



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 323 587**

⑤1 Int. Cl.:
A61B 1/267 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **04715848 .0**

⑨6 Fecha de presentación : **29.02.2004**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1720443**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **15.11.2006**

⑤4 Título: **Hoja de laringoscopio de metal.**

⑦3 Titular/es: **Truphatek International Ltd.**
P.O. Box 8051
Netanya 42504, IL

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.07.2009

⑦2 Inventor/es: **Pecherer, Eugeny**

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.07.2009

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Hoja de laringoscopio de metal.

5 Campo de la invención

La invención pertenece al campo de las hojas de laringoscopio.

Antecedentes de la invención

10 La norma ISO 7376 normaliza una aplicación por salto elástico doble desmontable de una hoja de laringoscopio de metal o plástico dentro en una posición de entubación operativa sobre un mango de laringoscopio. Las hojas de laringoscopios de metal incluyen mecanismos de apoyo de bola precargados para efectuar la aplicación mientras sus contrapartidas de plástico tienen la hoja elásticamente deformable enganchada flexiblemente sobre accesorios para
15 hacer lo mismo. Las hojas de laringoscopios de metal aplican un mango de laringoscopio con más seguridad que sus contrapartidas de plástico pero son más caras y por lo tanto las consideraciones de coste militan contra las primeras, particularmente para las hojas de laringoscopio de uso único desechables. Laringoscopios a modo de ejemplo se ilustran y describen entre otras en la Patente de EEUU 4.557.256, Patente de EEUU 4.570.614, Patente de EEUU 4.958.624, Patente de EEUU 5.529.570, Patente de EEUU 6.139.491, y Patente de EEUU 6.213.937.

20 El documento EP-A-0 653 180 describe una hoja de laringoscopio de plástico desechable que está conectada de modo desmontable a un mango de laringoscopio metálico convencional de tipo de gancho de conformidad con la Norma Internacional ISO 7376/1. La hoja comprende un alojamiento de plástico rígido que tiene una sección de brida de aplicación de la lengüeta inferior, que se extiende a lo largo de la longitud de la misma, una sección de brida
25 que se aplica dentada, y secciones de material continuo que interconectan los salientes superiores e inferiores para formar una cavidad hueca, una bombilla eléctrica que está clasificada para funcionar con una tensión de alrededor de 2 a alrededor de 2,5 voltios y a alrededor de 0,35 a alrededor de 0,5 amperios, posicionada dentro de la cavidad adyacente al extremo distal de la hoja y que tiene conductores de electrodo positivo y negativo que se extienden desde este; un extremo de la base proximal se proporciona con ganchos o sujeciones para aplicar ganchos o sujeciones de
30 manipulación complementarios de acuerdo con la norma ISO 7376/1, siendo proporcionada la base proximal con un contacto central positivo posicionado para empujar contra un contacto central aislado estándar proporcionado en el mango cuando se fija al mismo, y que se eleva en una posición de funcionamiento para mantener la conductividad desde una fuente de potencia en el mango y garantizar la iluminación de la bombilla mientras está aplicada en la posición de funcionamiento; unos primeros medios de conducción de la corriente que conectan el conductor de electrodo positivo
35 con el contacto central positivo y unos segundos medios de conducción de la corriente que conectan el conductor electrónico negativo con una superficie metálica del mango.

El documento de EE.UU. 2003/0120131A1 describe una montura de guiado de la luz para ser usada con una hoja de laringoscopio compatible de tipo ISO 7376/1 de Shucman®, incluyendo la montura de guiado de la luz un alojamiento con un taladro pasante, y una tubería ligera de fibra óptica con un pie corto fijado de modo seguro dentro
40 del alojamiento y un pie largo para que se extienda a lo largo de la hoja, acomodando el taladro pasante un pasador de contacto de flotación, una porción del pie corto y un bulbo miniatura dispuesto interiormente entre el pasador de contacto y el pie corto. La montura de guiado ligera puede ser insertada en modo de deslizamiento de modo desmontable dentro de una ranura dimensionada y configurada adecuadamente formada en una porción de base de la hoja, y
45 asegurada en la misma por unos medios de interaplicación, y preferiblemente por unos medios de interaplicación de montaje por salto elástico.

Sumario de la invención

50 La presente invención proporciona a una hoja de laringoscopio como se reivindica según la reivindicación 1. La presente invención se refiere a una nueva hoja de laringoscopio de metal con un accesorio de enganche de la hoja de metal elásticamente deformable de modo recuperable para la aplicación por doble salto elástico desmontable dentro de una posición de entubación operativa sobre un mango de laringoscopio con un accesorio de enganche de mango dimensionado de modo correspondiente. La presente invención puede ser puesta en práctica para una hoja
55 de laringoscopio de tipo ISO 7376/3, y ambas versiones de una hoja de laringoscopio de tipo ISO 7376/1, es decir, la versión original con una fuente de luz eléctrica dispuesta hacia su punta delantera, y la denominada versión de Shucman® con una fuente de luz eléctrica dispuesta hacia su extremo trasero. La hoja de laringoscopio se fabrica preferiblemente de acero inoxidable y se elabora como un artículo discreto único o soldando juntas dos piezas de metal discretas, es decir una espátula y un accesorio de enganche de la hoja. El espesor de la hoja de laringoscopio y su
60 accesorio de enganche de hoja metálica elásticamente deformable de modo recuperable es seleccionado de modo que es, por una parte, suficientemente robusto para soportar el uso clínico al que se destina, y por otra parte, suficientemente deformable elásticamente de modo recuperable para efectuar la aplicación por doble salto elástico pretendida. El espesor de la hoja de laringoscopio y de su accesorio de enganche de hoja de metal elásticamente deformable de modo recuperable en particular se contempla que es del orden de 1,2 mm.

65

Breve descripción de los dibujos

Para comprender la invención y ver como puede ser puesta en práctica, se describirán a continuación realizaciones preferidas, a modo solamente de ejemplos no limitativos, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales partes similares son numeradas de igual modo, y en los cuales:

la Figura 1 es una vista pictórica de un laringoscopio de tipo ISO 7376/3 ensamblado con una hoja de laringoscopio de tipo ISO 7376/3 de acuerdo con la presente invención en su posición de entubación operativa;

la Figura 2 es una vista en despiece ordenado del laringoscopio de la Figura 1;

las Figuras 3 y 4 son secciones transversales respectivamente a lo largo de las líneas A-A y B-B en la Figura 1;

la Figura 5 es una vista en despiece ordenado de un laringoscopio de tipo ISO 7376/1 que incluye la versión original de una hoja de laringoscopio de tipo ISO 7376/1 de acuerdo con la presente invención; y

la Figura 6 es una vista en despiece ordenado de un laringoscopio de tipo ISO 7376/1 que incluye la versión de Shucman® de una hoja de laringoscopio de tipo ISO 7376/1 de acuerdo con la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

Las Figuras 1 y 2 muestran un laringoscopio 1 de tipo ISO 7376/3 que incluye una hoja 2 de laringoscopio de acero inoxidable de tipo ISO 7376/3 con una punta delantera 3 para la aplicación por doble salto elástico desmontable dentro de una posición de entubación operativa sobre un mango 4 de laringoscopio de tipo ISO 7376/3 que tiene una fuente 6 de luz eléctrica en conexión eléctrica selectiva con baterías eléctricas almacenadas en la misma sobre la depresión delantera. La hoja 2 de laringoscopio incluye un accesorio 7 de enganche de hoja de acero inoxidable deformable elásticamente de modo recuperable, y una espátula 8 de acero inoxidable para que se extienda transversalmente desde el mango 4 del laringoscopio en su posición de entubación operativa para la inserción dentro de una boca de sujeto. La hoja 2 del laringoscopio incluye también una montura 9 de guía de la luz en forma de L con una porción 11 de conector trasera para ser montada por salto elástico sobre el accesorio 7 en forma de gancho de la hoja y un tubo luminoso 12 para transferir la luz de iluminación desde la fuente luminosa eléctrica 6 hacia un área de entrada de la laringe del sujeto. La montura 9 de guiado de la luz es preferiblemente un artículo discreto único fabricado de una resina acrílica, policarbonato o material de propagación de la luz similar.

El mango 4 del laringoscopio tiene un accesorio 13 de enganche de mango, en forma de U, con un par de soportes 14A y 14B erectos sustancialmente paralelos separados entre sí con superficies interiores 16A y 16B (véase la Figura 4) que tienen un par de rebajes opuestos 17A y 17B (véase la Figura 4), y una barra 18 de pivote que se extiende a través de los mismos. El accesorio 7 en forma de gancho de la hoja tiene un miembro 19 de retención en forma de U de paredes delgadas enfrentado hacia la punta delantera 3 de la hoja del laringoscopio. El miembro 19 de retención tiene un par de paredes 21A y 21B sustancialmente paralelas separadas entre sí, una pieza transversal 22 delantera mayor que se extiende a través de la anchura entre sus porciones delanteras superiores, y un puente 23 delantero menor que puentea a través de la anchura entre sus porciones delanteras más bajas con una endentación 24 dispuesta centrada dirigida hacia fuera de la punta delantera 3 de la hoja de laringoscopio mediante la cual el puente 23 asume una apariencia bifurcada. El miembro 19 de retención está configurado con un recorte delantero 26 para la inserción por salto elástico de la barra 18 de pivote en el mismo (véase la Figura 3) efectuada por la barra 18 elásticamente hacia abajo deformando elásticamente el puente 23 con relación a la pieza transversal 22 al pasar esta sobre la endentación 24. La endentación 24 impide la retirada de la barra 18 de pivote del recorte 26 sin una manipulación de usuario específica de la hoja 2 del laringoscopio con relación al mango. Se ha de tener en cuenta que un simple ensayo para comprobar el funcionamiento de la endentación 24 es que esta impide la inserción no elástica de un indicador cilíndrico 27 de VA/NO VA que tiene el mismo diámetro D que la barra 18 de pivote dentro del recorte 26. Las paredes laterales 21A y 21B tienen protuberancias enfrentadas exteriores 28A y 28B dispuestas hacia el extremo trasero de la hoja 2 del laringoscopio para la inserción por salto elástico en un rebaje 17 correspondiente para la manipulación por salto elástico positiva del accesorio 7 de enganche de la hoja completamente dentro del accesorio 13 de enganche del mango después de lo cual la hoja 2 del laringoscopio asume su posición de entubación operativa (véase figura 4).

La Figura 5 muestra un laringoscopio 31 de tipo ISO 7376/1 que incluye una hoja 32 de laringoscopio de acero inoxidable de tipo ISO 7376/1 para aplicación por doble salto elástico desmontable dentro de una posición de entubación operativa sobre un mango 33 laringoscopio de tipo ISO 7376/1 que tiene un contacto 34 eléctrico expuesto en conexión eléctrica selectiva con baterías eléctricas almacenadas en el mismo sobre la depresión delantera del mismo. La hoja 32 de laringoscopio tiene una construcción similar a la de la hoja 2 de laringoscopio a excepción de que esta tiene un accesorio 36 de enganche de la hoja de diferente tamaño e incluye una montura 37 de guiado ligera para contactar selectivamente una fuente 38 de luz eléctrica dispuesta hacia la punta delantera 39 de la hoja de laringoscopio con el contacto electrónico 34 sobre el montaje del laringoscopio 31 de tipo ISO 7376/1.

La Figura 6 muestra un laringoscopio 41 de tipo 7376/1 que incluye una hoja 42 de laringoscopio de acero inoxidable de tipo ISO 7376/1 de construcción idéntica a la hoja 32 de laringoscopio de acero inoxidable de tipo ISO 7376/1 a excepción de que la montura 43 de guiado de la luz incluye una fuente 44 de luz eléctrica dispuesta hacia el extremo trasero de la hoja de laringoscopio sobre el montaje del laringoscopio 41 de tipo ISO 7376/1, y un tubo luminoso 46.

ES 2 323 587 T3

Aunque la invención ha sido descrita con respecto a un número limitado de realizaciones, se apreciará que muchas variaciones, modificaciones y otras aplicaciones de la invención pueden hacerse dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Una hoja (2; 32; 42) de laringoscopio para la aplicación por doble salto elástico desmontable en posición de entubación operativa sobre un mango (4; 33) de laringoscopio, incluyendo el mango de laringoscopio un accesorio (13) de enganche de mango en forma de U erecto que incluye un par de soportes (14A, 14B) erectos sustancialmente paralelos espaciados entre sí con superficies interiores (16A, 16B) que tienen un par de rebajes (17A, 17B) sustancialmente opuestos, y una barra (18) de pivote que se extiende a través de éste, teniendo la hoja de laringoscopio una punta delantera (3; 39) y comprendiendo: (a) un accesorio (7; 36) de enganche de la hoja que define un recorte (26) para recibir por salto elástico la barra de pivote en el mismo en una manipulación por salto elástico positiva de dicho accesorio de enganche de la hoja sobre la misma, y que incluye superficies laterales exteriores que tienen regiones de salida con respecto a dicho recorte, estando al menos una de las superficies laterales exteriores provista de una protuberancia (28A, 28B) para la inserción por salto elástico dentro de un rebaje (17A, 17B) del accesorio de enganche de mango en una manipulación por salto elástico positiva del accesorio de enganche de la hoja completamente dentro del accesorio (13) de enganche de mango, después de lo cual la hoja (2; 32; 42) de laringoscopio adopta su posición de entubación operativa, y (b) una espátula (8) es fijada a dicho accesorio (7; 36) de enganche de la hoja para que se extienda transversalmente desde el mango (4; 33) del laringoscopio en la posición de entubación operativa de la hoja de laringoscopio para la inserción dentro de una boca de sujeto,

caracterizado porque

la espátula (8) es una espátula de metal, y el accesorio de enganche de la hoja es un accesorio (7; 36) de enganche de la hoja de metal elásticamente deformable de modo recuperable,

en donde dicho accesorio de enganche de la hoja de metal incluye un miembro (19) de retención en forma de U de paredes delgadas enfrentado hacia la punta delantera (3; 39) de la hoja de laringoscopio de metal, y que incluye un par de paredes (21A, 21B) laterales sustancialmente paralelas espaciadas entre sí con un puente (23) elásticamente deformable de modo recuperable que se extiende en el sentido de la anchura entre sus regiones más bajas delanteras para definir dicho recorte (26) para recibir por salto elástico la barra de pivote en el mismo en una manipulación por salto elástico positiva de dicho accesorio de enganche en el mismo, teniendo las paredes laterales superficies exteriores que constituyen las superficies laterales exteriores del accesorio de enganche, sobre al menos una de cuyas superficies exteriores está formada íntegramente la protuberancia.

2. La hoja según la reivindicación 1, en la que dicho puente (23) tiene una endentación dispuesta centrada dirigida hacia fuera desde su punta delantera para impedir la inserción no por salto elástico de un calibre cilíndrico VE/NO VAYAS que tiene el mismo diámetro que dicha barra (18) de pivote dentro de dicho recorte (26).

3. La hoja según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en la que dichas paredes laterales (21A, 21B) tienen superficies exteriores proporcionadas cada una con una protuberancia (28A, 28B) para la inserción por salto elástico dentro de un rebaje del accesorio de enganche en la manipulación por salto elástico positiva de dicho accesorio (7; 36) de enganche de la hoja completamente dentro del accesorio (13) de enganche de mango después de lo cual la hoja de laringoscopio asume su posición de entubación operativa.

4. La hoja según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que dicha hoja está constituida por una espátula (8) de metal soldada sobre un accesorio (7; 36) de enganche de hoja de metal.

5. Una hoja (2) de de laringoscopio de metal según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y que comprende además una montura (9) de guiado de la luz para transferir en su posición de entubación operativa luz de iluminación de una fuente (6) de luz eléctrica alojada en el mango (4) de laringoscopio hacia un área de entrada de la laringe.

6. Una hoja (32) de laringoscopio de metal según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y que comprende además una montura (37) de guiado de la luz con una fuente (38) de luz eléctrica dispuesta hacia su extremo delantero (39) para la conexión eléctrica con una fuente de potencia eléctrica alojada en el mango (33) de laringoscopio en su posición de entubación operativa para proporcionar luz de iluminación para iluminar un área de entrada de la laringe del sujeto.

7. Una hoja (42) de laringoscopio de metal según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y que comprende además una montura (43) de guiado de la luz con una fuente (44) de luz eléctrica dispuesta hacia su extremo posterior para la conexión eléctrica con una fuente de potencia eléctrica alojada en un mango (33) de laringoscopio en su posición de entubación operativa para proporcionar luz de iluminación para iluminar un área de entrada de la laringe del sujeto.

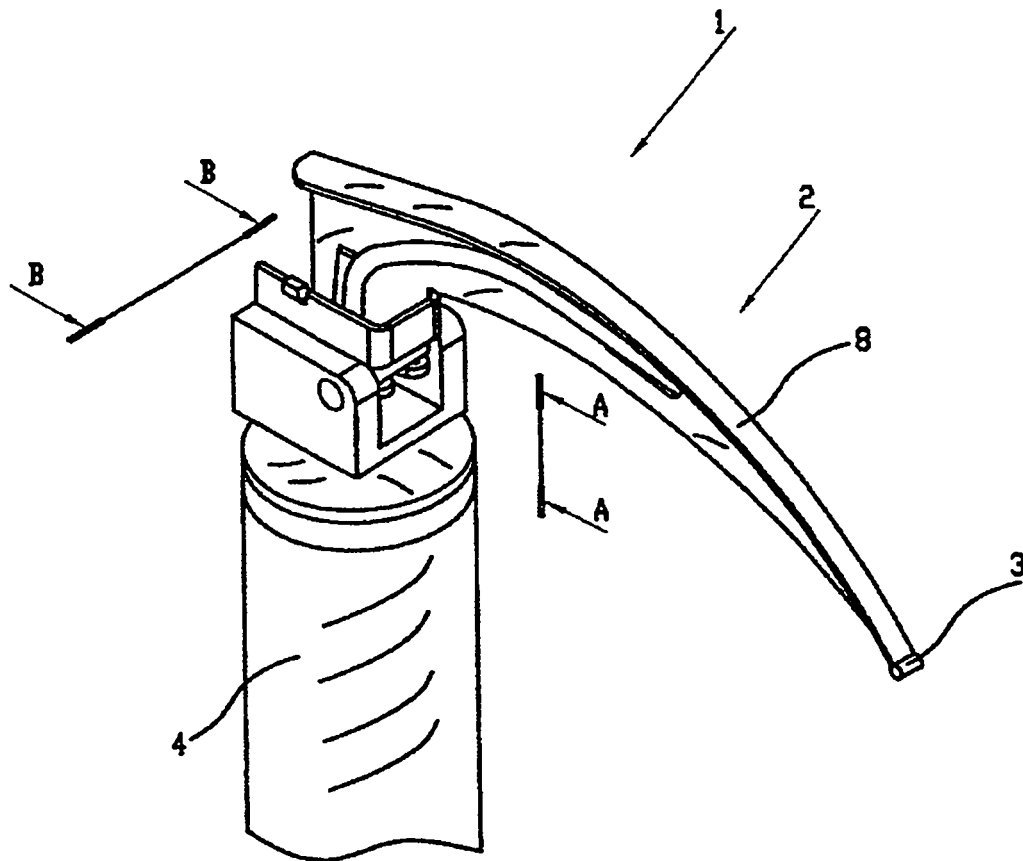


FIG. 1

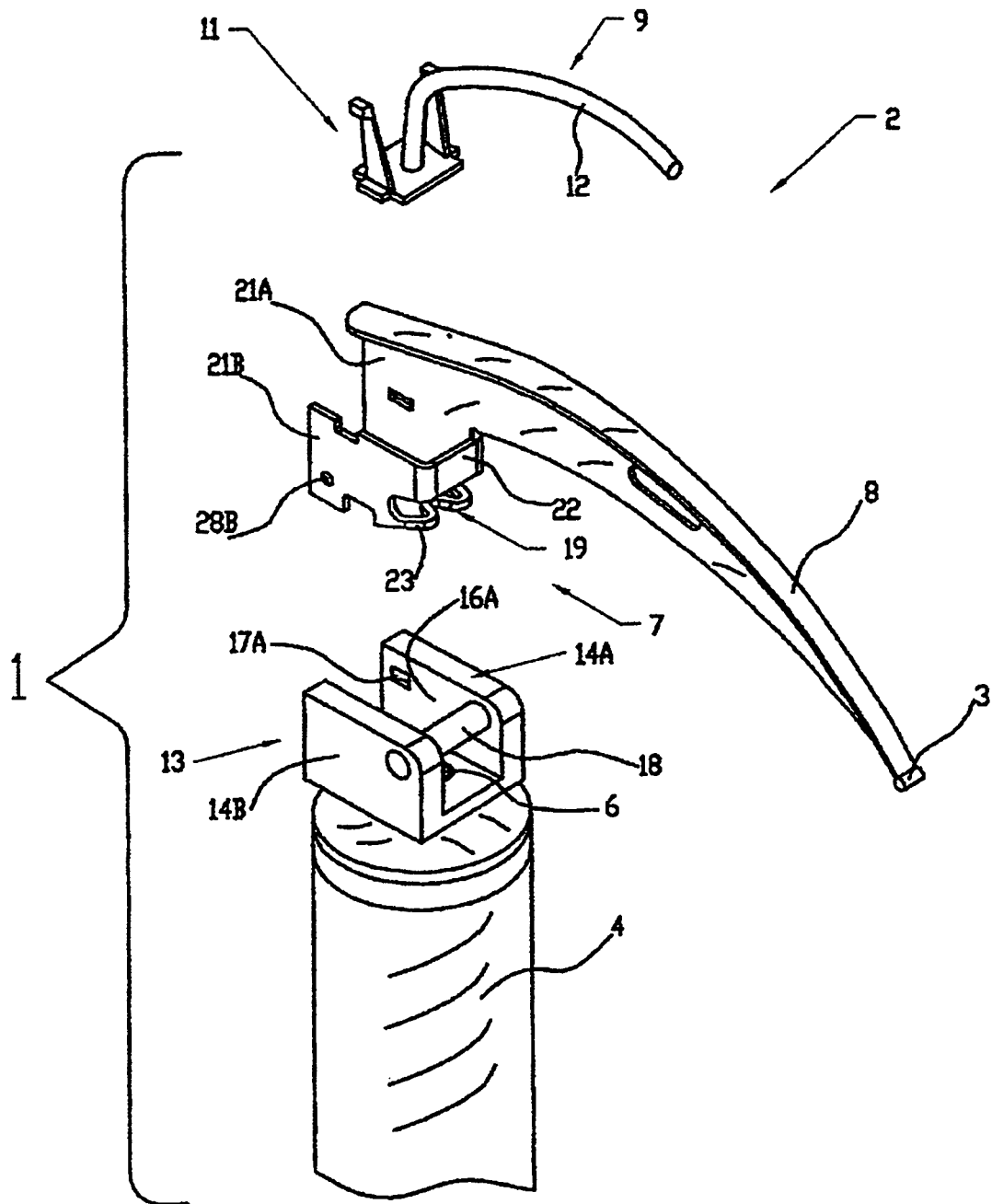
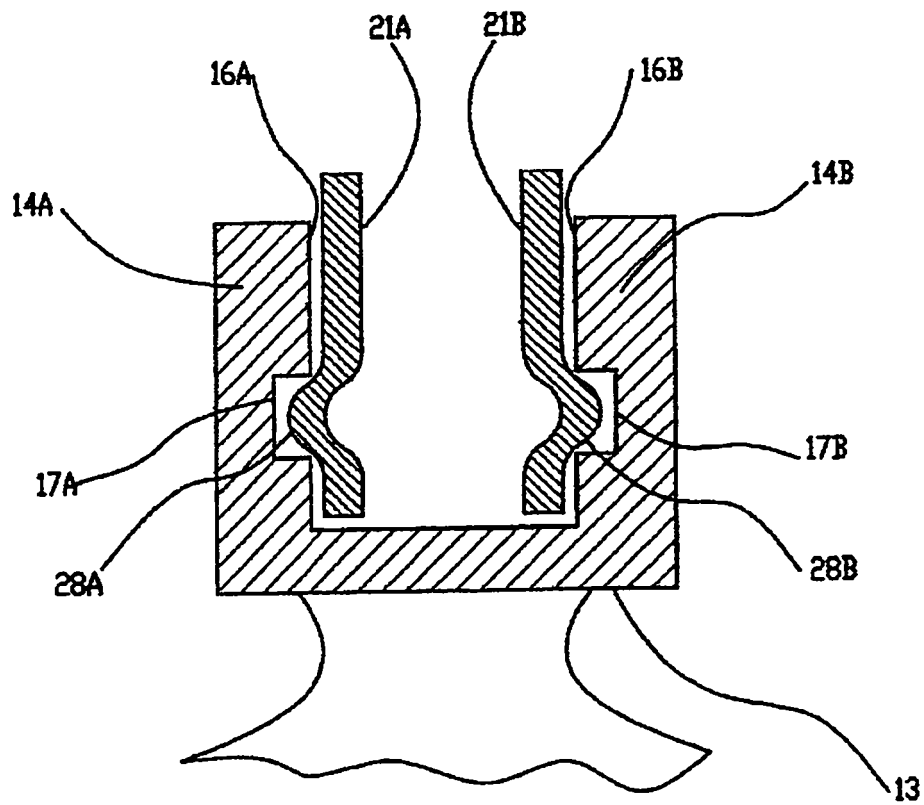
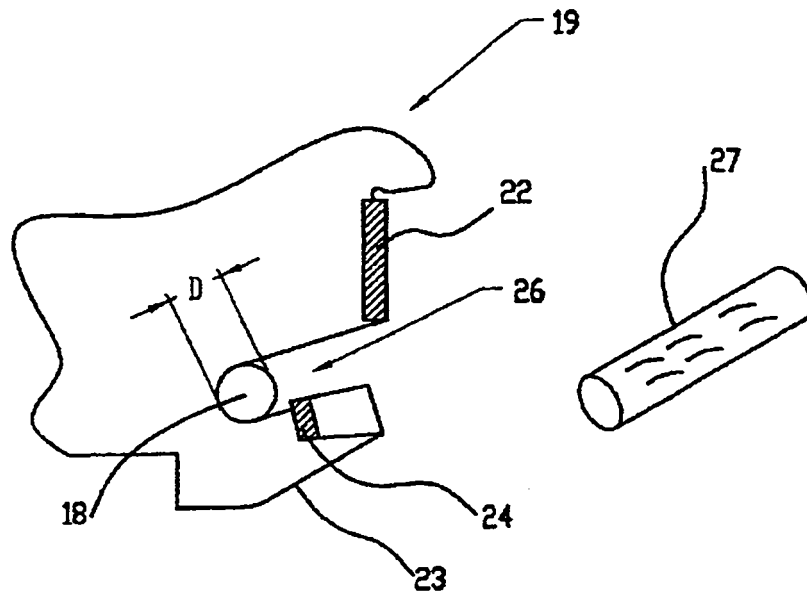


FIG. 2



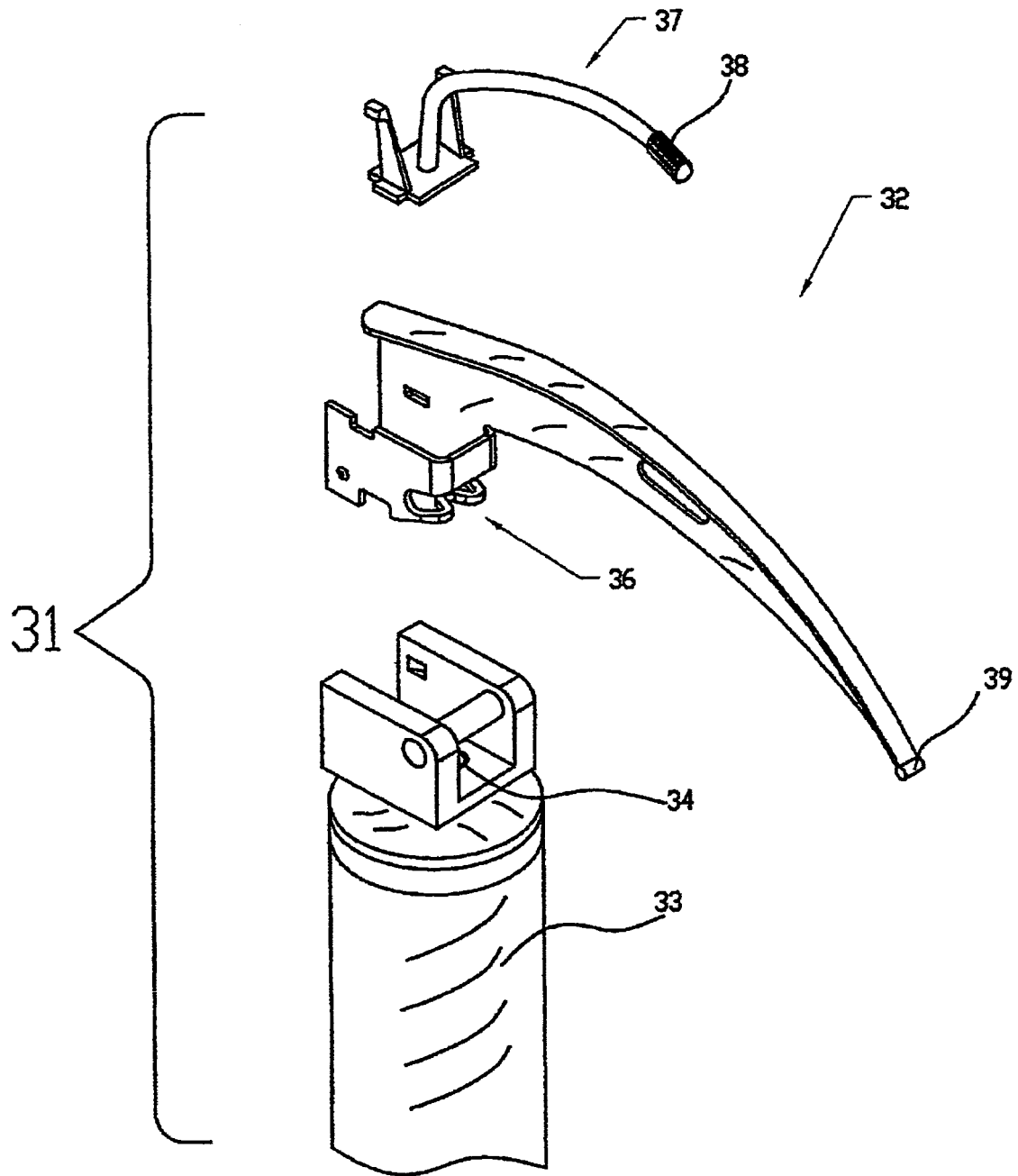


FIG. 5

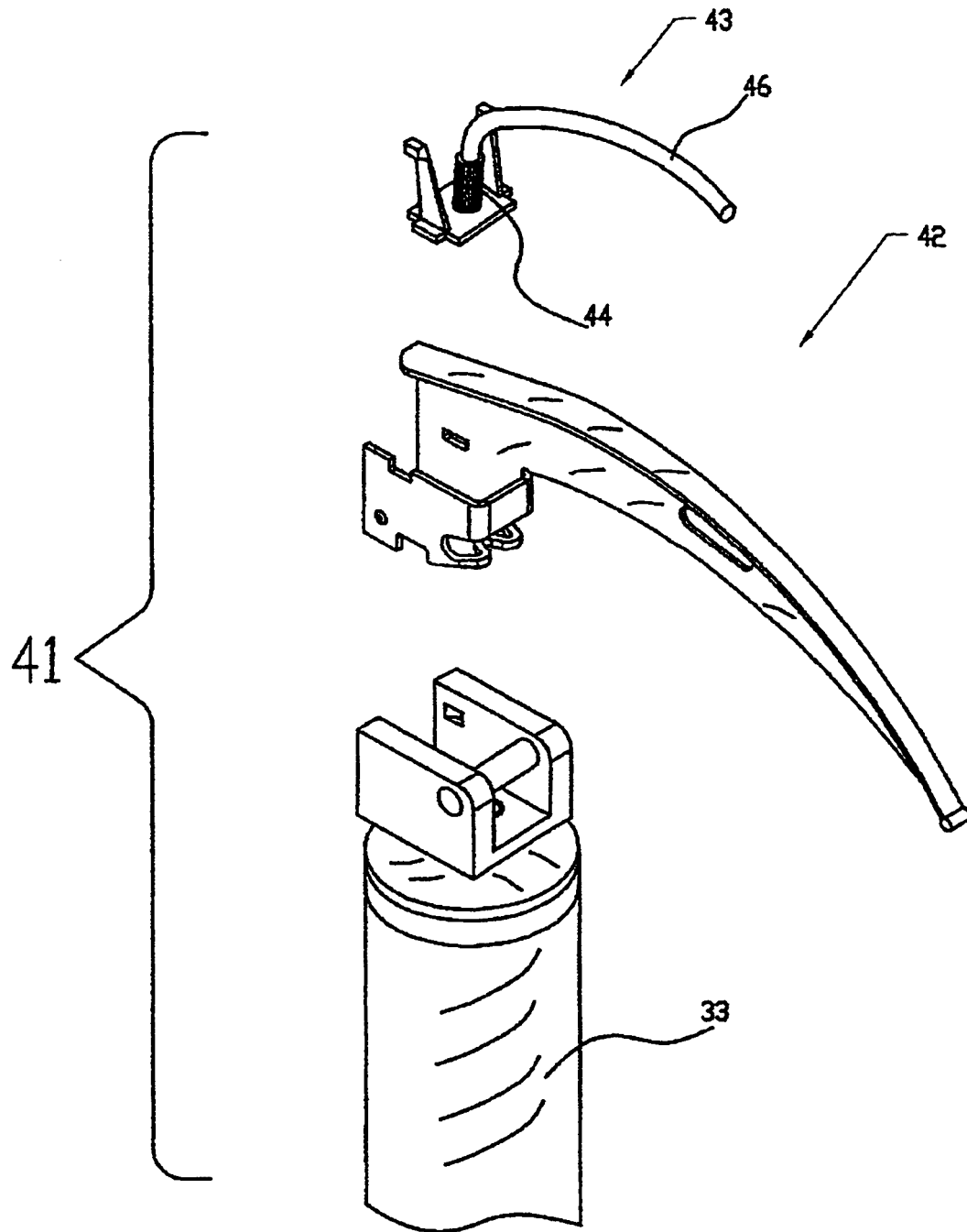


FIG. 6