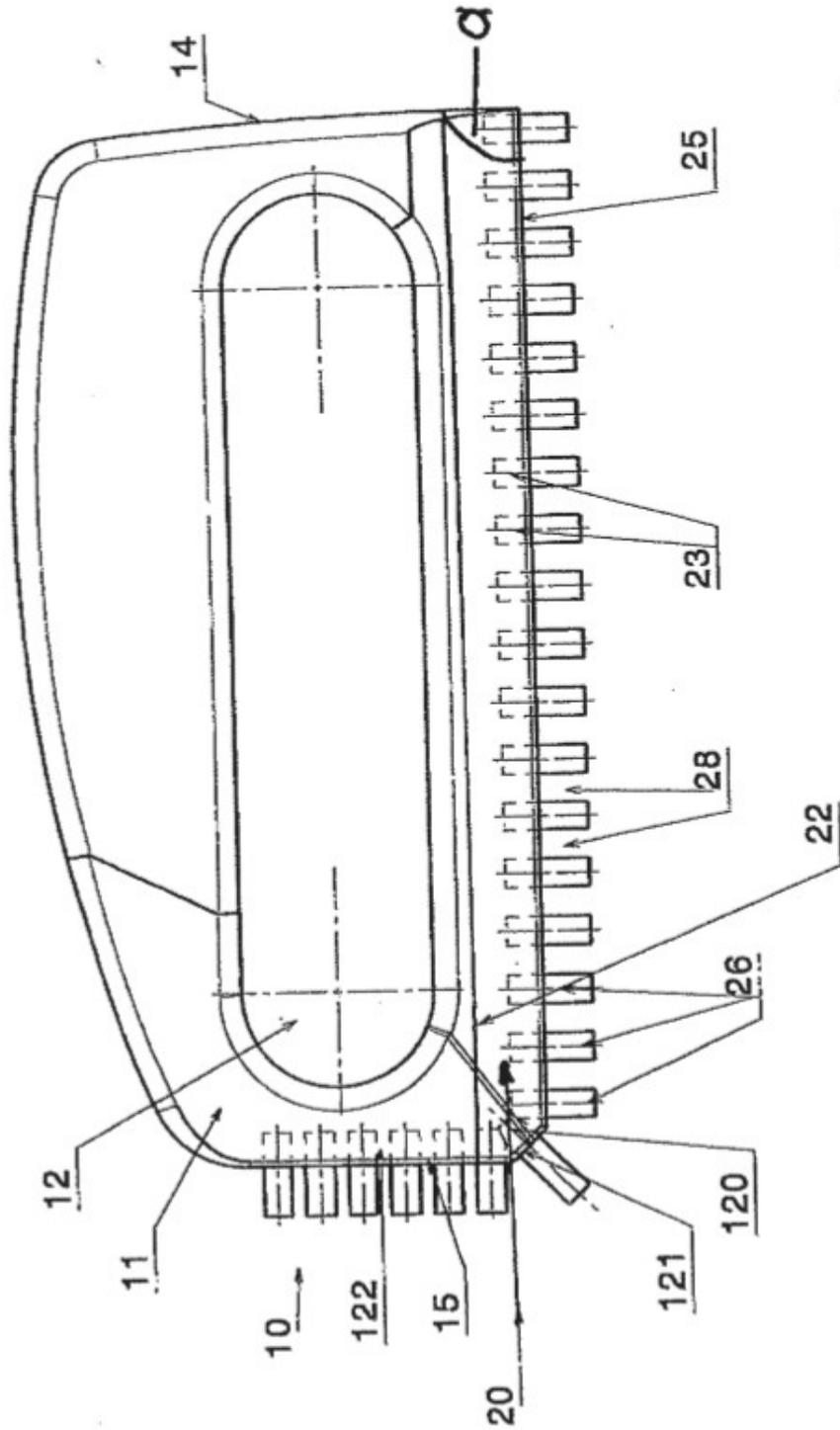


Fig. 1

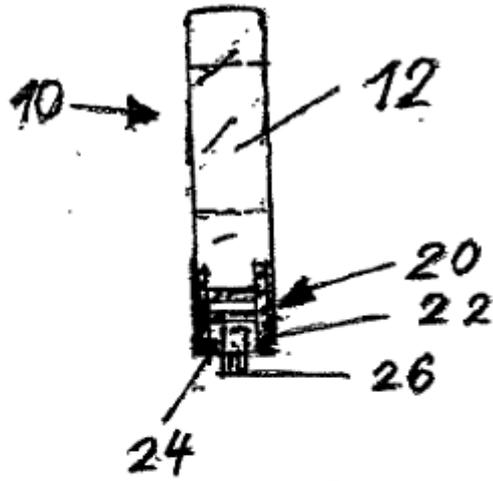


Fig. 2

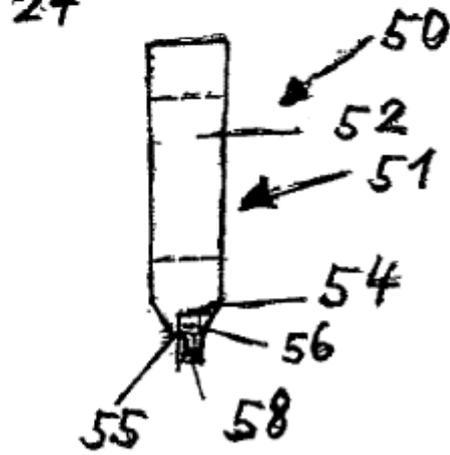


Fig. 3

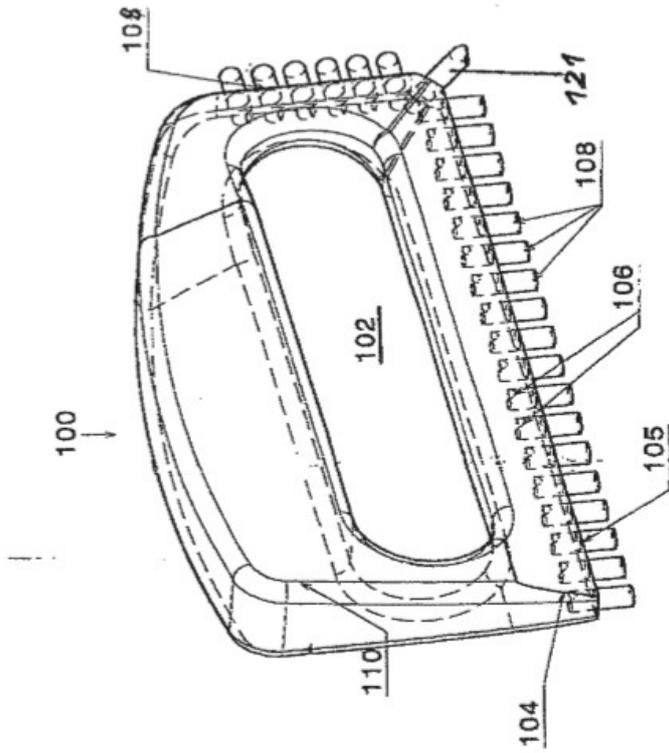


Fig. 6

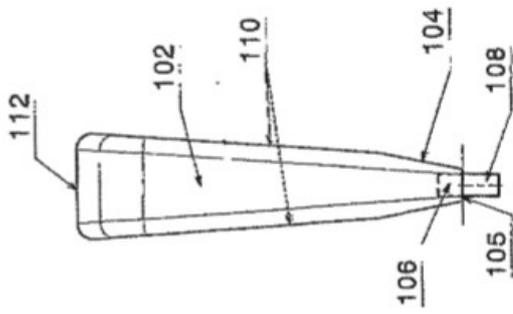


FIG. 4

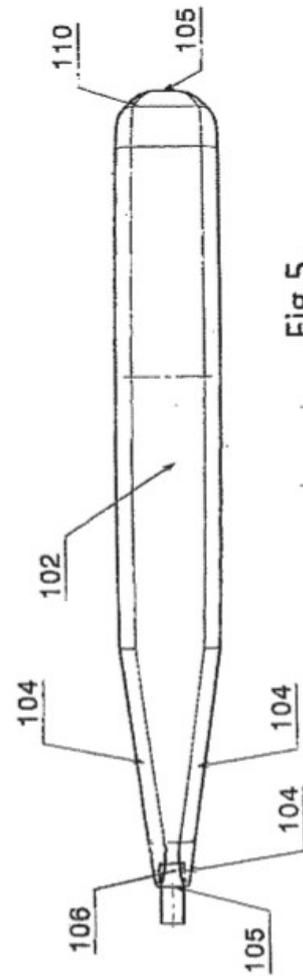


Fig. 5

