(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 953 469**

(51) Int. CI.:

A61M 25/00 (2006.01)
A61F 5/44 (2006.01)
A61M 27/00 (2006.01)
A61M 39/22 (2006.01)
A61F 5/451 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.06.2017 PCT/US2017/039979**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **04.01.2018 WO18005783**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.06.2017 E 17740183 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2023 EP 3478353**

(54) Título: **Catéter urinario con cámara sellada**

(30) Prioridad:

29.06.2016 US 201662356295 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.11.2023

(73) Titular/es:

HOLLISTER INCORPORATED (100.0%)
2000 Hollister Drive
Libertyville, IL 60048, US

(72) Inventor/es:

FLETTER, PAUL, C.

(74) Agente/Representante:

FERNÁNDEZ POU, Felipe

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

Catéter urinario con cámara sellada

Solicitudes relacionadas

Esta solicitud reivindica el beneficio y la prioridad de la solicitud provisional de EE.UU. n.º de serie 62/356,295 presentada el 29 de junio de 2016.

Campo de la divulgación

La presente divulgación se refiere en general a catéteres urinarios y, en particular, a un catéter urinario con una cámara que proporciona un entorno sellado para el catéter.

Antecedentes

Los catéteres se usan para tratar muchos tipos diferentes de afecciones médicas y típicamente incluyen un tubo de catéter alargado que se inserta dentro y a través de un conducto o luz del cuerpo. Los catéteres urinarios y, en particular, los catéteres urinarios intermitentes, los utilizan habitualmente quienes padecen diversas anomalías del sistema urinario, tal como la incontinencia urinaria. Con la aparición de los catéteres urinarios intermitentes, las personas con anomalías del sistema urinario pueden insertarse y retirarse ellos mismos los catéteres varias veces al día.

Los catéteres urinarios típicamente incluyen un vástago que es lo suficientemente flexible para moverse por las curvas de la uretra (especialmente los catéteres destinados a usuarios masculinos), pero lo suficientemente rígidos para ser empujados a través de la uretra sin doblarse o "serpentear" antes de que un extremo del catéter llegue a la vejiga. Un extremo distal del catéter (el extremo insertado en la uretra) incluye orificios u ojos de drenaje para el drenaje de fluidos corporales a través de los mismos y hacia un conducto o luz internos del catéter. El extremo proximal del catéter (el extremo agarrado por el usuario) incluye típicamente un mango con un miembro de conexión, como un embudo, para conectar para transmisión de fluidos el catéter a un recipiente de recogida, como una bolsa de recogida en la que se drena la orina.

Los catéteres urinarios para drenar la vejiga a través de la uretra se envasan comúnmente en un estado estéril y prelubricado en recipientes. Más específicamente, el vástago del catéter se provee típicamente de un revestimiento hidrófilo que proporciona al vástago una superficie lubricada en presencia de una fuente de hidratación. Como resultado, el recipiente debe proporcionar al vástago del catéter un entorno de hidratación estéril. A menudo, los catéteres están destinados a ser retirados por completo de tales recipientes en el momento del cateterismo.

Los recipientes para catéteres a menudo se moldean de un material rígido o semirrígido y encierran el vástago del catéter así como una bolsa de recogida de orina preinstalada. Tal disposición se describe en la Publicación de Solicitud de Patente de EE. UU. N.º US 2014/01 94841 A1 de Matthiassen et al., y da como resultado un envase voluminoso que ocupa una cantidad de espacio indeseable durante el almacenamiento y el transporte. El documento US2001001443 divulga un conjunto de catéter urinario que comprende un catéter urinario que tiene en al menos una parte de su superficie una capa superficial hidrófila destinada a producir un carácter de superficie de baja fricción del catéter mediante el tratamiento con un medio de hinchamiento líquido antes del uso de el catéter y un envase de catéter que tiene una cavidad para acomodar el catéter.

En los envases en los que se utilizan recipientes flexibles sellados, un usuario puede tener dificultades para abrir rasgando el recipiente, tanto en términos del esfuerzo requerido como de la consistencia para rasgar correctamente el recipiente para permitir la retirada del catéter.

El catéter urinario con cámara de hidratación de la presente divulgación aborda al menos algunos de los problemas anteriores.

Compendio

Existen varios aspectos del presente asunto que se pueden incluir independientemente o juntos en los dispositivos y sistemas descritos y reivindicados a continuación. Estos aspectos se pueden emplear solos o en combinación con otros aspectos del contenido descrito en la presente memoria, y la descripción de estos aspectos en conjunto no está destinada a excluir el uso de estos aspectos separadamente o la reivindicación de dichos aspectos separadamente o en diferentes combinaciones como se expone en las reivindicaciones adjuntas al presente.

En un aspecto, un catéter urinario incluye un vástago que incluye un material hidrófilo y un extremo distal y un extremo proximal con una luz que discurre entre ellos. El extremo proximal incluye un ojo en comunicación de

fluidos con la luz. Un mango se une al extremo distal del vástago, y el mango incluye un primer miembro de agarre y un segundo miembro de agarre configurados de modo que dicho primer elemento de agarre pivote con respecto al segundo elemento de agarre. Un manguito que define una cámara interior se sella al primer miembro de agarre con el vástago posicionado dentro de la cámara interior. Cuando se pivota el primer miembro de agarre, el manguito se abre desgarrado. Opcionalmente, también se puede colocar una fuente de hidratación dentro de la cámara interior del manguito.

En otro aspecto, un catéter urinario incluye un vástago que incluye un material hidrófilo y un extremo distal y un extremo proximal con una luz que discurre entre ellos. El extremo proximal incluye un ojo en comunicación de fluidos con la luz. Un mango se une al extremo distal del vástago. El mango incluye un primer miembro de agarre con un primer pasaje interno a su través y un segundo miembro de agarre con un segundo pasaje interno a su través. El primer o segundo pasaje interno está en comunicación de fluidos con la luz del vástago. Los miembros de agarre primero y segundo se configuran para pivotar entre sí entre una configuración cerrada, donde los pasajes internos primero y segundo no están en comunicación de fluidos, y una configuración abierta, donde los pasajes internos primero y segundo están en comunicación de fluidos. Un manguito incluye una cámara interior sellada con el vástago posicionado dentro de la cámara interior. Opcionalmente, también se puede colocar una fuente de hidratación dentro de la cámara interior del manguito.

En incluso otro aspecto, se describe un método que no forma parte de la invención para proporcionar una cámara sellada para un vástago de catéter, donde el vástago tiene una luz que lo atraviesa y el catéter tiene un mango que tiene una válvula en comunicación de fluidos con la luz. El método incluye colocar el vástago del catéter en una cámara de un manguito, sellar el manguito al mango y cerrar la válvula para evitar la comunicación de fluidos de la luz del catéter con un ambiente exterior a la cámara del manguito.

La invención está definida en la reivindicación independiente 1 y está definida adicionalmente en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un catéter antes de ser envasado según una realización de la presente invención;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva de un manguito para proporcionar una cámara de hidratación para el catéter de la Fig. 1 según una realización de la presente invención;

la Fig. 3 es una vista en alzado del extremo del catéter de la Fig. 1 después de haber sido envasado dentro del manguito de la Fig. 2 según una realización de la presente invención;

La Fig. 4 es una vista en alzado lateral, en sección parcial, del catéter y el manguito de las Figs. 1-3 con una vista en sección transversal del manguito tomada a lo largo de la línea 4-4 de la Fig. 3;

la Fig. 5 es una vista en perspectiva de una realización alternativa del manguito de la Fig. 2;

la Fig. 6 es una vista en perspectiva del catéter de la Fig. 1 que ilustra la apertura y el cierre de la válvula de mango del catéter;

las Figs. 7A y 7B son vistas en perspectiva transparentes de una primera realización de la válvula de mango del catéter de la Fig. 6 en las configuraciones cerrada y abierta, respectivamente;

las Figs. 8A y 8B son vistas en alzado lateral transparentes de una segunda realización de la válvula de mango del catéter de la Fig. 6 en las configuraciones cerrada y abierta, respectivamente;

las Figs. 9A-9C son vistas en perspectiva que ilustran la retirada del catéter del manguito de las Figs. 2-4, la Fig. 9A ilustra el catéter y el manguito en una configuración inicial de almacenamiento, la Fig. 6B ilustra el manguito abierto y la Fig. 6C ilustra el catéter siendo retirado del manguito;

la Fig. 10 es una vista esquemática que ilustra un método para unir una bolsa de recogida al catéter de las Figs. 9A-9C;

la Fig. 11 es una vista en alzado lateral del catéter de la Fig. 6 y una vista en sección transversal de una bolsa de recogida que ilustra un método alternativo para unir la bolsa de recogida al catéter;

las Figs. 12A-12D son vistas en perspectiva que ilustran el despliegue de la bolsa de recogida de fluidos en una segunda realización del catéter de la invención, la Fig. 12A ilustra el catéter, la bolsa y el manguito en una configuración de almacenamiento inicial, la Fig. 12B ilustra la bolsa después de la liberación desde el saquito

y siendo desenrollada, la Fig. 12C ilustra la bolsa desenrollada antes de que se hayan desplegado las alas de la bolsa y la Fig. 12D ilustra la bolsa de la Fig. 12C después de que se hayan desplegado las alas de la bolsa.

Descripción detallada de realizaciones

Un catéter intermitente en una primera realización de la presente invención se indica en general en 20 en la Fig. 1. El catéter presenta un vástago tubular, indicado en general en 22, que tiene una luz central en comunicación de fluidos con uno o más ojos 24 formados en el extremo proximal. El vástago se construye de material hidrófilo o se provee de un revestimiento hidrófilo, como se sabe en la técnica, de manera que presenta una superficie lubricada cuando se expone a un ambiente humedecido o húmedo. El extremo distal del vástago 22 se une a un mango, indicado en general en 26. El mango presenta un miembro de agarre distal 28 y un miembro de agarre proximal 32. Solo como ejemplo, los miembros de agarre proximal y distal pueden construirse de plástico moldeado.

A lo largo de esta divulgación, se usan los términos "distal" y "proximal". Cuando se usa en el contexto del tubo o vástago de catéter que se inserta en el cuerpo del usuario, el término "proximal" se usa para hacer referencia a ese extremo o parte del vástago de catéter que, durante el uso, está más cerca del cuerpo del usuario y/o entra inicialmente en el cuerpo del usuario tras la inserción. El término "distal" se usa para hacer referencia a un extremo o parte del vástago de catéter que se opone al extremo o parte proximal y está típicamente más lejos del cuerpo del usuario. En aras de la consistencia, cuando se usan los términos "distal" y "proximal" en el contexto de una carcasa o un miembro que recibe o transporta el tubo de catéter, tal como el mango o los miembros de agarre, que no están destinados para su inserción en el cuerpo del usuario, un extremo proximal o una parte proximal del mismo es el extremo o parte más próximo(a) al extremo proximal del vástago de catéter cuando el vástago de catéter se aloja o es transportado por dicha carcasa o miembro, mientras que el extremo o parte distal se ubica de manera opuesta a dicho extremo o parte proximal.

Un envase en forma de saquito o manguito se indica en general en 34 en las Figs. 2 y 3. Preferiblemente se construye a partir de paneles 36a y 36b que se sellan entre sí a lo largo de los bordes 38, 42 y 44 (Fig. 2), por ejemplo mediante soldadura o adhesivo, de modo que se define una cámara interior 45. Con referencia a la Fig. 2, las partes de borde 46a y 46b de los paneles definen un extremo abierto del manguito 34.

Los paneles 36a y 36b, y por lo tanto el manguito 34, pueden construirse a partir de un material impermeable a líquidos y vapores que retiene tanto líquidos como vapores y que puede rasgarse para abrirse. Solo como ejemplo, el material puede ser lámina, plástico o un laminado (que puede ser transparente o no).

Como se ilustra en las Figs. 2-4, el catéter intermitente de la Fig. 1 se coloca dentro de la cámara interior del manguito 34. Además, una fuente o medio de hidratación o vapor (48 en las Figs. 2 y 4) se coloca dentro de la cámara interior del manguito. Sólo como ejemplo, el medio de hidratación puede ser agua o solución salina, pero en la técnica se conocen bien otras fuentes y medios de hidratación adecuados y se pueden usar en su lugar. En una realización, la fuente de hidratación puede ser agua líquida en contacto directo con el material hidrófilo del catéter. En otra realización, la fuente de hidratación puede ser una fuente de hidratación de vapor que incluye líquido que dona un vapor para producir una atmósfera de hidratación de vapor dentro de la cámara interior sellada. El líquido donador de vapor se puede secuestrar en un material absorbente y/o en una cámara hecha de una barrera impermeable al líquido permeable al vapor.

Como se muestra en las Figs. 3 y 4, las partes extremas del manguito 34 que definen la abertura extrema del manguito se aseguran y sellan al miembro de agarre distal 28 del mango de manera que se forma el sello 52. Esto puede lograrse mediante soldadura, adhesivo o cualquier otra disposición y/o método de fijación y sellado conocido en la técnica.

Como resultado, el manguito 34 sirve como barrera de líquido y vapor estéril y la cámara interior 45 se convierte en una cámara de hidratación sellada y estéril.

Como se ilustra en la Fig. 5, la superficie exterior del manguito 34 puede proveerse de un patrón decorativo o artístico 54 de manera que el producto no parece ser un tipo de producto "médico", ayudando así a garantizar la privacidad del usuario. Sólo como ejemplo, el producto podría presentar un patrón 54 que proporcione la apariencia de una botella de loción del tamaño de un viaje.

Como se muestra en las Figs. 2 y 3, el miembro de agarre distal 28 del mango incluye una abertura 56 que se comunica con la luz del vástago 22 y, por lo tanto, con los ojos de vástago 24. Durante el uso del catéter, la orina entra en el (los) ojo(es) en la punta distal del catéter, fluye a través de la luz de catéter y un pasaje a través del mango y sale a través de la abertura 56 hacia un inodoro u otro recipiente o destino de eliminación. Como resultado, se debe cerrar la abertura 56, es decir, cerrar la vía luminal, para retener el vapor húmedo dentro de la cámara interior del manguito y para evitar la pérdida de medios de hidratación por evaporación/difusión con el tiempo (para prolongar la vida útil del producto). Según la presente invención, esto

se logra taponando, cubriendo u ocluyendo la vía luminal. Como se explicará ahora, se puede proporcionar una válvula en el mango del catéter para este propósito.

Como muestran las flechas 58 y 60 en la Fig. 6, las partes de agarre distal y proximal 28 y 32 pueden montarse de modo que pivoten alrededor de un eje longitudinal del catéter (indicado en 62) con respecto al vástago de catéter 22. Alternativamente, la parte de agarre proximal 32 se puede montar en el vástago de catéter 22 de forma fija con la parte de agarre distal 28 montada pivotantemente en el mismo. En cualquiera de las dos disposiciones, los agarres pivotan efectivamente uno con respecto al otro.

Como se ilustra en las Figs. 7A y 7B, los miembros de agarre distal y proximal 28 y 32 pueden estar provistos de pasajes internos 64 y 66, respectivamente. El extremo distal del pasaje 64 corresponde a la abertura 56 del agarre distal, mientras que el extremo proximal del pasaje 66 está en comunicación con la luz (mostrado en 68 en líneas imaginarias en la Fig. 4) del vástago de catéter. Como resultado, los miembros de agarre distal y proximal 28 y 32 del mango del catéter juntos forman una válvula de cierre que se abre y cierra con un método de torsión. Más específicamente, cuando los miembros de agarre proximal y distal se colocan como se ilustra en la Fig. 7A, la válvula de mango está en una configuración cerrada para que la luz del catéter y, por lo tanto, la cámara interior del manguito (34 de la Fig. 4) no esté en comunicación de fluidos con el entorno externo. Para colocar el catéter en una configuración para su uso, el usuario pivota los miembros de agarre distal y proximal uno con respecto al otro (flechas 58 y 60, o simplemente la flecha 58, de la Fig. 6) para que los pasajes 64 y 66 se coloquen en comunicación de fluidos, como se ilustra en la Fig. 7B. Entonces, el fluido puede fluir libremente desde la luz del vástago de catéter a través de los pasajes, como se ilustra mediante las flechas 72 de la Fig. 7B.

Una disposición alternativa de los pasajes internos de los miembros de agarre distal y proximal se ilustra en las Figs. 8A y 8B, donde los miembros distal y proximal se indican en 28' y 32', los pasajes se indican en 64' y 66' y el eje de pivote para los miembros de agarre se indica en 62'. La válvula de mango se ilustra en la configuración cerrada en la Fig. 8A y en la configuración abierta en la Fig. 8B.

En realizaciones alternativas, los pasajes de los miembros de agarre proximal y distal pueden adoptar formas alternativas. Todavía en realizaciones adicionales, el movimiento giratorio de la válvula de mango puede, alternativamente, romper un sello frangible o abrir de otro modo un miembro de sellado que sella el camino o pasaje(s) de fluido a través de los miembros de agarre.

Como se ilustra en las Figs. 9A-9C, el movimiento de torsión que abre la válvula de mango también abre el manguito a lo largo de una línea de rasgado 74 (también mostrada en las Figs. 2 y 5), que preferiblemente está perforada. Más específicamente, el catéter intermitente envasado se ilustra en una configuración de almacenamiento en la Fig. 9A. Como se muestra en la Fig. 9A, el vástago de catéter 22 y los miembros de agarre distal y proximal 28 y 32 se colocan dentro del manguito 34 y se proporciona un entorno de hidratación sellado en su interior. Los miembros de agarre 28 y 32 se alinean entre sí con sus pasajes internos colocados como se ilustra en la Fig. 7A (u 8A) de modo que la válvula de mango esté en la configuración cerrada.

Para retirar el catéter del manguito 34, el usuario agarra el miembro de agarre proximal 32 (a través del manguito 34) con una mano y agarra y pivota el miembro de agarre distal 28, como se ilustra en la Fig. 9B, usando la otra mano. Esto hace que el manguito se abra por rasgado a lo largo de la línea de rasgado 74 cuando la parte 76 del manguito unida al miembro de agarre distal pivota con él y se separa de la parte restante del manguito.

Cabe señalar que la disposición del mango giratorio de la realización ilustrada proporciona palanca para que la apertura del embalaje (manguito) sea más fácil y más repetible a lo largo de la línea de rasgado 74.

El usuario continúa rotando el miembro de agarre distal 28 del mango hasta que está en la posición ilustrada en la Fig. 9C. Como resultado, los miembros de agarre distal y proximal 28 y 32 se han rotado 180° entre sí y los pasajes internos de los miembros de agarre se configuran como se ilustra en la Fig. 7B (u 8B) de manera que la válvula de mango está en la configuración abierta. Además, el usuario puede retirar el catéter del manguito, como indican las flechas 78 y 82. Por supuesto, el usuario es libre de retirar el catéter del manguito en cualquier momento después de que el manguito se haya rasgado a lo largo de la línea de rasgado 74 (es decir, en cualquier momento después de la etapa ilustrada en la Fig. 9B); el usuario puede seguir retorciendo los miembros de agarre en la posición ilustrada en la Fig. 9C después de retirar el catéter del manguito.

En realizaciones alternativas, los pasajes internos o el sello de paso de la luz pueden configurarse de manera que un miembro de agarre requiera menos de 180° o pivote o rotación para colocar la válvula de mango en la configuración abierta.

En las realizaciones en las que no se incorpora una válvula de cierre en los miembros de agarre proximal y distal, uno o ambos miembros aún pueden montarse de manera pivotante con respecto al catéter para que el

manguito aún se rasgue a lo largo de la línea de rasgado 74 cuando se pivota uno o ambos miembros de agarre.

Si bien las realizaciones del catéter intermitente ilustrado anteriormente se configuran para drenar la orina en un inodoro u otro contenedor de eliminación o destino, el catéter puede modificarse fácilmente para incluir una bolsa de recogida de orina para proporcionar un sistema cerrado. Más específicamente, la característica de válvula de cierre con mango giratorio permite que una bolsa de recogida de sistema cerrado se adjunte previamente al ensamblaje del catéter durante la fabricación sin comprometer el paquete de la cámara de hidratación. La válvula de mango evita que el vapor llegue a la bolsa a través de la vía intraluminal para evitar la pérdida de medios de hidratación a través del material de la bolsa (debido a la tasa de transmisión de vapor húmedo del material de la bolsa).

Con referencia a la Fig. 10, una bolsa de recogida 92 se provee de un conector cilíndrico 94 que tiene un orificio central 96 que está en comunicación de fluidos con el interior de la bolsa. El conector 94 se construye preferiblemente de un material que es al menos semirrígido (tal como, solo como ejemplo, plástico). El miembro de agarre distal 28 presenta un pasaje interno 98 que se dimensiona para recibir el conector 94. El conector puede fijarse dentro del pasaje 98 mediante adhesivo, una disposición de púas, un encaje por interferencia o cualquier otra disposición de unión de sellado adecuada conocida en la técnica. Como resultado, la bolsa de recogida 92 se asegura al miembro de agarre distal 28 del catéter, como se ilustra en las Figs. 12A-12D.

En una realización alternativa, ilustrada en la Fig. 11, la bolsa de recogida 102 puede incluir una abertura rodeada por partes de borde 104 de la bolsa que se aseguran directamente y se sellan contra el miembro de agarre distal 28. La bolsa de recogida se puede unir y sellar al miembro de agarre distal 28 mediante adhesivo, soldadura o cualquier otra disposición de unión adecuada conocida en la técnica.

Como se ilustra en la Fig. 12A, la bolsa de recogida 92 de la Fig. 10 (o la bolsa de recogida 102 de la Fig. 11) se puede plegar y asegurar al manguito 34 mediante un miembro de retención, como una banda 106, que preferiblemente se hace de un material elástico, para proporcionar un perfil de almacenamiento compacto. La válvula de mango del catéter está en la configuración cerrada, tal como se ilustra en las Figs. 7A o 8A.

Cuando un individuo desea utilizar el catéter, se retira la banda y se despliega la bolsa fuera del manguito 34, como se ilustra mediante la flecha 108 de la Fig. 12A. A continuación, se desenrolla la bolsa de recogida 92, como ilustra la flecha 112 de la Fig. 12B y las flechas 114 de la Fig. 12C.

Como se ilustra en la Fig. 12C, la bolsa de recogida 92 se pliega para incluir una parte central 116 que está flanqueada por partes de ala 118a y 118b. Como ilustran las flechas 122 de la Fig. 12C y las flechas 124 de la Fig. 12D, las partes de ala de la bolsa de recogida se despliegan de modo que la bolsa de recogida está lista para su uso. Los miembros de agarre distal y proximal 28 y 32 pueden pivotar o girarse uno con respecto al otro para que el manguito 34 se rasgue a lo largo de la línea de rasgado 74 y el catéter pueda retirarse del manguito (como se ilustra en las Figs. 9A-9C). Los miembros de agarre pueden luego torcerse aún más entre sí para que la válvula de mango se coloque en la configuración abierta (por ejemplo, Figs. 7B u 8B) para que un chorro de orina pueda fluir a través de los ojos 24 y la luz del catéter, a través de los miembros de agarre distal y proximal 28 y 32 y dentro de la bolsa de recogida 92 durante un procedimiento de cateterismo.

Si bien se han mostrado y descrito las realizaciones preferidas de la invención, será evidente para los expertos en la técnica que pueden realizarse diversos cambios y modificaciones en la misma sin apartarse del alcance de la invención definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un catéter urinario, que comprende:

a. un vástago (22) que incluye un material hidrófilo y un extremo distal y un extremo proximal con una luz que discurre entre ellos, incluyendo dicho extremo proximal un ojo (24) en comunicación de fluidos con la luz;

b. un mango (26) unido al extremo distal del vástago, incluyendo dicho mango un primer miembro de agarre (28, 28') y un segundo miembro de agarre (32, 32') configurado de modo que dicho primer elemento de agarre pivote alrededor de un eje longitudinal del vástago de catéter y en relación con el segundo miembro de agarre y en donde el primer miembro de agarre forma una parte distal del mango y el segundo miembro de agarre forma una parte proximal del mango; y

c. un manguito (34) que define una cámara interior (45) con dicho vástago posicionado dentro de la cámara interior, dicho manguito sellado al primer miembro de agarre de modo que cuando el primer miembro de agarre pivota, el manguito se rasga abriéndose.

2. El catéter urinario de la reivindicación 1, en donde el primer miembro de agarre incluye un primer pasaje interno (64, 64') a su través y el segundo miembro de agarre incluye un segundo pasaje interno (66, 66') a su través, dicho primer o segundo pasaje interno en comunicación de fluidos con la luz del vástago y dichos miembros de agarre primero y segundo configurados para pivotar entre sí entre una configuración cerrada, donde los pasajes internos primero y segundo no están en comunicación de fluidos, y una configuración abierta, donde los pasajes primero y segundo internos están en comunicación de fluidos.

3. El catéter urinario de una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en donde el segundo miembro de agarre se asegura al vástago de forma fija.

4. El catéter urinario de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde el segundo miembro de agarre se monta de forma pivotante en el catéter.

5. El catéter urinario de cualquiera de las reivindicaciones 1-4 que comprende además una bolsa de recogida (92) unida al catéter.

6. El catéter urinario de la reivindicación 5, en donde la bolsa de recogida se une al primer miembro de agarre.

7. El catéter urinario de la reivindicación 6, en donde la bolsa de recogida incluye un conector cilíndrico (94) que se asegura al primer miembro de agarre.

8. El catéter urinario de cualquiera de las reivindicaciones 1-7 que incluye además una fuente de hidratación (48) colocada dentro de la cámara interior del manguito.

9. El catéter urinario de la reivindicación 8, en donde la fuente de hidratación es agua líquida en contacto con el material hidrófilo.

10. El catéter urinario de la reivindicación 8, en donde la fuente de hidratación es una fuente de hidratación de vapor.

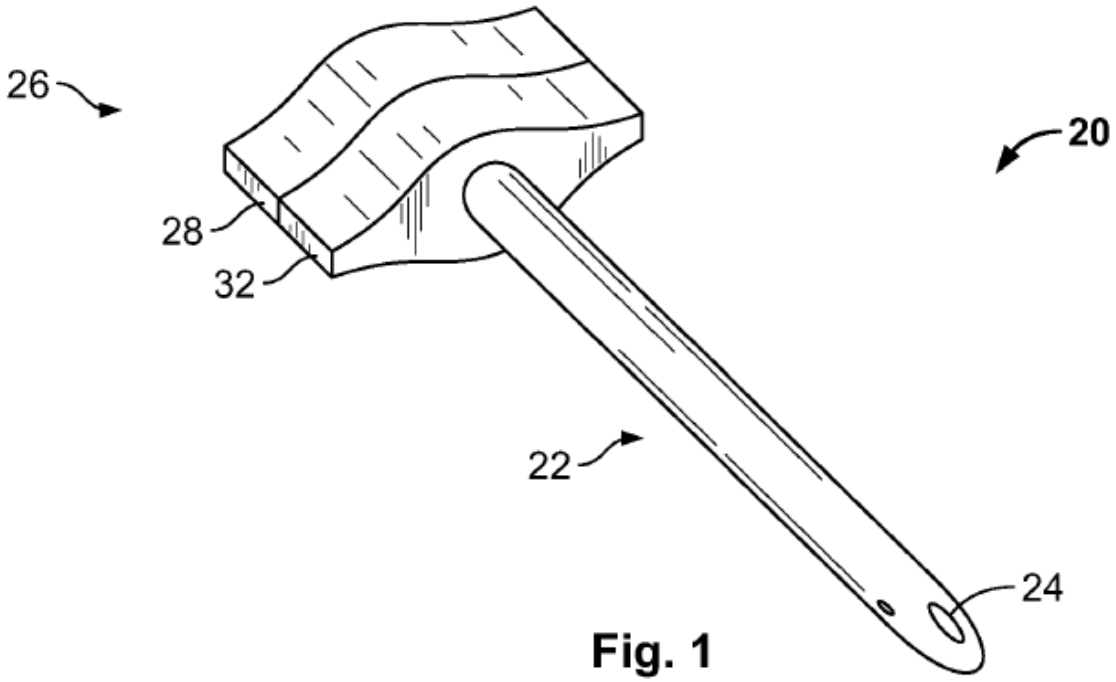


Fig. 1

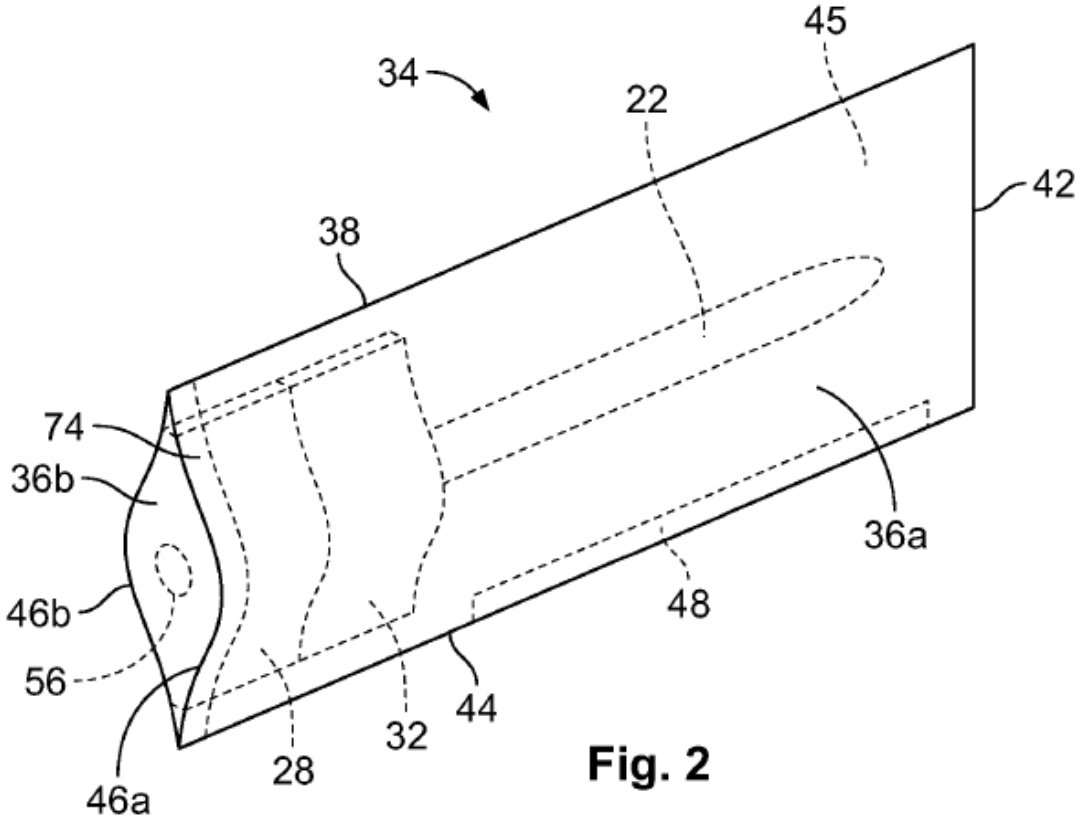


Fig. 2

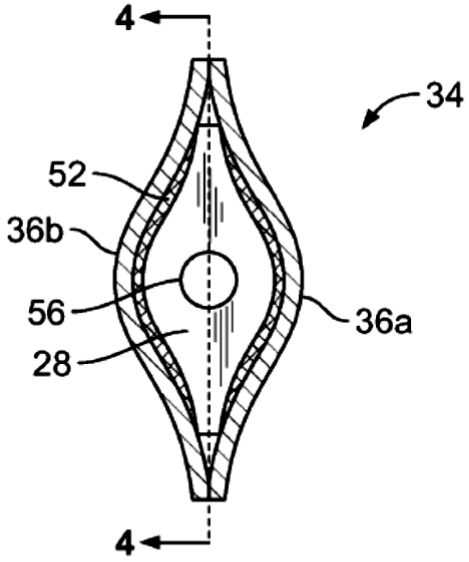


Fig. 3

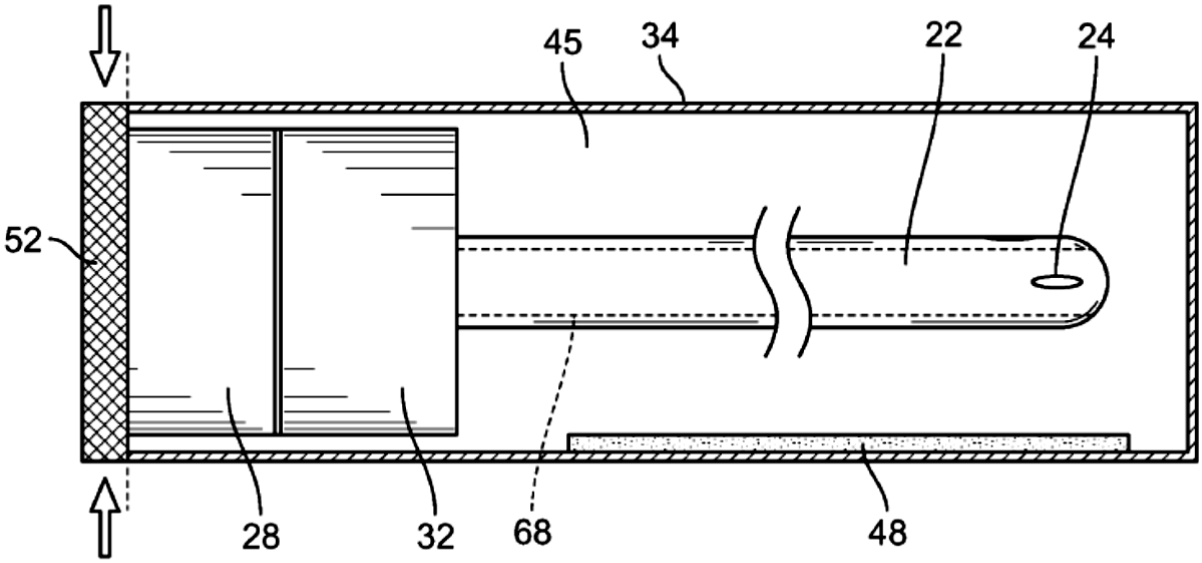


Fig. 4

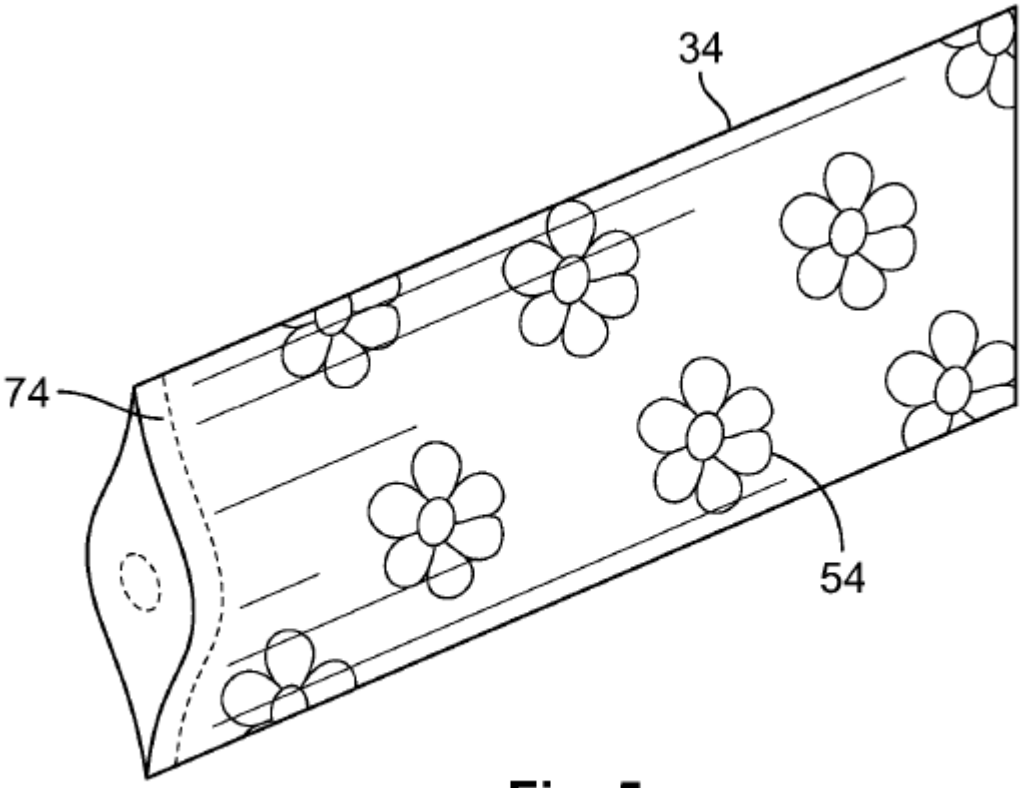


Fig. 5

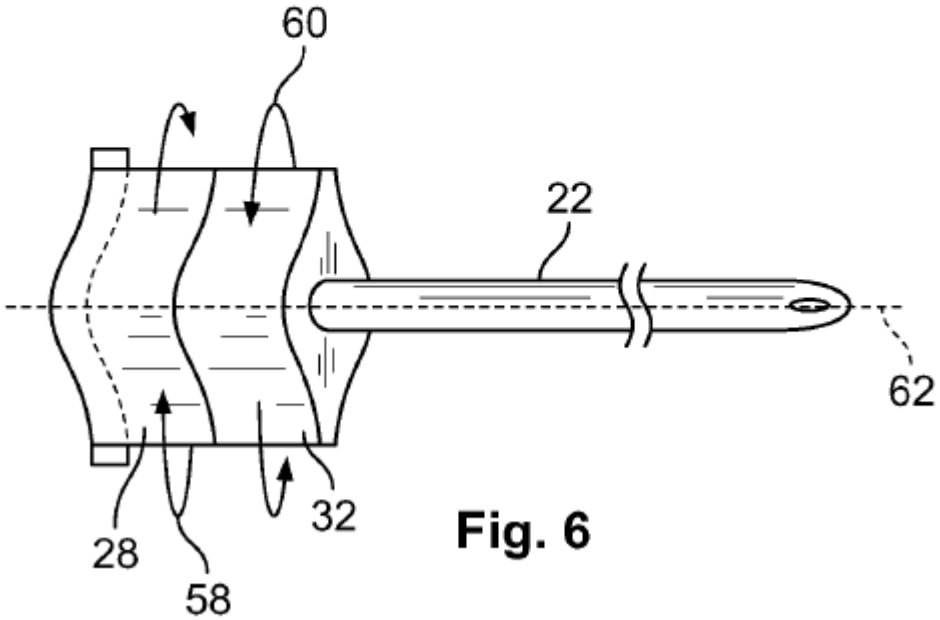


Fig. 6

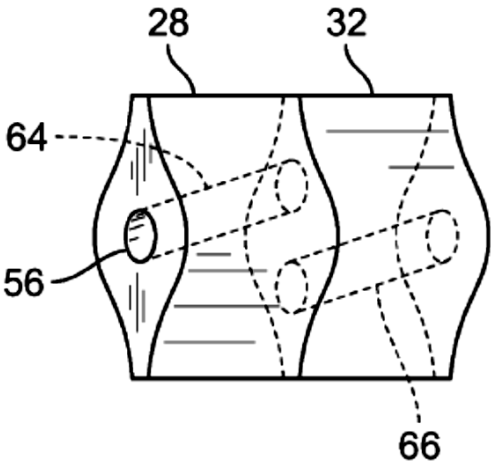


Fig. 7A

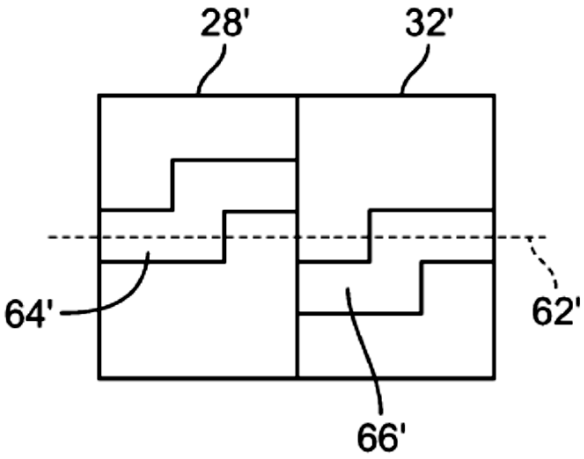


Fig. 8A

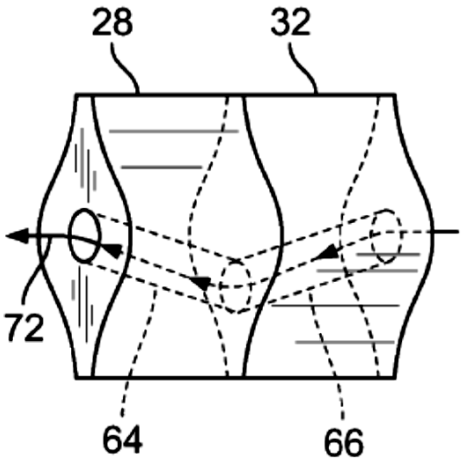


Fig. 7B

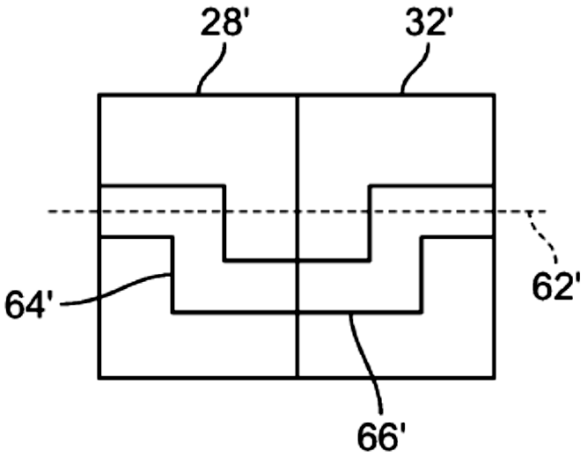


Fig. 8B

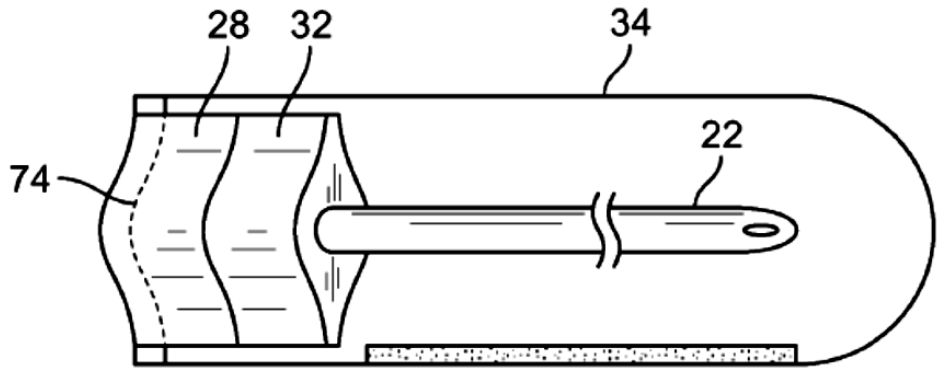


Fig. 9A

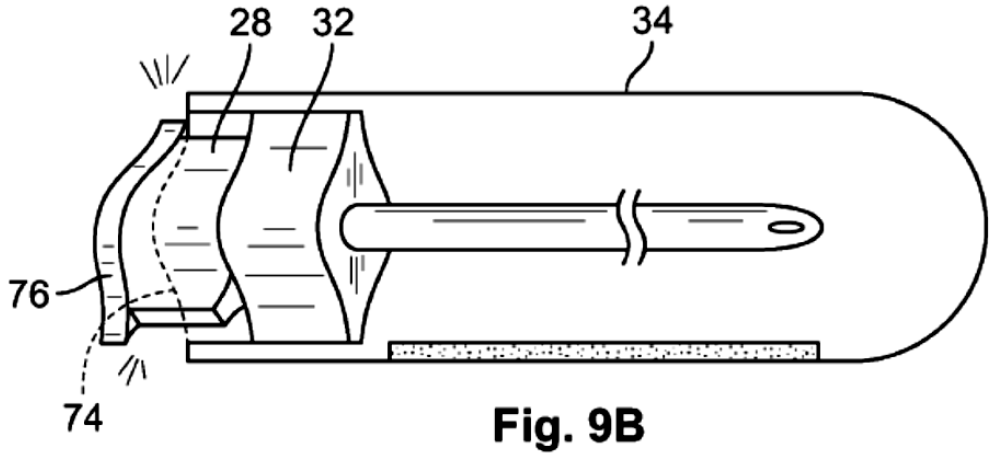


Fig. 9B

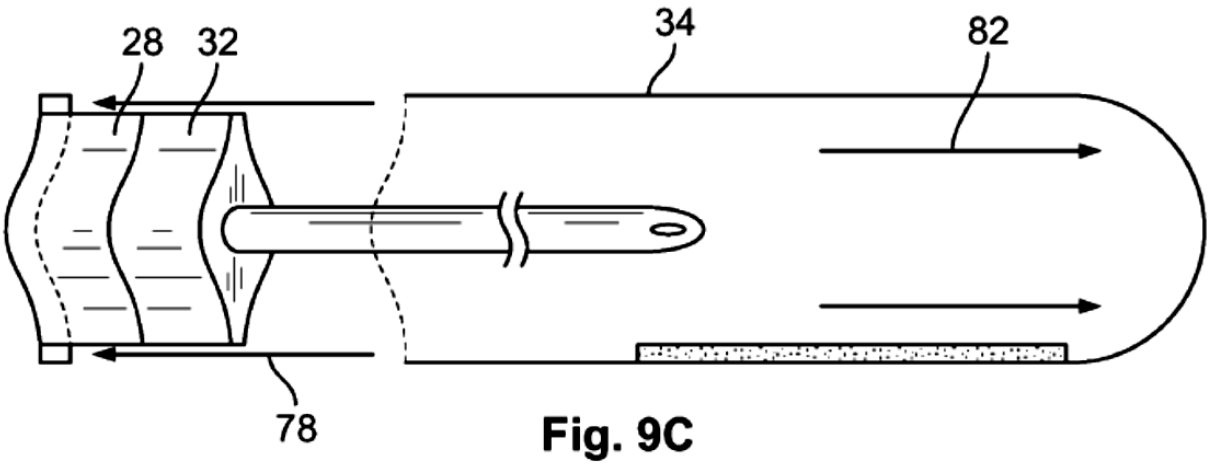


Fig. 9C

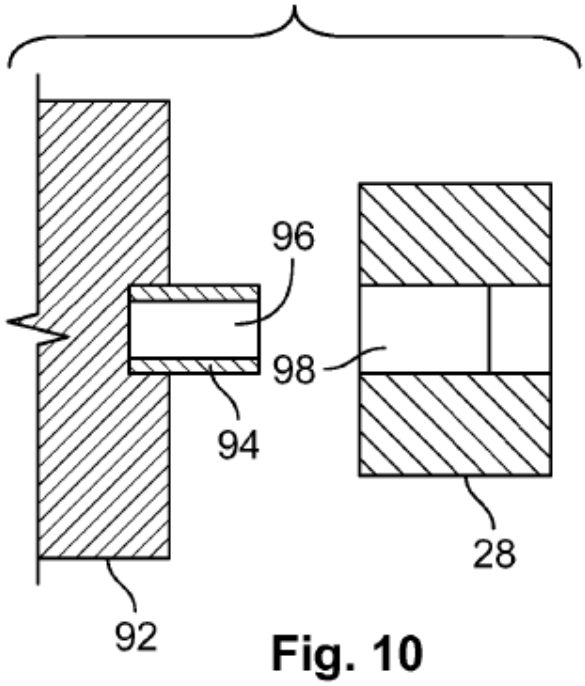


Fig. 10

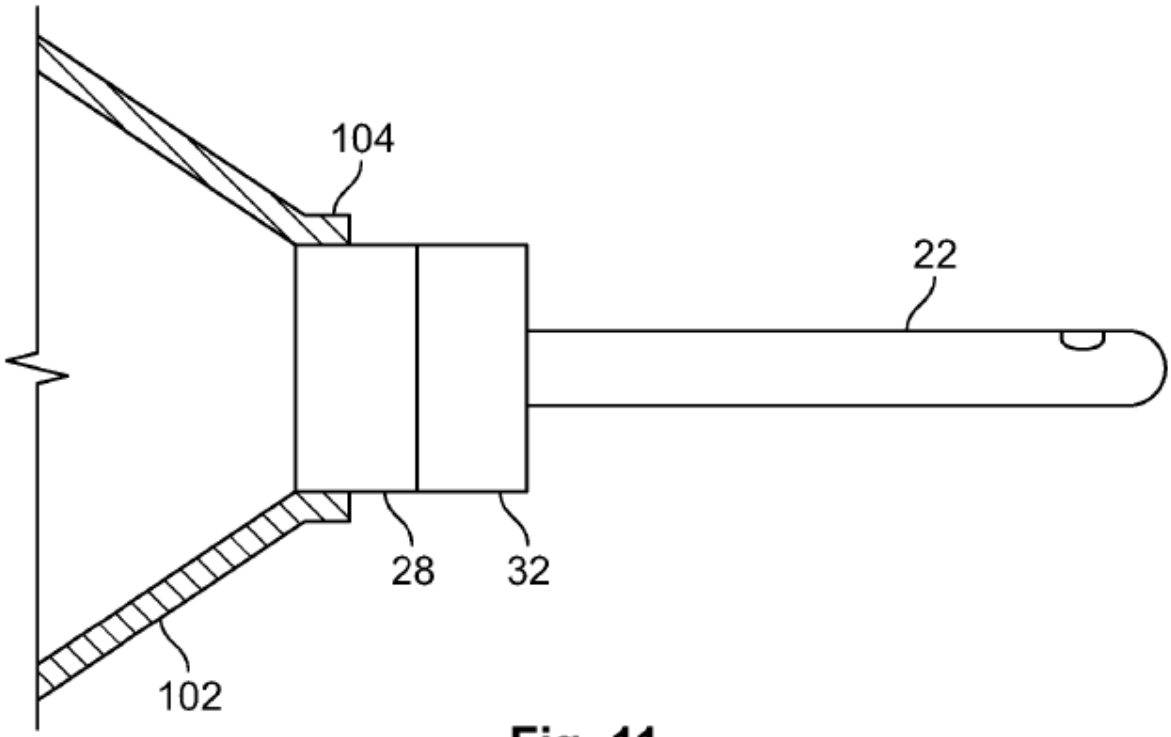


Fig. 11

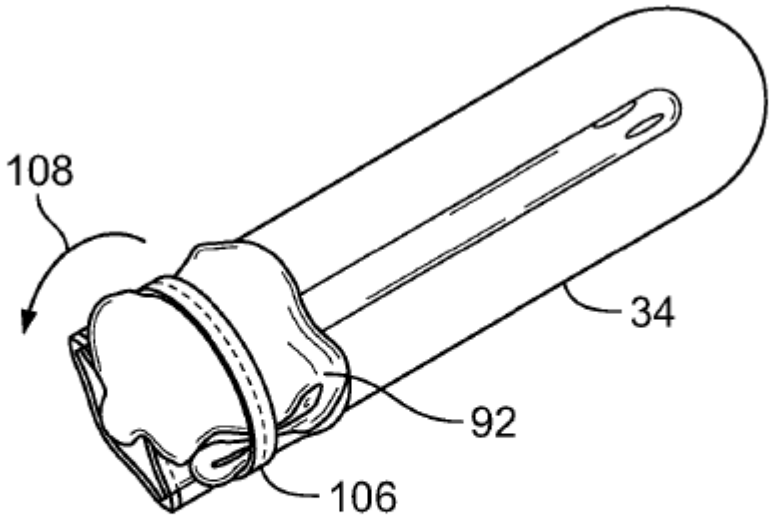


Fig. 12A

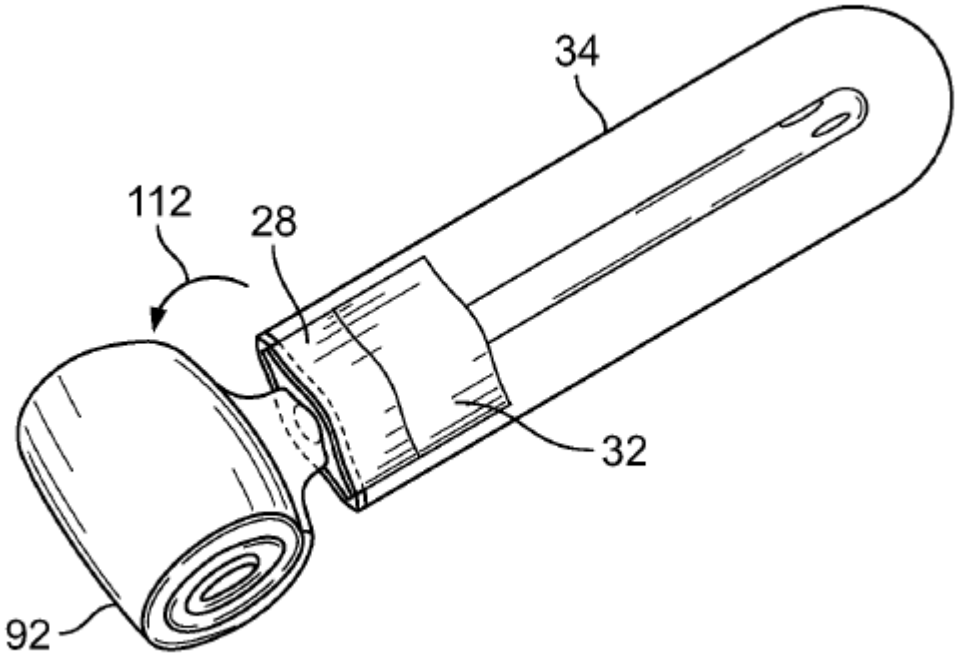


Fig. 12B

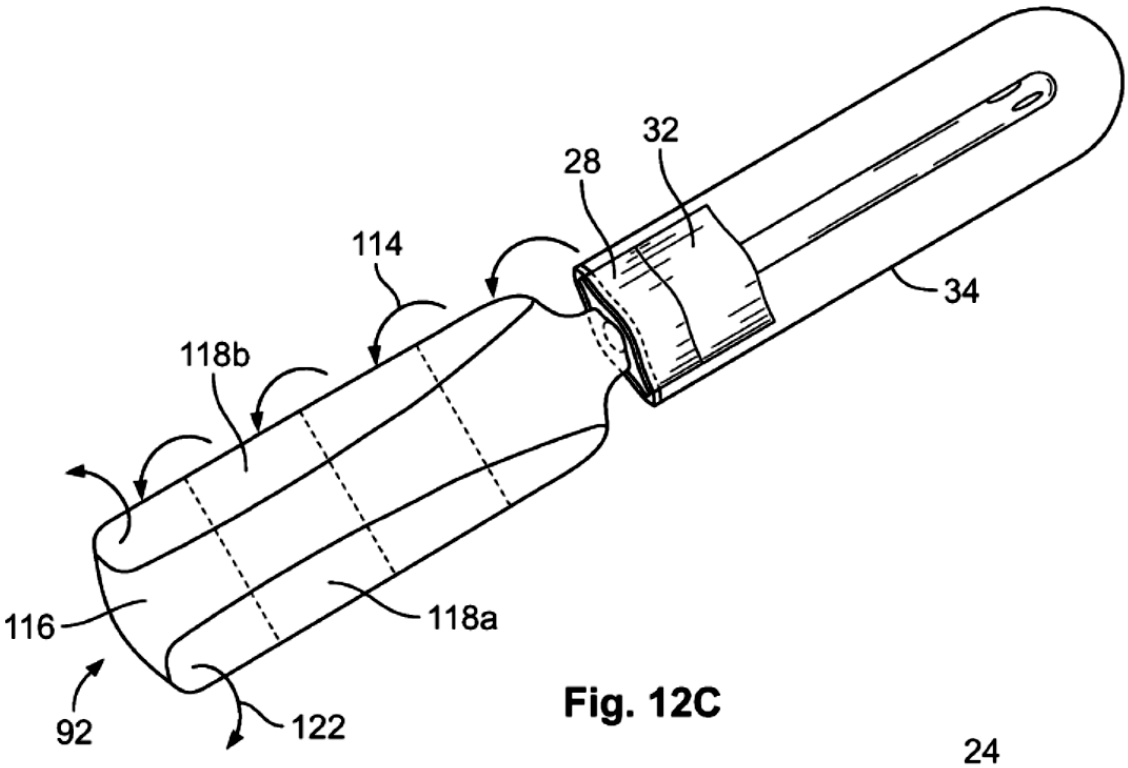


Fig. 12C

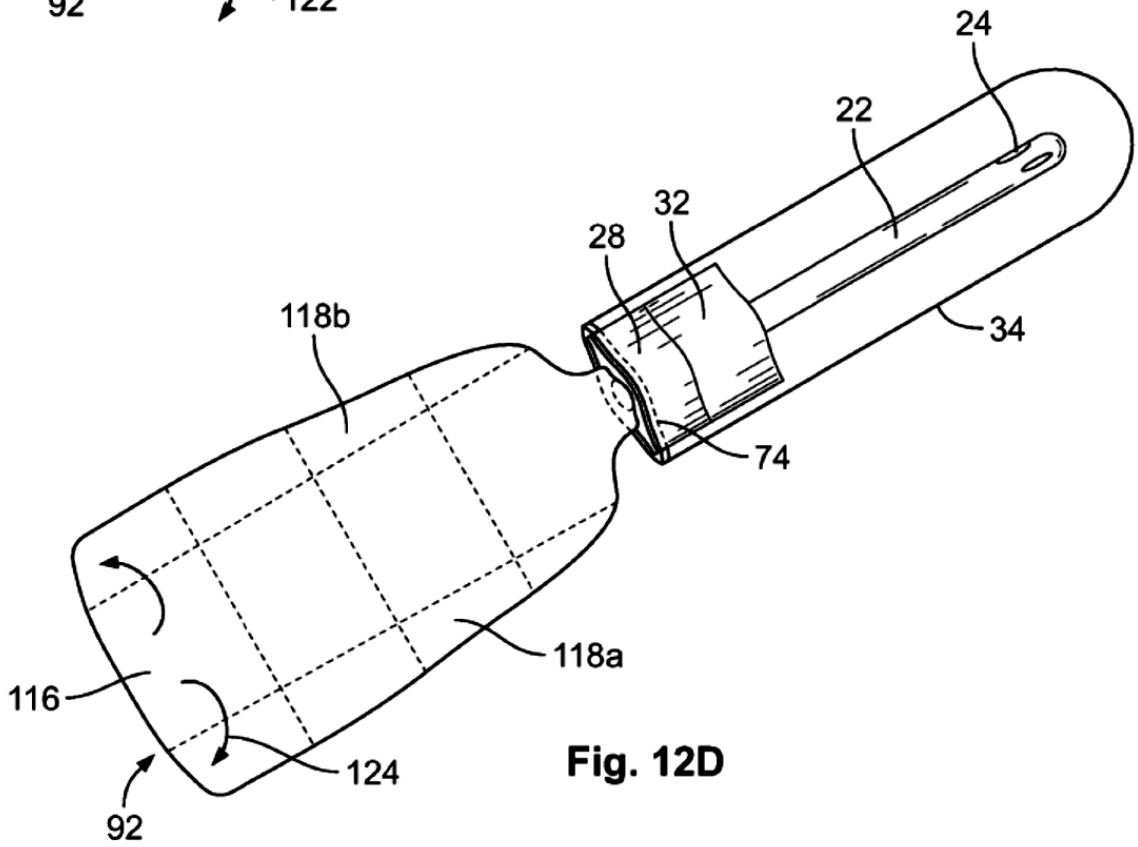


Fig. 12D