

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 048**

51 Int. Cl.:

**A46B 5/00** (2006.01)

**A46B 11/00** (2006.01)

**A46B 7/04** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06789011 .1**

96 Fecha de presentación: **01.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1937105**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **Cepillo**

30 Prioridad:  
**21.09.2005 US 232052**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.07.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.07.2012**

73 Titular/es:  
**HELEN OF TROY, LIMITED  
WHITEPARK HOUSE WHITE PARK ROAD P.O.  
BOX 836E  
BRIDGETOWN, BB**

72 Inventor/es:  
**DIPIETRO, Dean;  
KATZ, Paul;  
JERSTROEM, Goeran;  
LUU, Forrest Keith y  
JACOBSEN, John Thomas**

74 Agente/Representante:  
**de Elizaburu Márquez, Alberto**

**ES 2 385 048 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**

Cepillo

Antecedentes de la invención

5 Esta solicitud se refiere a cepillos para servicios públicos, tales como los cepillos domésticos, y tiene una aplicación particular a los cepillos de cocina, tales como los cepillos de repostería, pinceles de untar y productos similares. Muchos cepillos anteriores han tenido una construcción de cerdas uniforme que, aunque funcionaron bien en ciertas aplicaciones, podrían haber sido o bien demasiado rígidos o bien demasiado blandos para otras aplicaciones, limitando de ese modo la utilidad total del cepillo.

10 Asimismo, los cepillos de la técnica anterior tienen típicamente unas cerdas fibrosas, que tienden a aflojarse y fácilmente pueden llegar a doblarse o a arrugarse.

Además, los cepillos de la técnica anterior que se han diseñado para uso en untar o en otras operaciones para aplicar un líquido a una superficie han estado limitados en su capacidad para contener líquido de una manera relativamente sin goteo.

15 Aunque hasta la fecha se han provisto muchos de dichos cepillos, cualquiera de ellos o bien carecía de un buen diseño ergonómico o bien se ha caracterizado por una construcción relativamente complicada o cara.

20 El documento US 2.230.126 describe un cepillo que tiene un cuerpo de cerdas y un núcleo dispuesto dentro de dicho cuerpo. El núcleo comprende una pluralidad de miembros de hojas flexibles perforadas que sirven como depósitos de líquido. Uno de estos miembros tiene unas perforaciones relativamente amplias y se interpone entre un par de los miembros de hojas que tienen unas perforaciones relativamente pequeñas. El líquido se alimentará gradualmente fuera de las cerdas.

Sumario

25 En esta solicitud se divulga una construcción perfeccionada de cepillo que tiene un buen diseño ergonómico con el fin de que sea relativamente fácil de agarrar y de manipular, en particular para las personas que tengan disminuida la capacidad de agarre, tal como las que sufren de artritis o de dolencias análogas. Asimismo, el cepillo divulgado tiene una construcción exclusiva de plástico moldeado que es relativamente económica.

Se divulga también una construcción del cepillo que incluye una disposición del cerdas compuesta para mejorar el funcionamiento en las aplicaciones de aplicación de líquido, tales como las de untar.

En particular, se ha provisto una construcción de cepillo que incluye una parte de pala relativamente dura y una parte de cerdas relativamente blanda.

30 Se divulga también un cepillo con cerdas no fibrosas.

En una realización, un cepillo comprende una parte de mango y una parte de cabeza unida a la parte de mango, cuya parte de cabeza incluye una agrupación de cerdas y una pala que tiene una pluralidad de aberturas practicadas en la misma.

Breve descripción de los dibujos.

35 Con el fin de facilitar una comprensión del asunto que se intenta proteger, se han ilustrado en los dibujos adjuntos unas realizaciones de los mismos, a partir de una inspección de los cuales, cuando se considere conjuntamente con la descripción siguiente, el asunto que se intenta proteger, su construcción y operación, y muchas de sus ventajas se entenderán y apreciarán fácilmente.

La Figura 1 es una vista en alzado lateral de una realización de un cepillo;

40 La Figura 2 es una vista en planta desde abajo del cepillo de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en corte tomado generalmente a lo largo de las líneas 3-3 de la Figura 2;

La Figura 4 es una vista frontal en perspectiva, fragmentaria y a escala ampliada del cepillo de la Figura 1;

La Figura 5 es una vista en corte a escala ampliada del cuerpo del cepillo de la Figura 3;

La Figura 6 es una vista en perspectiva a escala ampliada del núcleo de pala del cepillo de la Figura 3;

45 La Figura 7 es una vista en planta desde arriba del núcleo de la Figura 6;

La Figura 8 es una vista en planta desde arriba, a escala ampliada, del conjunto de pala del cepillo de la Figura 3;

La Figura 9 es una vista similar a la Figura 5 del conjunto de pala y cuerpo de cepillo; y

La Figura 10 es una vista similar a la Figura 9, del conjunto de cabeza y cuerpo del cepillo de la Figura 3.

Descripción detallada

5 Refiriéndose a las Figuras 1 a 3, de ha ilustrado un cepillo, designado en general con el número 10, que tiene una parte de mango 11 en un extremo y una parte de cabeza 13 en el extremo contrario de un cuerpo central 15. Refiriéndose también a la Figura 5, el cuerpo 15 tiene un cuello central relativamente estrecho 20, que se abocina hacia fuera hacia la parte trasera, terminando en una cara de extremo trasero 21. Proyectándose hacia atrás desde la cara de extremo 21 hay una prolongación tubular, hueca y alargada 22, que podría ser ovalada o rectangular en corte transversal. El cuerpo 15 se abocina hacia fuera hacia su extremo delantero hasta un extremo de cabeza ensanchado 23, que podría ser ovalado en corte transversal. Proyectándose hacia delante desde el extremo de cabeza 23, centralmente del mismo, hay una parte reducida 24, que podría ser también generalmente ovalada en corte transversal y que coopera con el extremo 23 de cabeza que para definir entre ellos un resalte periférico 25. La parte reducida 24 termina en una cara de extremo 26, que tiene sobresaliendo hacia delante de la misma, y centralmente de ella, un corto saliente rectangular 27. Practicada en el saliente 27 y extendiéndose hacia y a través de la parte reducida 24, sustancialmente centrada de la misma, hay una ranura rectangular 28. Extendiéndose transversalmente a través de la parte reducida 24 e intersectando a la ranura 28 hay un agujero circular 29.

20 Refiriéndose también a las Figuras 4 y 6 a 8, un conjunto 30 de cabeza está dispuesto en el extremo 23 de cabeza del cuerpo 15 y coopera con el mismo para definir la parte 13 de cabeza. El conjunto 30 de cabeza incluye un conjunto de pala 31 (véase Figura 8) que incluye un núcleo central relativamente rígido 32, que podría estar formado de un material de plástico adecuado, tal como nailon, e incluye una parte rectangular 33 relativamente corta que tiene un agujero circular 34 practicado a través de la misma e integrado a lo largo de un lado con una parte rectangular 35 estrecha y relativamente larga que podría ser de un espesor reducido. El núcleo 32 se podría moldear como una construcción de una sola pieza. Moldeado a compresión sobre la parte larga rectangular 35 hay un cuerpo exterior 36, que podría ser relativamente flexible comparado con el núcleo 32, y podría estar formado de un material de plástico adecuado, tal como silicona. El cuerpo exterior 36 se extiende bien más allá de la parte rectangular larga 35 del núcleo 32 en una dirección contraria a la parte rectangular corta 33 y es generalmente de forma rectangular. Una pluralidad de ranuras 37 se extiende longitudinalmente en el cuerpo exterior 36 desde el extremo distal del mismo, dividiendo al cuerpo exterior 36 en dos grupos de extremo de dedos relativamente estrechos 38 y un grupo central de dedos 39 relativamente anchos. En la realización ilustrada, hay tres dedos anchos y dos grupos de cinco dedos de extremo, con cada dedo ancho teniendo cuatro agujeros 39a a través del mismo, pero se observará la que el número de dedos o de agujeros podría variar.

35 En en el armado, refiriéndose a la Figura 9, la parte rectangular corta 33 del núcleo 32 se inserta en la ranura 28 dentro del cuerpo 15 hasta que la parte rectangular larga 35 y el cuerpo exterior 36 se apoyen contra el saliente 27. Cuando se ha insertado de ese modo, el agujero 34 del núcleo 32 estará alineado con el agujero 29 de la parte reducida 24 del cuerpo. Un pasador 40, que podría estar formado de un material de plástico adecuado, tal como nailon, está insertado a través de estos agujeros alineados para retener al conjunto 31 de pala en posición en el cuerpo 15.

40 El conjunto 30 de cabeza incluye también un conjunto de celdas 45, que incluye un collarín periférico 46 generalmente en forma de copa que rodea a la parte reducida 24 del cuerpo 15 y se apoya en el resalte 25. Proyectándose hacia adelante del collarín 46 hay una agrupación de cerdas no fibrosas que incluye una pluralidad de cerdas 48 interiores relativamente largas dispuestas en los lados opuestos del conjunto 31 de pala, y una pluralidad de cerdas exteriores más cortas dispuesta justo por fuera de las cerdas interiores 48, como se puede ver mejor en las Figuras 1 a 4 y 10.

45 El conjunto 45 de cerdas que podía formar mediante moldeo por inyección sobre el extremo 23 de cabeza del cuerpo 15 y podría construirse de un material de plástico adecuado, relativamente blando, tal como silicona. Más específicamente, el conjunto de celdas 45 se podía moldear como una unidad de una sola pieza. Aunque tanto el cuerpo exterior 36 del conjunto de pala 31 como el conjunto de celdas 45 se podrían formar de silicona, el primero es preferiblemente un material de una dureza relativamente elevada, mientras que el segundo es preferiblemente un material de una dureza relativamente pequeña.

50 Refiriéndose a las Figuras 1 a 3, la parte 11 de mango incluye una empuñadura 50 de mango, que se podría montar sobre la prolongación tubular 22 del cuerpo 15. En la realización ilustrada, la empuñadura 50 tiene un núcleo interior 51 relativamente rígido que se podría formar de un plástico adecuado, tal como polipropileno, y está sobremoldeado con un cuerpo exterior 52 de un material flexible y elástico que permite mejorar el agarre por fricción, tal como un material del tipo vendido bajo la marca comercial SANTOPRENE. En el armado, la empuñadura 50 se podría instalar a presión o con un ajuste tipo resorte sobre la prolongación tubular 22 del cuerpo 15, o se podría sujetar en posición, como por adhesivos adecuados. Alternativamente, si se desea, la empuñadura 50 se podría moldear sobre la prolongación tubular 22. Preferiblemente, la empuñadura 50 tiene un agujero 55 practicado a través de la misma junto al extremo distal del mismo para facilitar que se cuelgue el cepillo 10. La empuñadura 50

tiene una configuración relativamente ensanchada, que podría ser sustancialmente ovalada en corte transversal y diseñarse para facilitar un agarre cómodo por la mano de un usuario.

5 El extremo 23 de cabeza del cuerpo 15 podría estar inclinado con respecto al resto del cuerpo 15 y a la parte 11 de mango, como se puede ver mejor en las Figuras 1 y 3, para facilitar el acceso a las superficies a las que tiene que aplicarse el cepillo.

10 En uso, los agujeros 39 a del conjunto 31 de pala aumentan el área de superficie para facilitar la retención de los materiales líquidos que serán aplicados mediante el cepillo 10 a las superficies en relación de asociación con el mismo. Esta característica podría, por ejemplo, tener una aplicación particular en las operaciones de untar u operaciones parecidas. La construcción con dedos del conjunto 31 de pala facilita la flexión del mismo para ayudar a permitir que el conjunto de pala siga los contornos de la superficie a la que se está aplicando el cepillo. Si se desea, el conjunto 45 de cerdas podría ser un poco más flexible que el conjunto 31 de pala y, si se desea, las cerdas interiores 48 y las cerdas exteriores 49 podrían tener diferentes grados de flexibilidad o de rigidez.

15 A partir de lo anteriormente expuesto, se puede ver que se ha provisto un cepillo perfeccionado que es de una construcción sencilla y económica, que se ha diseñado el económicamente, que facilita la retención de líquidos y facilita el acceso a las superficies sobre las que se use el cepillo.

20 El tema expuesto en la descripción anterior y en los dibujos adjuntos se ha ofrecido solamente a título de ejemplo y sin carácter limitativo. Aunque se han mostrado y descrito relaciones particulares, a los expertos en la técnica les resultará evidente que se podrían realizar cambios y modificaciones sin apartarse de los aspectos más amplios de la contribución de los solicitantes. El alcance real de la protección que se busca está destinado a definirse en las siguientes reivindicaciones vistas en su perspectiva apropiada basada en la técnica anterior.

**REIVINDICACIONES.**

1. Un cepillo (10) de cocina que comprende:  
una parte de mango (11); y  
una parte de cabeza (13) unida a la parte de mango (11),
- 5      cuya parte de cabeza (13) incluye una agrupación de cerdas (48, 49) y un conjunto de pala (31) que incluye un material flexible y elástico y que tiene una pluralidad de aberturas (39a) practicadas en el mismo para facilitar la retención de los materiales líquidos a aplicar por el cepillo (10), y un núcleo (32), caracterizado porque
- 10     el conjunto de pala (31) incluye una pluralidad de dedos elásticos y flexibles (38,39) definidos por una pluralidad de ranuras (37) que se extienden longitudinalmente al interior de un cuerpo exterior (36) del conjunto de pala (31) desde el extremo distal del mismo y porque el núcleo (32) tiene una parte rectangular corta (33) que está insertada en una ranura (28) en un cuerpo (15) del cepillo (10) y
- 15     porque la agrupación de celdas (48, 49) incluye una pluralidad de celdas interiores (48) relativamente largas dispuestas en los lados opuestos del conjunto de pala (31) y una pluralidad de cerdas exteriores más cortas (49) dispuestas justo por fuera de las celdas interiores (48).
- 15     2. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en el que la agrupación de cerdas (48, 49) se extiende a lo largo de una periferia de la parte de cabeza de (13) y se proyecta hacia adelante de un collarín (46).
3. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 2, en el que el conjunto de pala (31) está dispuesto sustancialmente en dirección central de la agrupación de cerdas (48, 49).
- 20     4. El cepillo de cocina de la reivindicación 1, en el que la parte de mango (11) incluye una parte de agarre (52) flexible y elástica.
5. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en el que los dedos (38, 39) incluyen unos dedos (39) relativamente anchos y unos dedos (38) relativamente estrechos.
6. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 2, en el que el collarín (46) y la agrupación de cerdas (48, 49) están moldeados como una unidad de una sola pieza.
- 25     7. El cepillo (10) de cocina de la realización 2, en el que el collarín (46) está formado de un material de plástico blando y el collarín circunda a una parte reducida (24) del cuerpo (15).
8. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 7, en el que el collarín (46) se apoya en el resalte (25) definido entre la parte reducida (24) y un extremo (23) de cabeza del cuerpo (15).
- 30     9. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en donde un agujero (34) practicado en el núcleo (32) se alinea con un agujero (29) practicado en el cuerpo (15) a través del cual se inserta un pasador (40) para retener la pala (31) en posición en el cuerpo (15).
10. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 5, en el que las aberturas (39a) se han practicado a través de los dedos relativamente anchos (39).
- 35     11. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en donde los dedos (38, 39) se han moldeado sobre el núcleo relativamente rígido (32).
12. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en el que las cerdas (48, 49) se han formado de silicona.
13. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en el que un extremo (23) de cabeza del cuerpo (15) está inclinado con respecto al resto del cuerpo (15).
14. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en el que el cuerpo (15) está formado de un material de plástico.
- 40     15. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en el que la empuñadura (50) del mango de la parte 11 de mango está formada de un material flexible y elástico y se proyecta desde el cuerpo (15) en un extremo del mismo.
16. El cepillo (10) de cocina de la reivindicación 1, en el que las cerdas (48, 49) no son fibrosas.



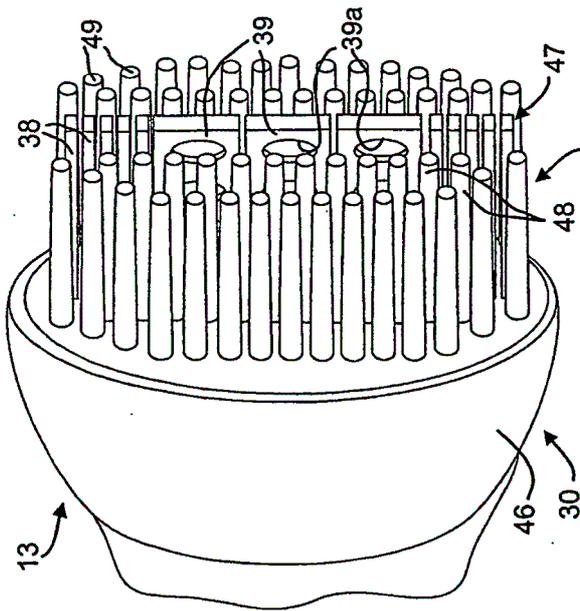


FIG. 4

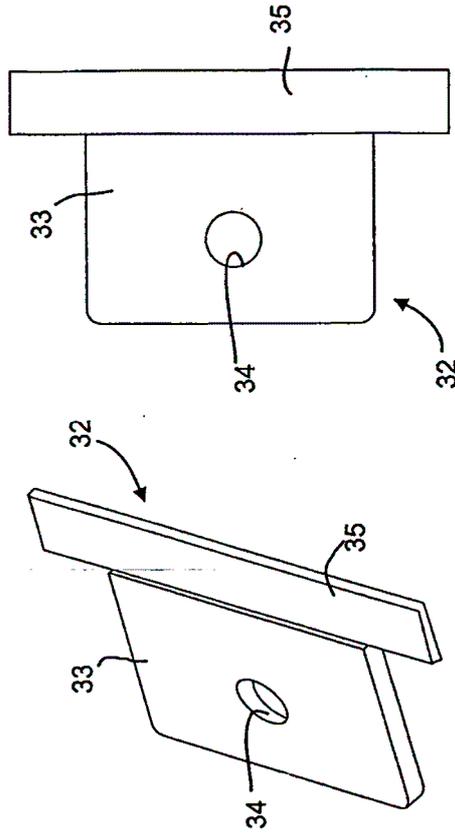


FIG. 6

FIG. 7

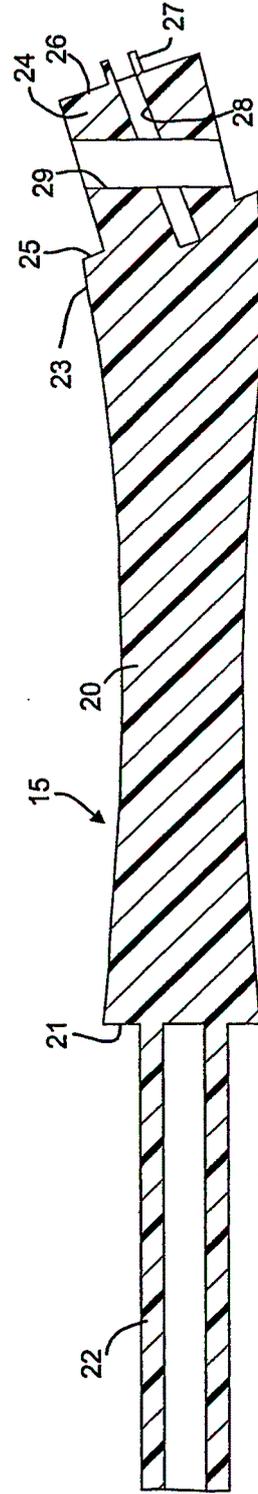


FIG. 5

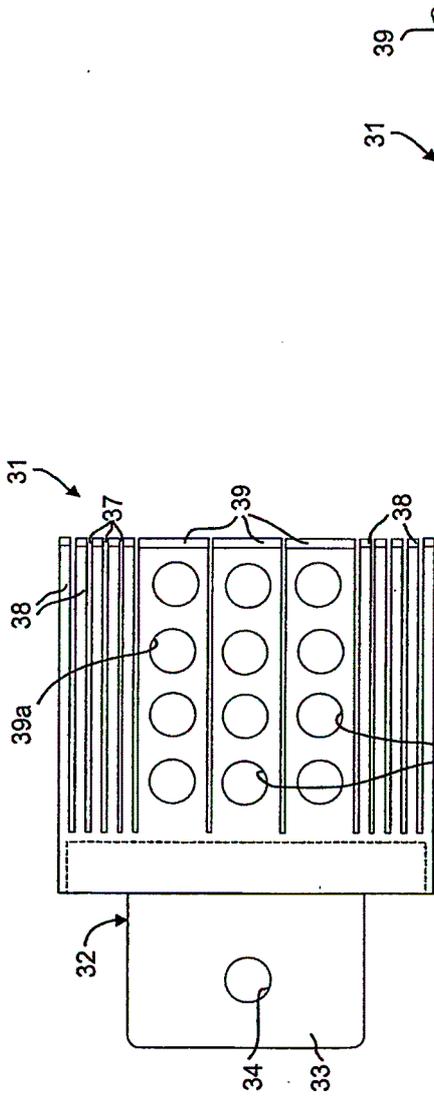


FIG. 8

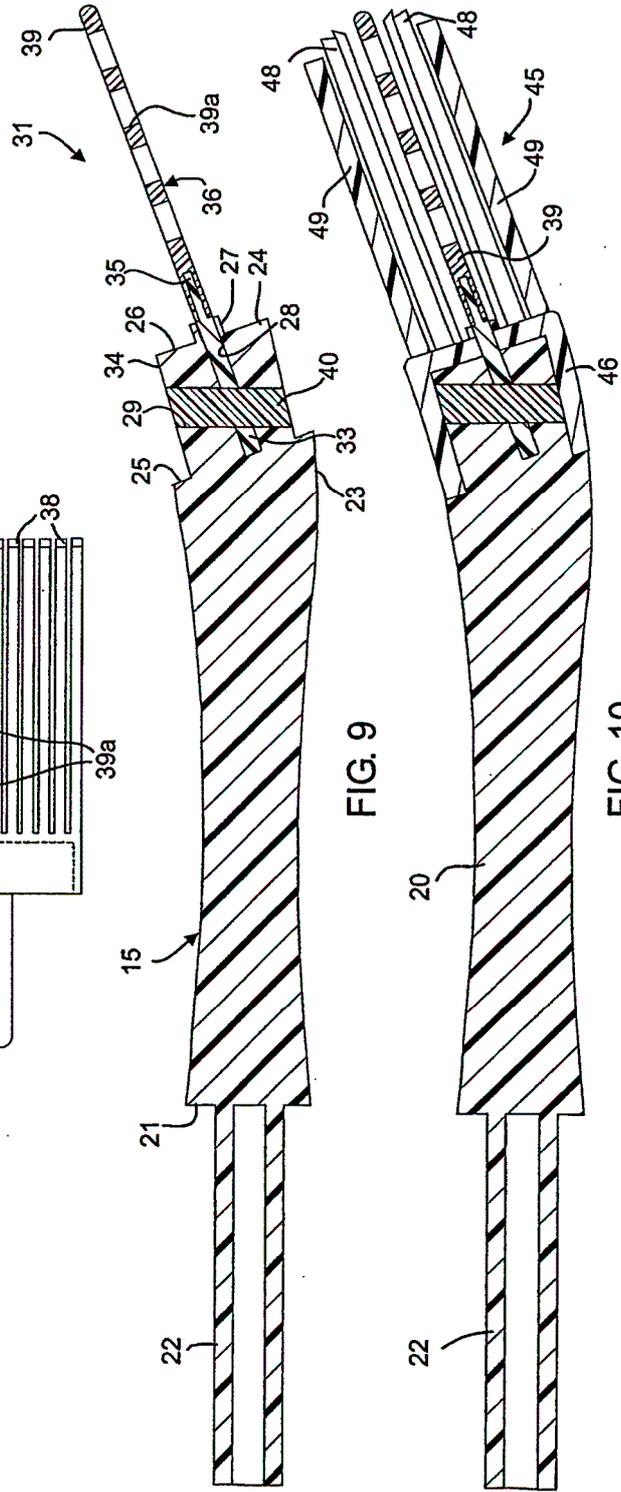


FIG. 9

FIG. 10