

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 663 100**

51 Int. Cl.:

**A61B 17/34** (2006.01)

**A61B 17/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.06.2015 PCT/KR2015/005629**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.12.2015 WO15199348**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2015 E 15810725 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018 EP 3020430**

54 Título: **Cánula para terapia de implantación de catgut**

30 Prioridad:

**24.06.2014 KR 20140004768 U**

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

**11.04.2018**

73 Titular/es:

**HONG, YOU REE (100.0%)  
38 Gyohak-ro 7-gil Suseong-gu  
Daegu 42074, KR**

72 Inventor/es:

**HONG, YOU REE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 663 100 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**

Cánula para terapia de implantación de catgut

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una cánula para la terapia de implantación de hilos y, más específicamente, a una cánula para la terapia de implantación de hilos que permite que un hilo de implantación que tiene púas formadas en el mismo pase fácilmente a través de un agujero.

10

Antecedentes de la técnica

En lo sucesivo en el presente documento, se describirán los antecedentes de la técnica de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

15

La figura 1 es una vista en sección transversal de la técnica anterior que muestra un corte de un tubo en una dirección de longitud en el proceso de pasar un hilo de implantación a través de un agujero de una cánula en un estado en el que las púas están orientadas hacia arriba, la figura 2 es una vista en sección transversal de la técnica anterior que muestra un corte de un tubo en una dirección de anchura en el proceso de pasar un hilo de implantación a través de un agujero de una cánula en un estado en el que las púas están orientadas hacia a un lado lateral del tubo, y la figura 3 es una vista en sección transversal de la técnica anterior que muestra un corte de un tubo en una dirección de longitud mientras que las púas quedan atrapadas en el extremo delantero de un agujero de una cánula en el proceso de pasar un hilo de implantación a través del agujero en un estado en el que las púas están orientadas hacia abajo.

20

25

En los últimos años, la terapia de implantación de hilos se ha convertido en el centro de atención debido a su capacidad para estirar las arrugas usando un simple procedimiento quirúrgico de inserción de un hilo de implantación 20 bajo la piel. Tal procedimiento quirúrgico se ha reconocido como seguro debido a que el procedimiento quirúrgico puede usarse para estirar las arrugas sin hacer incisiones en la piel ni inyectar por vía subcutánea una sustancia tóxica como la toxina botulínica.

30

Esta terapia de implantación de hilos se realizó en primer lugar usando unas agujas de inyección que tenían cabezas puntiagudas, pero recientemente se han usado unas cánulas 10. Una cánula 10 incluye un tubo 11 que tiene una cabeza roma, y un agujero 13 formado en un lado lateral de un extremo de avance del tubo 11. Las cánulas 10 se usaron en primer lugar para introducir agujas en la piel y aspirar fluidos corporales o grasa o administrar medicina líquida.

35

En la terapia de implantación de hilos, las cánulas 10 son preferibles a las agujas de inyección debido a que las agujas de inyección provocan dolor y pueden dañar los nervios cuando se insertan por vía subcutánea debido a sus cabezas puntiagudas, mientras que las cánulas 10 no tienen estos problemas debido a sus cabezas romas.

40

Cuando dicha cánula 10 se usa para la terapia de implantación de hilos, un hilo de implantación 20 con unas púas 23 se pone en un agujero 13 de la cánula 10, de manera que el hilo de implantación 20 se aloja en el agujero 13. A continuación, el hilo de implantación 20 se extrae del agujero 13 en un estado en el que una parte del hilo de implantación 20 queda expuesta al exterior.

45

Al hacer esto, el hilo de implantación extraído 20 puede presurizarse presionando un extremo de avance de la cánula 10 después de insertar la cánula 10 bajo la piel, y puede permitirse que el hilo de implantación 20 se aloje en el agujero 13 extrayendo la cánula 10.

50

En el procedimiento quirúrgico, las púas 23 se forman en el hilo implantación 20 para orientarse hacia un lado lateral del tubo 11. Cuando el hilo de implantación 20 se inserta en el agujero 13, las púas 23 se orientan hacia delante. Como resultado, las púas 23 del hilo de implantación 20 extraídas a través del agujero 13 se orientan hacia atrás, lo que puede reducir el dolor debido a que las púas 23 quedan planas mientras se hace pasar el hilo de implantación 20 a través de la piel tras la inserción subcutánea. En este caso, no se provoca dolor debido a que el hilo de implantación 20 contenido en el tubo 11 no entra en contacto con los tejidos subcutáneos, ni siquiera cuando las púas 23 se orientan hacia delante. Cuando las púas 23 del hilo de implantación 20 insertado en el tubo 11 se orientan hacia atrás, las púas 23 extraídas a través del agujero 13 se orientan hacia atrás, provocando de este modo dolor tras la inserción subcutánea.

55

60

Por lo tanto, un operador quirúrgico a menudo realiza un procedimiento quirúrgico extrayendo aún más el hilo de implantación 20, según sea necesario, en un estado en el que el hilo de implantación 20 se inserta en el agujero 13 de la cánula 10. En este caso, puesto que el hilo de implantación 20 se retuerce en el tubo 11, las púas 23 se orientan a menudo hacia arriba o hacia abajo o hacia un lado lateral del tubo 11. Puesto que el hilo de implantación 20 está formado por una resina sintética, es un elemento lineal alargado, pero no se forma de manera recta como un alambre duro, el hilo de implantación 20 rota y se retuerce cuando se inserta en el tubo 11.

65

Sin embargo, puesto que el hilo de implantación 20 se dobla en un extremo trasero 17 del agujero 13 cuando las púas 23 se orientan hacia arriba, el hilo de implantación 20 puede extraerse fácilmente.

5 Además, una superficie lateral interior 12 del tubo 11 tiene una forma circular cuando las púas 23 se orientan hacia un lado lateral del tubo 11, como se muestra en la figura 2. Por lo tanto, puesto que la anchura V de la superficie lateral interior 12 del tubo 11 se estrecha cuando la superficie lateral interior 12 del tubo 11 se orienta hacia arriba, las púas 23 pueden doblarse y el hilo de implantación 20 puede extraerse fácilmente.

10 Sin embargo, las púas 23 quedan atrapadas en un extremo delantero 15 del agujero 13 cuando las púas 23 se orientan hacia abajo, como se muestra en la figura 3, lo que hace imposible extraer el hilo de implantación 20. El documento KR20130020123 A también desvela un instrumento quirúrgico para usar durante una cirugía plástica de arrugas faciales en un quirófano, teniendo el instrumento un hilo quirúrgico que comprende un cuerpo de hilo y una aguja de inyección que comprende un tubo fino.

## 15 Divulgación

### Problema técnico

20 Por lo tanto, un aspecto de la presente invención es proporcionar una cánula para la terapia de implantación de hilos capaz de resolver un problema en el que es difícil extraer un hilo de implantación que tiene púas formadas en el mismo, debido a que las púas quedan atrapadas en un extremo delantero del agujero cuando el hilo de implantación se retrae en la medida necesaria para un procedimiento quirúrgico en un estado en el que el hilo de implantación se inserta en un agujero.

## 25 Solución técnica

30 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona una cánula para la terapia de implantación de hilos, que incluye un tubo que tiene un extremo de avance cerrado, y un agujero formado en un lado lateral del tubo, de manera que un hilo de implantación pasa a través del agujero, incluyendo la cánula además una bola insertada y fijada dentro del tubo y dispuesta para guiar el hilo de implantación a través del agujero.

En este caso, un extremo trasero de la bola puede estar dispuesto para corresponder a un extremo delantero del agujero.

35 Además, la bola puede estar dispuesta para superponerse con el extremo delantero del agujero.

Además, la cánula puede incluir adicionalmente el hilo de implantación insertado a través de una parte trasera del tubo y extraído a través del agujero.

40 Además, el hilo de implantación puede tener unas púas 131 dispuestas en un lado del mismo en una dirección de longitud.

### Efectos ventajosos

45 La cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención tiene el efecto de resolver un problema en el que es imposible extraer un hilo de implantación que tiene púas formadas en el mismo, debido a que las púas quedan atrapadas en un extremo delantero de un agujero formado en una parte delantera de un tubo cuando el hilo de implantación se inserta en una parte trasera del tubo y se extrae a través del agujero.

## 50 Descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en sección transversal de la técnica anterior que muestra un corte de un tubo en una dirección de longitud en el proceso de pasar un hilo de implantación a través de un agujero de una cánula en un estado en el que las púas se orientan hacia arriba.

55 La figura 2 es una vista en sección transversal de la técnica anterior que muestra un corte de un tubo en una dirección de anchura en el proceso de pasar un hilo de implantación a través de un agujero de una cánula en un estado en el que las púas se orientan hacia un lado lateral del tubo.

60 La figura 3 es una vista en sección transversal de la técnica anterior que muestra un corte de un tubo en una dirección de longitud mientras que las púas quedan atrapadas en el extremo delantero de un agujero de una cánula en el proceso de pasar un hilo de implantación a través del agujero en un estado en el que las púas se orientan hacia abajo.

65 La figura 4 es una vista en sección transversal que muestra un corte de un tubo en una dirección de longitud en el proceso de mover un hilo de implantación hacia delante, hacia una bola dentro del tubo en una cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención, en la que (A) muestra la bola estrechamente unida a un extremo delantero interior del tubo, y (B) muestra la bola separada del extremo de avance interior del tubo.

La figura 5 es una vista en sección transversal que muestra un corte del tubo en una dirección de longitud en el proceso de pasar el hilo de implantación a través de un agujero mediante la bola en un estado en el que las púas se orientan hacia abajo en la cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención.

La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra el hilo de implantación extraído a través del agujero en la cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención.

La figura 7 es una vista en sección transversal que muestra un procedimiento quirúrgico para mantener el hilo de implantación bajo la piel usando la cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención.

Mejor modo

En lo sucesivo en el presente documento, se describirán en detalle ejemplos de realizaciones y del uso de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

La figura 4 es una vista en sección transversal que muestra un corte de un tubo en una dirección de longitud en el proceso de mover un hilo de implantación hacia delante, hacia una bola dentro del tubo en una cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención, en la que (A) muestra la bola estrechamente unida a un extremo de avance interior del tubo, y (B) muestra la bola separada del extremo de avance interior del tubo, la figura 5 es una vista en sección transversal que muestra un corte del tubo en una dirección de longitud en el proceso de pasar el hilo de implantación a través de un agujero mediante la bola en un estado en el que las púas se orientan hacia abajo en la cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención, la figura 6 es una vista en perspectiva que muestra el hilo de implantación extraído a través del agujero en la cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención, y la figura 7 es una vista en sección transversal que muestra un procedimiento quirúrgico para mantener el hilo de implantación bajo la piel usando la cánula para la terapia de implantación de hilos de acuerdo con la presente invención.

En general, una cánula incluye un tubo 110 que tiene una cabeza roma, y un agujero 120 formado en un lado lateral del tubo 110 para que un hilo de implantación 130 pase a su través. Como ejemplo, el tubo 110 puede tener una forma cilíndrica.

La presente invención esta caracterizada por que la cánula está configurada para evitar una situación en la que las púas 131 quedan atrapadas en el agujero 120 cuando el hilo de implantación 130 se inserta en y se extrae del agujero 120.

Con este fin, la cánula de acuerdo con la presente invención tiene la siguiente configuración.

La cánula incluye una bola 140 que se inserta y se fija dentro del tubo 110 y se dispone para guiar el hilo de implantación 130 a través del agujero 120.

La bola 140 puede configurarse de manera que un extremo trasero 143 de la bola 140 se corresponda con un extremo delantero 121 del agujero 120 para guiar el hilo de implantación 130 a través del agujero 120. Además, la bola 140 puede configurarse para superponerse con el extremo delantero 121 del agujero 120.

Como un ejemplo, la bola 140 puede configurarse para insertarse en el tubo 110 por ajuste a presión, o puede fijarse en el tubo 110 por medio de un adhesivo. Además, la bola 140 puede configurarse para presionarse presurizando el tubo 110.

Además, la cánula incluye el hilo de implantación 130 que se inserta en y, a continuación, se extrae del agujero 120 del tubo 110.

El hilo de implantación 130 tiene unas púas 131 dispuestas en un lado lateral del mismo en una dirección de longitud. Como un ejemplo, las púas 131 pueden formarse para doblarse hacia un lado lateral del tubo 110. En este caso, las púas 131 se orientan hacia un lado lateral del tubo 110 debido a que se forma una cuchilla de corte para cortar en un cuerpo del hilo de implantación 130.

Un ejemplo de uso de la cánula que tiene la configuración de acuerdo con la presente invención se describirá de la siguiente manera.

El hilo de implantación 130 se inserta en el agujero 120 del tubo 110 para alojarse detrás de la bola 140. A partir de entonces, una parte del hilo de implantación 130 queda expuesto a través del agujero 120. A continuación, un operador quirúrgico realiza un procedimiento quirúrgico agarrando la parte expuesta del hilo de implantación 130 y extrayendo el hilo de implantación 130 en la medida que sea necesario. En este caso, las púas 131 se orientan hacia arriba, hacia abajo y hacia los lados laterales izquierdo y derecho del tubo 110 a medida que el hilo de implantación 130 rota en el tubo 110.

Cuando el hilo de implantación 130 se extrae del agujero 120 de esta manera, el hilo de implantación 130 pueden extraerse de forma continua cuando las púas 131 se orientan hacia arriba debido a que las púas 131 presionan sobre el extremo trasero 123 del agujero 120.

5 Además, cuando las púas 131 se orientan hacia un lado lateral del tubo 110, una superficie lateral interior del tubo 110 tiene forma circular. Por lo tanto, puesto que la anchura de la superficie lateral interior se estrecha cuando la superficie lateral interior se orienta hacia arriba, el hilo de implantación 130 puede doblarse de forma natural y extraerse fácilmente.

10 Además, cuando las púas 131 se orientan hacia abajo, como se muestra en la figura 4, las púas 131 se extraen hacia arriba mientras colisionan con la superficie curva redonda de la bola 140. Por lo tanto, el hilo de implantación 130 puede extraerse fácilmente de una manera continua.

15 La situación descrita anteriormente en la que las púas 131 quedan atrapadas en el extremo delantero 121 del agujero 120 puede evitarse cuando el hilo de implantación 130 se extrae del tubo 110 para ajustar una longitud de extracción del hilo de implantación 130 antes de un procedimiento quirúrgico después de que el hilo de implantación 130 se inserta en el agujero 120 del tubo 110.

20 A continuación, se describirá un ejemplo de procedimiento quirúrgico de la cánula que tiene la configuración de acuerdo con la presente invención con referencia a la figura 7.

25 En un estado en el que el hilo de implantación 130 se extrae del agujero 120 del tubo 110, en primer lugar, una aguja de inyección se inserta en y se retira de la piel. A continuación, el tubo 110 se inserta en un sitio de la piel en el que se insertó la aguja de inyección para empujar el hilo de implantación 130 dentro de la piel. En este caso, puesto que la cabeza del tubo 110 es roma, puede aliviarse el dolor y puede evitarse un daño neurológico en comparación con la aguja de inyección. Después de que el tubo 110 se inserta a una profundidad adecuada de esta manera, el extremo de avance del tubo 110 se empuja de manera que el hilo de implantación 130 se extrae del agujero 120 y presiona la piel S. A continuación, se retira el tubo 110. Como resultado, el hilo de implantación 130 puede permanecer bajo la piel.

30 Puesto que las púas 131 insertadas en el tubo 110 en el procedimiento quirúrgico se orientan hacia delante, las púas 131 del hilo de implantación 130 extraído del agujero 120 se orientan hacia una parte trasera del tubo 110. Por lo tanto, cuando el tubo 110 se inserta en la piel, las púas 131 del hilo de implantación extraído 130 se encuentran planas, y las púas 131 en el tubo 110 pueden permanecer en una postura erguida. Por lo tanto, el procedimiento quirúrgico puede provocar menos dolor al paciente. Cuando las púas 131 del hilo de implantación extraído 130 se orientan hacia delante, las púas 131 pueden estar en una postura erguida tras la inserción subcutánea, lo que puede provocar dolor.

35 Como se ha descrito anteriormente, cuando se tira del hilo de implantación 130 para erguir las púas 131 en un estado en el que una hebra del hilo de implantación 130 se extrae de la piel S, mientras que el hilo de implantación 130 permanece bajo la piel S, las púas 131 que se encuentran planas bajo de piel S pueden erguirse, de manera que el hilo de implantación 130 puede mantenerse fácilmente bajo la piel S.

40 Las realizaciones y los dibujos adjuntos proporcionados y mostrados en el presente documento son meros ejemplos que describen a modo de ejemplo el alcance de la presente invención. Por lo tanto, es evidente que el alcance de la presente invención no está limitado a las realizaciones de la misma, ya que las realizaciones desveladas en el presente documento pretenden describir el alcance de la presente invención, pero no pretenden limitar el alcance de la presente invención. En consecuencia, será evidente para los expertos en la materia que pueden realizarse diversos cambios y modificaciones en las realizaciones de la presente invención descritas anteriormente sin alejarse del alcance de la presente invención. Por lo tanto, debe entenderse que la presente invención cubre todos estos cambios y modificaciones siempre que estén dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Una cánula para la terapia de implantación de hilos, que comprende:
  - 5 un tubo (110) que tiene un extremo de avance cerrado; y un agujero (120) formado en un lado lateral del tubo (110) para que un hilo de implantación (130) pase a su través, estando la cánula caracterizada por que comprende además una bola (140) insertada y fijada dentro del tubo (110) y dispuesta para guiar el hilo de implantación (130) a través del agujero (120).
- 10 2. La cánula de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la bola (140) está dispuesta para superponerse con un extremo delantero (121) del agujero (120).
3. La cánula de acuerdo con la reivindicación 1, en la que un extremo trasero (143) de la bola (140) está dispuesto para corresponder al extremo delantero (121) del agujero (120).
- 15 4. La cánula de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende además el hilo de implantación (130) extraído a través del agujero (120).
5. La cánula de acuerdo con la reivindicación 4, en la que el hilo de implantación (130) tiene unas púas (131) dispuestas en un lado del mismo en una dirección de longitud.
- 20

FIG.1

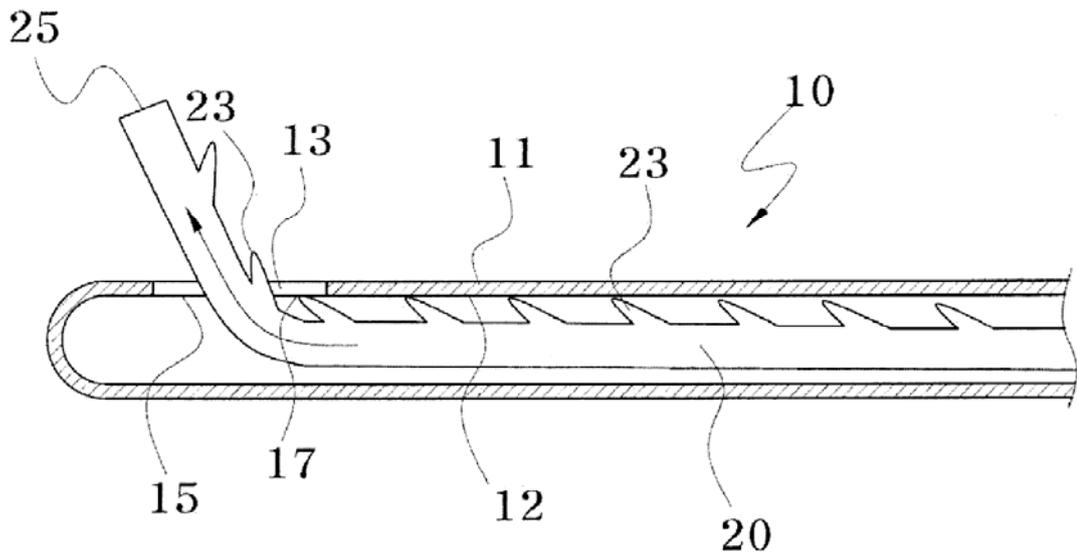


FIG.2

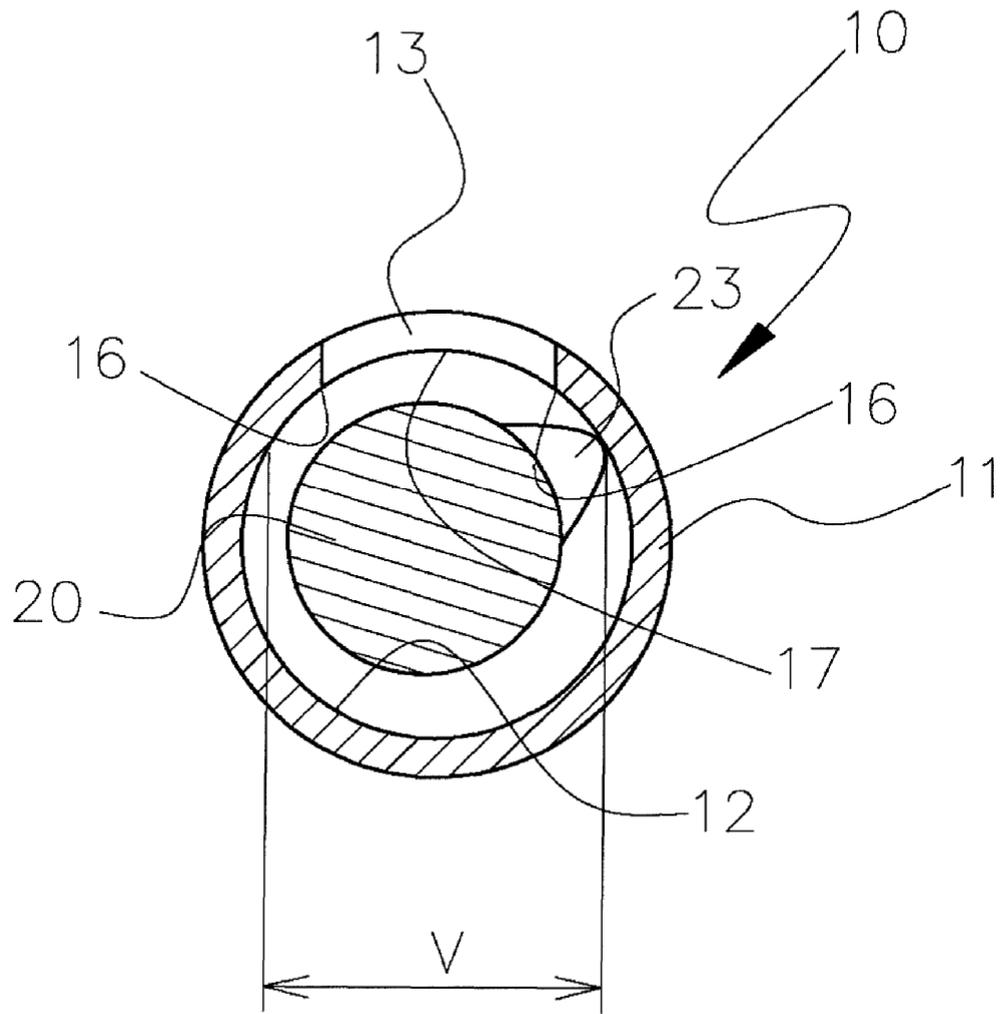


FIG.3

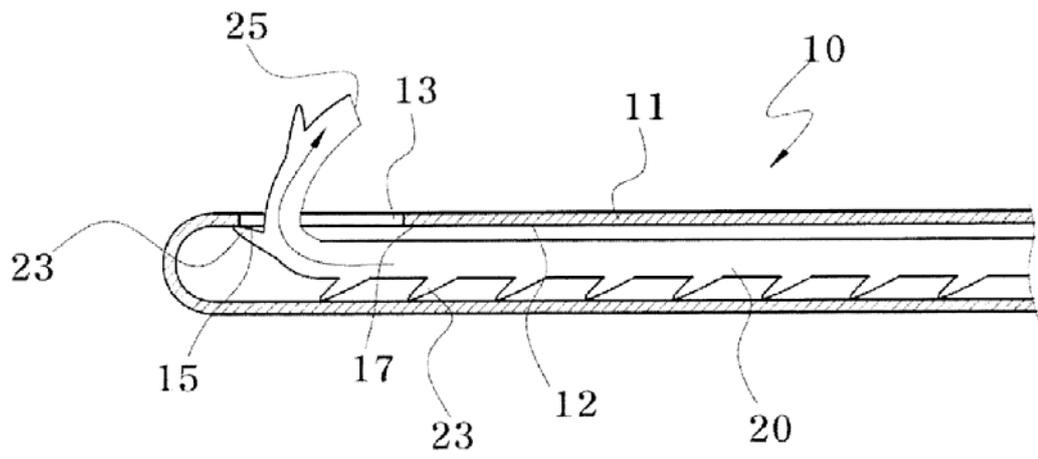


FIG.4

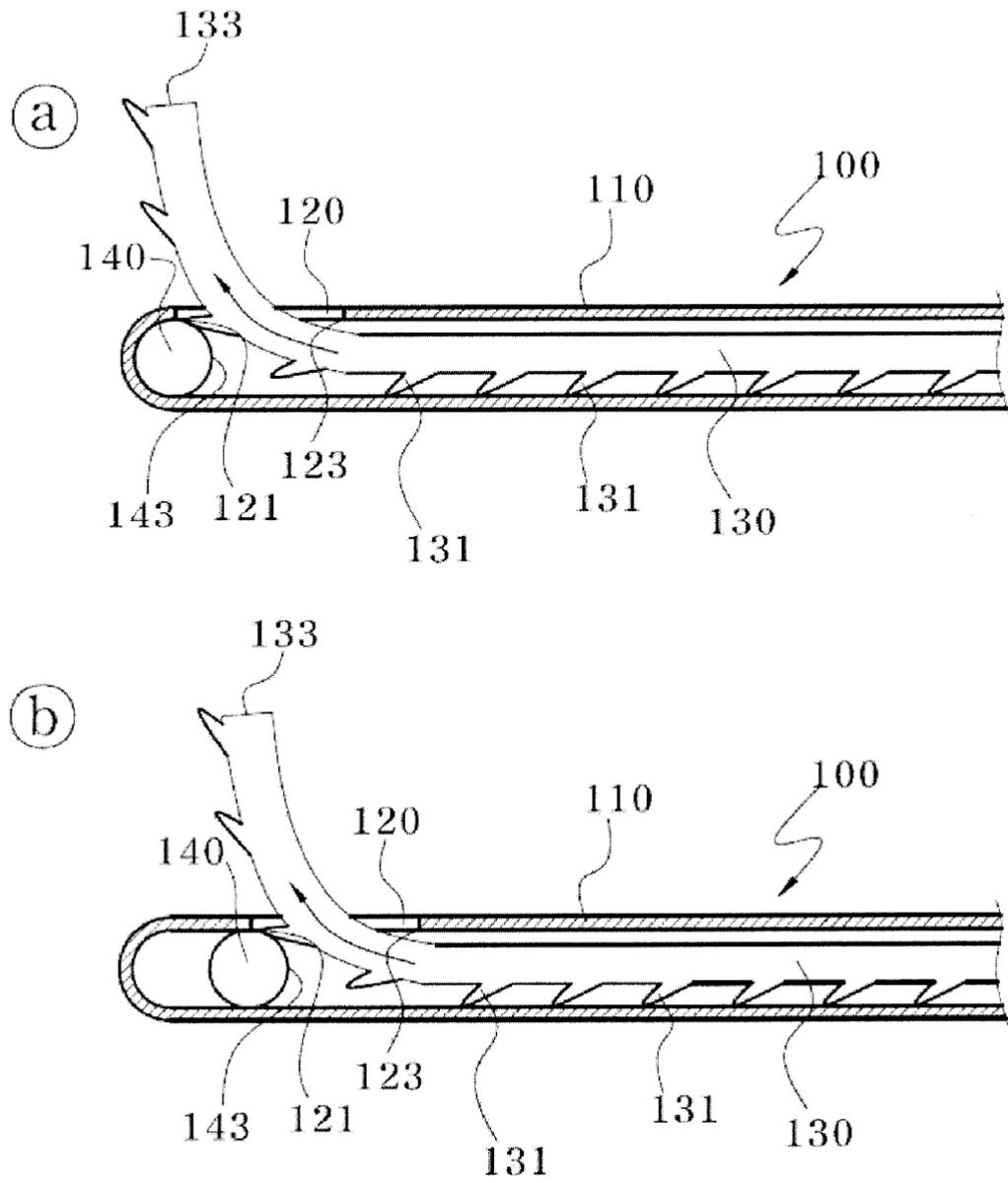


FIG.5

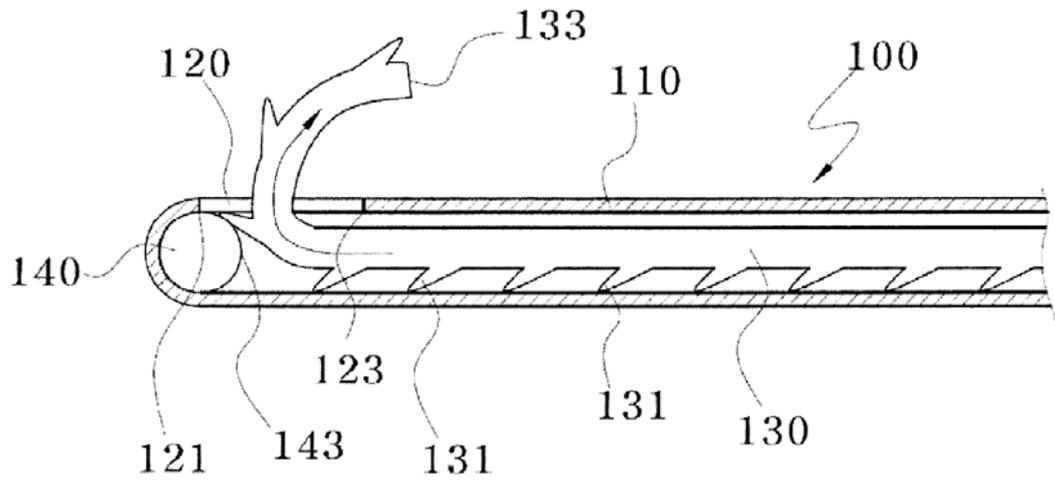


FIG.6

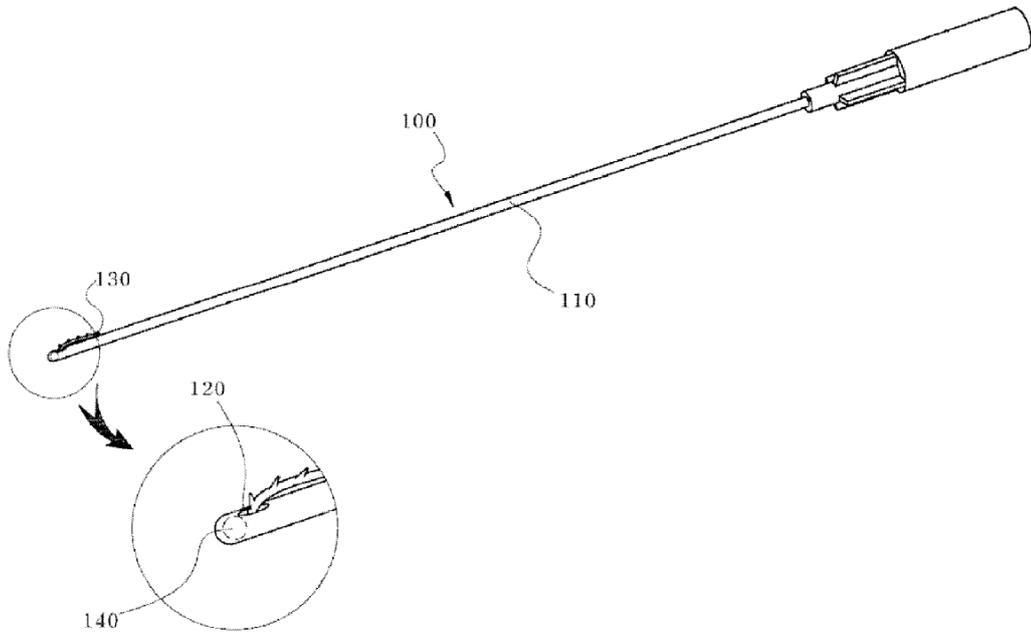


FIG.7

