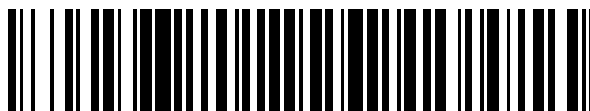


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 163**

51 Int. Cl.:

A61F 5/44 (2006.01)

A61F 5/445 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2007 E 07701226 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.08.2015 EP 1971300**

54 Título: **Sistema de limpieza de bolsa de colostomía**

30 Prioridad:

11.01.2006 US 328599

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.12.2015

73 Titular/es:

SCHENA, KENNETH R. (50.0%)
2313 Harrier Run
Naples FL 34105-2568, US y
SCHENA, BLAINE M. (50.0%)

72 Inventor/es:

SCHENA, KENNETH R. y
SCHENA, BLAINE M.

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 553 163 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

Sistema de limpieza de bolsa de colostomía

Antecedentes de la invención

5 Una colostomía es una intervención quirúrgica en la que se retira el colon o una parte del mismo y el tracto digestivo se une a una abertura practicada en la pared abdominal, permitiendo de este modo que los residuos digestivos pasen a través del abdomen. De forma típica, los residuos son recogidos en una bolsa impermeable que está fijada a la abertura. La abertura resultante de una colectomía se conoce como "ostomía" o "estoma", y la bolsa impermeable que recoge los residuos digestivos se conoce como bolsa de colostomía.

10 De forma típica, una persona que ha sufrido una colostomía debe retirar y vaciar la bolsa de colostomía varias veces cada día y debe irrigar la ostomía al menos en días alternos para mantener unas buenas condiciones de salud e higiene. Una ostomía se irriga aplicando agua corriente en la ostomía y permitiendo el drenaje del agua.

15 En la publicación de solicitud de patente de Estados Unidos US 2003/0229324 se dan a conocer ejemplos de dispositivos de irrigación de ostomía de la técnica anterior o sistemas de limpieza que comprenden un sistema de drenaje cerrado que elimina la necesidad de tener que colocarse sobre un retrete, ya que los mismos tienen su propio sistema de recogida, aunque este sistema es difícil de usar y prácticamente requiere que la persona se tumbé para obtener un uso satisfactorio, tal como se muestra en la Figura 1. La patente US 6.408.861 muestra un colector de limpieza para bolsas de orina que consiste en un sistema muy complicado asociado a una ducha de una bañera y que, asimismo, tiene un funcionamiento difícil y un diseño muy elaborado. La patente 5.454.389 muestra un dispositivo de limpieza de bolsa de ostomía que incorpora un mecanismo para introducir agua en una bolsa de colostomía y evacuar posteriormente el material de desecho a una cámara de almacenamiento. Este dispositivo es complicado de usar y no permite obtener una limpieza sencilla de la bolsa de colostomía sin retirarla de la persona.

20 Las patentes 5.096.503 y 4.194.506 describen ambas como concepto general unas varillas de introducción que se introducen hacia arriba por la parte inferior de la bolsa de colostomía en el interior de la misma, siendo difícil en ambos sistemas tener que introducir una varilla a través de la parte inferior de la bolsa de colostomía, con la posible presencia de goteos y fugas de materiales, de modo que esta técnica no resulta satisfactoria para limpiar la bolsa de colostomía cuando la persona sigue llevando la bolsa. La patente 5.738.668 es similar y, nuevamente, describe la introducción hacia arriba de una sonda en la bolsa para su limpieza, apareciendo otra vez los mismos problemas inherentes. La patente 6.532.971 describe un dispositivo de limpieza de bolsa higiénica que está diseñado para limpiar simultáneamente el interior y el exterior de la bolsa de colostomía y que consiste en un mecanismo complicado, funcionando nuevamente con la bolsa de colostomía retirada de la persona. La patente US 6.224.581 describe un aparato de limpieza de bolsa de colostomía que tiene una placa de montaje, llevándose a cabo de nuevo el método de limpieza con la bolsa retirada de la persona y creando complicaciones significativas para conseguir llevar a cabo la limpieza de manera sencilla y eficaz.

35 La patente US 4.654.037 describe una bolsa de ostomía que tiene un irrigador incorporado para limpiar la bolsa. La bolsa comprende unas paredes frontal y posterior separadas y precintadas alrededor de sus periferias para definir una cámara de recogida y tiene una abertura inferior que puede cerrarse a efectos de drenar el contenido recogido de la bolsa para ser desechado. Una abertura está dispuesta en una de las paredes para recibir el estoma de un paciente. Un tubo de distribución de fluido está situado en el interior de la bolsa y está dotado de múltiples aberturas, de modo que un extremo saliente del tubo puede conectarse a una fuente de fluido limpiador para permitir purgar el contenido de la bolsa sin retirar la bolsa del cuerpo del paciente.

40 La publicación de patente US 2005/0283126 describe un sistema de limpieza de bolsa de colostomía. La descripción se refiere a un sistema de drenaje cerrado para irrigar bolsas de colostomía en el que la bolsa se irriga y se limpia mientras está en su posición funcional, asociada a la persona. De forma más específica, un colector está montado en el interior de la bolsa de colostomía con un acceso para agua a presión del exterior, llevando a cabo preferiblemente el colector una dispersión de fluido o agua en la parte superior de la bolsa y provocando la gravedad su goteo posterior hacia abajo, a través de la bolsa, y hacia fuera, por la abertura inferior, siendo arrastrado preferiblemente el residuo de la bolsa por el agua y pasando a un retrete, donde el usuario purga la bolsa hasta limpiar totalmente todos los residuos de la misma y verterlos en el retrete. Una fuente de agua del propio retrete u otra fuente de agua adecuada suministra el agua a presión al colector en el interior de la parte superior de la bolsa de colostomía. Este sistema permite obtener un gran volumen de irrigación de la bolsa de colostomía y elimina la suciedad durante la limpieza de la bolsa al retirarla de la persona, la posibilidad de vertidos, olores y la propagación de enfermedades infecciosas.

55 La publicación de patente US 2005/0075616 describe herramientas de ostomía y sistemas y procesos para su uso. La gestión de los residuos para gente con una ostomía (ostomizados) y que, por lo tanto, debe llevar una bolsa de ostomía, se lleva a cabo mediante procesos, sistemas y herramientas de ostomía que comprenden tubos latentes versátiles. Dichas herramientas incluyen bolsas de ostomía, filtros, conectores y vasos de transporte. Las herramientas resultan especialmente útiles, por ejemplo, para el control de la ubicación y disposición de los residuos de ostomía (y de sus olores) cuando la persona ostomizada realiza tareas rutinarias exigentes o inusuales asociadas con el cuidado y el mantenimiento de la ostomía. Las herramientas también ayudan a aumentar la confianza del

usuario en su capacidad de llevar a cabo sus tareas y actividades sociales diarias normales sin comprometer o provocar incomodidades al usuario o a otras personas.

Resumen de la invención

5 Según la invención, se da a conocer un sistema de limpieza de bolsa de colostomía según la reivindicación 1 adjunta. Las realizaciones preferidas se describen en las reivindicaciones dependientes. En la reivindicación independiente 10 también se describe un método de limpieza de la bolsa de colostomía de un sistema de limpieza.

10 Se describe un sistema de drenaje cerrado para limpiar externamente ostomías y para limpiar bolsas de colostomía utilizando un colector, situado físicamente junto a la parte superior de la bolsa, que suministra un chorro de agua de manera pulverizada en el interior de la parte superior de la bolsa a efectos de limpiar internamente la bolsa y limpiar simultáneamente las superficies expuestas de la ostomía, siendo controlada la cantidad de agua o solución limpiadora añadida por el usuario, con la bolsa colocada en la persona y con el fluido saliendo de la parte inferior de la bolsa a través de una abertura de tipo normal disponible en la actualidad. El sistema de limpieza es una parte integral de la bolsa.

15 Un objetivo de la invención consiste en facilitar la limpieza de la bolsa de colostomía y en limpiar simultáneamente las superficies expuestas de la ostomía disponiendo un colector junto a la parte superior de la bolsa de colostomía que está conectado a una fuente a cierta presión y que puede rociar y/o pulverizar de forma controlable agua en la bolsa de colostomía para limpiar la bolsa y la ostomía, siendo dirigido a continuación el fluido hacia la parte inferior de las bolsas de colostomía con una abertura de tipo normal para salir a través de la misma. Durante la limpieza, la persona seguirá teniendo la bolsa de colostomía unida a su cuerpo y la limpieza tiene lugar en combinación con el drenaje a un retrete u otra instalación de drenaje adecuada. Este sistema puede ser una parte integral de la bolsa para permitir su uso conveniente a discreción por parte del usuario simplemente aplicando agua a presión en el orificio de entrada mientras el mismo se sienta en un inodoro para recibir el agua dispersada.

20 Las realizaciones de la invención permiten obtener la capacidad de limpiar la bolsa de colostomía con la bolsa unida al cuerpo de la persona, pudiendo llevarse a cabo dicha limpieza rápidamente y de manera muy eficaz de forma regular durante el día o en cualquier ocasión u ocasiones deseadas.

25 Las realizaciones de la invención permiten obtener elementos y disposiciones mejorados con las funciones descritas y que, al mismo tiempo, son económicos de fabricar, fiables y totalmente eficaces en la consecución de los objetivos previstos.

30 Estos y otros aspectos de la presente invención resultarán evidentes a partir de una lectura adicional de las siguientes memorias descriptivas y dibujos.

Breve descripción de los dibujos

35 La Figura 1 es una vista en perspectiva de una bolsa de colostomía que no forma parte de la presente invención, en la que se utiliza un colector alrededor de una abertura con borde de la propia bolsa que se une a una conexión con borde situada en el cuerpo de la persona, uniéndose entre sí ambos elementos a presión para formar un precinto estanco a fluidos entre la bolsa y la persona;

la Figura 2 es una ilustración en perspectiva que muestra la irrigación y la purga de la bolsa de colostomía controlando una válvula del suministro de agua al retrete, con la parte inferior de la bolsa de colostomía abierta y con la circulación de fluido realizándose desde el colector, a través de la bolsa, y al retrete;

40 la Figura 3 es una ilustración en perspectiva de un colector conocido asociado al anillo con borde y de un soporte adhesivo para su fijación a una persona que se une de manera estanca a fluidos con la conexión situada en la bolsa de colostomía, no mostrándose la bolsa de colostomía en la figura para mostrar la relación de acoplamiento entre el anillo con borde unido a la persona y la conexión en la bolsa de colostomía;

45 la Figura 4 muestra una bolsa de colostomía conocida con el colector situado alrededor de la parte superior de la conexión a presión conformada para la propia bolsa y una entrada de agua dispuesta para el colector alrededor de la parte superior de la abertura de conexión de la bolsa;

la Figura 5 es una ilustración en sección de una bolsa de colostomía según la presente invención que tiene un precinto térmico de colector conformado en el propio material y, en la parte más superior, una abertura de acceso al interior de la bolsa, bien por encima de la abertura de estoma;

50 la Figura 6 es una vista en planta superior de una bolsa de colostomía que muestra unas tiras de ganchos y lazos situadas a lo largo de la bolsa para doblarla por la mitad y mantenerla en esa posición;

la Figura 7 muestra la bolsa representada en la Figura 6 doblada, con su longitud reducida a la mitad en la posición en la que la bolsa se mantiene en la posición doblada mediante las tiras de ganchos y lazos;

la Figura 8 es una ilustración en sección de la bolsa de la Figura 5 tomada en la línea 8-8 de la Figura 5;

la Figura 9 es una vista en sección parcial de la bolsa de la Figura 5 tomada en la línea 9-9 de la Figura 5;

5 la Figura 10 es una vista en planta de una realización de una bolsa de colostomía según la presente invención que tiene un sistema de limpieza conformado integralmente en la misma como un colector superior conformado en el propio material, tal como mediante soldaduras de punto, adyacente a la abertura de acceso más superior de la bolsa, con unas estructuras y aberturas de producción de turbulencias de matriz moduladas dispuestas por todo el colector integral;

la Figura 11 es una vista en planta de otra realización de una bolsa de colostomía que tiene un colector conformado integralmente en el propio material adyacente a una abertura de acceso superior de la bolsa; y

10 la Figura 12 es una vista en perspectiva de una bolsa de colostomía y de un sistema de limpieza para limpiar la bolsa de colostomía.

Descripción de la invención

Las Figuras 1 a 4 se refieren a una bolsa y a un sistema de colostomía conocidos.

15 Haciendo referencia en este caso a la Figura 1 de los dibujos, el número 10 indica una bolsa de colostomía que tiene una abertura 12 que está rodeada por un anillo 14 de plástico y que está unida de forma estanca a fluidos a la bolsa 10 mediante medios adecuados, tal como mediante adhesivos o mediante cualesquiera métodos conocidos adecuados. El anillo 14 está conformado con un borde que está diseñado para su acoplamiento a un anillo y a un borde 14A conformados de forma similar montados en un parche 16 de unión a la bolsa de colostomía situado en una persona. El parche 16 se une mediante un adhesivo sensible a la presión situado en la parte posterior del propio parche, y los bordes 14 y 14A de anillo, al encajar a presión entre sí, forman un precinto estanco a fluidos entre la ostomía 18 y el interior de la bolsa 10 de colostomía.

20 Un sistema de limpieza está formado por un colector circular, indicado de forma general con el número 20, que está hecho preferiblemente de un plástico blando y rodea el interior de la abertura 12 de la bolsa 10 de colostomía. Una pluralidad de orificios pequeños 22 alrededor del perímetro del colector 20 están dispuestos para permitir el paso de una pulverización en direcciones múltiples y aleatorias de agua a presión introducida a través de un tubo 24 de acceso que está conectado a una fuente de agua, no mostrada, a través de una conexión 26. De forma alternativa, el colector 20 puede estar conformado integralmente alrededor de la abertura 12, tal como mediante precintado térmico o similares.

30 La bolsa 10 de colostomía está diseñada para ser abierta por el extremo inferior, identificado de forma general mediante el número 30. En uso, esta abertura inferior se enrolla y queda retenida en una posición para cerrar la abertura, tal como mediante un procedimiento de precinto que utiliza material de ganchos y lazos, indicándose el mismo como el material 32 de lazo y el material 34 de gancho. Puede observarse que, cuando este extremo inferior 30 se dobla y la unión de gancho y lazo está en su posición, la bolsa queda precintada por la parte inferior. Para limpiar de forma selectiva la bolsa y la parte expuesta de la ostomía, la bolsa se abre y coloca sobre el retrete para que el agua o la solución limpiadora de irrigación que pasa a través del colector 20 y de los orificios 22 baje a través de la bolsa y salga por la abertura inferior 30 hacia el retrete o similares, tal como se muestra de forma más detallada en la Figura 2 de los dibujos.

40 Haciendo referencia a la Figura 2, la misma muestra un retrete normal, indicado de forma general mediante el número 40, sobre el que una persona se sentará, normalmente hacia la parte posterior del asiento del retrete, para utilizar la invención. Una manguera flexible 42 de agua o suministro se conecta de forma selectiva a la conexión 26 para suministrar agua a presión a través del conducto 24 y al colector 20 para su pulverización a través de los orificios 22. El suministro de agua se lleva a cabo a través de una conexión, indicada de forma general mediante el número 44, que se acopla al tubo de suministro de agua normal del retrete, indicado mediante el número 46, y que tiene la capacidad de controlar el caudal de fluido mediante una válvula, indicada mediante el número 48, asociada al conducto 42.

45 Por lo tanto, haciendo referencia a la Figura 2, puede observarse que la persona se sienta en el asiento del retrete, conecta el conducto 42 a la conexión 26 y, a continuación, controlando de forma ajustable la válvula 48, suministra una cantidad suficiente de agua a presión al colector para obtener un caudal que limpia la ostomía 18 y para obtener una acción de limpieza en el interior de la bolsa 10 de colostomía, siendo arrastrados los residuos a la parte inferior y al retrete, tal como se muestra de forma general mediante el número 50.

55 Haciendo referencia en este caso a la Figura 3, la misma muestra una realización en la que el colector, identificado de forma general con el número 20a, está asociado al anillo 14A del parche 16 que está unido a la piel de la persona sobre la abertura 18 de ostomía. En esta realización, el colector 20a incluye una conexión 24A de acceso conectada de forma selectiva a la línea 42 de agua, de modo que el agua a presión regulada forma la pulverización a través de los orificios 22a, indicados de forma general mediante el número 60.

Haciendo referencia en este caso a la Figura 4, la misma muestra una realización en la que el colector, indicado de

forma general mediante el número 20b, está situado sobre la abertura 12 de la bolsa 10 de colostomía. En esta realización es posible utilizar una entrada de agua o conexión 24b de acceso similar. En esta realización, el colector 20b puede estar situado adyacente a la parte superior de la bolsa 10 para dispersar agua o fluido limpiador a presión en toda la bolsa 10 para obtener una limpieza rápida y eficaz de la bolsa 10. La pulverización de la pluralidad de orificios formada en el colector 20b también pasará sobre las partes expuestas de la ostomía y alrededor de las mismas para su limpieza. Es posible usar el colector superior 20b únicamente o con un colector situado alrededor de la abertura de ostomía si así se desea.

En la Figura 5 se muestra un colector superior según la presente invención. De forma más específica, el colector de la Figura 5 se conforma integralmente en la bolsa 10 precintando térmicamente la bolsa 10 a lo largo de la línea mostrada de forma general mediante el número 80, que puede extenderse desde el borde de la bolsa, tal como se muestra en el lado izquierdo mediante el número 82, y por debajo de la parte superior de la bolsa hasta el lado derecho, tal como se indica mediante el número 84. La línea 80 de precinto puede imitar la forma del borde superior de la bolsa para formar un colector con unas dimensiones uniformes por toda la parte superior de la bolsa 10. La pluralidad de aberturas 86 están dispuestas a través de la parte 80 precintada térmicamente, y las mismas permiten obtener un caudal con una dirección aleatoria y múltiple de agua pulverizada desde el colector después de haber sido suministrada a presión al colector desde la abertura de suministro en la dirección de la flecha 88. La abertura de acceso a la bolsa se indica de forma general mediante el número 90, está conformada integralmente en la bolsa 10 y puede incluir una válvula 92 de una vía que evita el caudal de retorno a través de la abertura 90 en caso de apretar o aplicar una fuerza en la bolsa que provoca el retorno del fluido subiendo a través de la abertura 90 de la bolsa. También es posible disponer un separador, indicado de forma general mediante el número 94, que forma parte de la parte conformada térmicamente del colector y que actúa para dirigir el caudal de agua que entra a través de la abertura 90 en direcciones opuestas en el colector alrededor de los lados derecho e izquierdo de la bolsa, tal como muestran las flechas de circulación de agua, indicadas de forma general mediante el número 96.

Por lo tanto, se entenderá que, en la realización de la Figura 5, el agua circula en la dirección indicada por la flecha 88 a través de la válvula 92 de una vía y al colector formado por la línea 80 precintada térmicamente, y es dirigida de forma sustancialmente igual a la derecha y a la izquierda por el separador 94, circulando a continuación a través de las aberturas múltiples 86 conformadas en el colector, tal como indica el número 96, que señala el caudal de agua. La pluralidad de aberturas 86 permite obtener una dispersión de agua o solución limpiadora desde el colector por toda la bolsa 10, formando láminas y pulverizaciones de agua en direcciones aleatorias desde la parte más superior de la bolsa de colostomía hasta la abertura de estoma, que circulan a continuación hacia la abertura inferior y salen a través de la misma, tal como se ha descrito anteriormente. También deben observarse las aberturas 86a y 86b inmediatamente adyacentes al borde exterior de la bolsa, que envían agua pulverizada a los bordes interiores de la bolsa para una mejor limpieza de esas superficies.

Por lo tanto, tal como se muestra en la Figura 5, y también en las configuraciones en sección de las Figuras 8 y 9, el colector es mejor y más grande, siendo fácil de fabricar de forma integral con la bolsa 10 mediante la línea 80 precintada térmicamente adyacente a la parte superior de la bolsa. Las aberturas 86 orientadas aleatoriamente permiten obtener una limpieza rápida y eficaz de toda la bolsa 10. Se entenderá que la bolsa 10 puede ser conformada a partir de dos piezas flexibles sustancialmente planas con una forma similar de material de polímero y que se precintan térmicamente por la periferia en una línea 80a precintada térmicamente, tal como puede observarse en las Figuras 5 y 8.

La Figura 9 muestra la parte en sección de la bolsa de la Figura 5 tomada en la línea 9-9, y la misma se muestra en el modo en el que el agua está a presión en el interior del colector para formar una configuración tubular en el propio colector al ser presurizado por el agua que entra en la dirección de la flecha 88, tal como se muestra en la Figura 5.

La Figura 8 muestra las aberturas múltiples 86 formadas por el precinto térmico a través de la línea 80 de precinto térmico que conforma el colector, tal como se muestra en la Figura 5.

Las Figuras 6 y 7 muestran unas fijaciones 100 y 102 de ganchos y lazos que permiten doblar la bolsa 10 a partir de la posición mostrada en la Figura 6, tal como indica la flecha 104, hasta la posición con la mitad de tamaño mostrada en la Figura 7. Esto resulta conveniente en ciertas ocasiones, cuando la bolsa no está realmente llena, para permitir a una persona llevar una bolsa más pequeña que la bolsa con la longitud total de la Figura 6, y facilita en gran medida evitar que la bolsa moleste al dormir, gracias a su tamaño más pequeño.

Por lo tanto, se entenderá que la bolsa y el sistema de limpieza según la invención son muy sencillos y económicos de fabricar, y que las realizaciones que usan un colector o colectores integrados mejoran adicionalmente estas propiedades. En la realización de la Figura 5, la línea 80 de precinto térmico puede ser conformada en la bolsa según procedimientos de precinto térmico estándar, conformando simultáneamente las aberturas 86 de modo que se produzca un caudal aleatorio y abundante, parecido a una ducha, desde las aberturas, y siendo aplicada el agua a presión, a través de la abertura 90 de suministro, en la parte superior del colector formado por la línea 80 de precinto térmico.

Por lo tanto, resultará totalmente comprensible que las Figuras 5, 8 y 9 muestran una configuración de bolsa precintada térmicamente que consiste en dos cámaras separadas por un septo precintado térmicamente, la línea 80, que contiene varios orificios 86 de comunicación que conectan las dos cámaras. La cámara superior (o

compartimento) es la más pequeña de las dos, estando integrado además el sistema de conexión a un suministro de agua externo en la misma. La cámara inferior es la más grande de las dos, comprendiendo el sistema de apertura de la parte inferior de la bolsa para permitir la extracción de su contenido durante la limpieza. Los orificios 86 de comunicación que conectan las dos cámaras están situados estratégicamente para distribuir el agua que entra a través de la cámara más pequeña o superior de modo que la misma limpie exhaustivamente todo el interior de la cámara más grande (o inferior). La misma también limpiará exhaustivamente la zona situada alrededor de la abertura de estoma, incluyendo al mismo tiempo las superficies expuestas del estoma.

Es posible llevar a cabo el precinto térmico del tubo con respecto al material de película y del perímetro exterior y de la geometría del septo usando métodos de precinto por RF (radio frecuencia o dieléctricos). Es posible usar un precintado por impulsos en los precintos del perímetro exterior y del septo. En un método de precinto por RF, el precinto real se lleva a cabo colocando las capas del material de película en un elemento que se denomina receptor. La matriz de precinto, que está mecanizada con las dimensiones exactas del diseño del precinto, desciende sobre la cara superior de las capas de película a una presión requerida, y se activa la RF, que genera un calor instantáneo en la interfaz de los materiales de película superior e inferior. Esto crea, por ejemplo, el precinto y las aberturas 86 deseados.

Los orificios 86 son creados mecanizando unas ranuras a través de la matriz de precinto térmico en las posiciones definidas. Debido a que el proceso de precinto térmico necesita dos superficies planas presionadas entre sí para crear el precinto, dichas ranuras crean unas interrupciones en la superficie plana y, por lo tanto, no presionan los materiales el uno hacia el otro en dichas posiciones. Debido a que el material no tiene un contacto íntimo en esas posiciones, el mismo no quedará precintado, creando por lo tanto los orificios a través del septo.

En la realización de la Figura 5, el colector tiene 18 pasos que tienen una anchura de aproximadamente 0,229 cm (0,090 pulgadas) cuando el material está dispuesto en posición plana. Cuando la cámara de distribución de agua (o compartimento) se llena con el agua a presión, el paso puede cambiar su geometría a un orificio más redondo con un diámetro aproximado de 0,152 cm (0,06 pulgadas). Su forma real es probablemente más alargada, pero la abertura eficaz es la de un orificio redondo con esa sección transversal. El tamaño de las aberturas 86 puede variar según se desee, por ejemplo, entre un diámetro de 0,127 y 0,305 cm (0,05 y 0,12 pulgadas). El número total de aberturas 86 también podría variar de aproximadamente 14 a 24.

También debe observarse que el sistema es presurizado mediante agua a presión procedente de una línea de agua que, normalmente, suministra agua al propio retrete, o de forma similar. Tal como se muestra también en la Figura 5, es posible disponer asociado a la bolsa 10 un orificio externo 110 desde el compartimento para ventilar gas acumulado a través de un filtro 112 de carbón, que permite por lo tanto la evacuación del gas sin olores.

Se entenderá que, aunque la Figura 2 muestra el agua a presión procedente de una línea 46 de agua que, normalmente, suministra agua al propio retrete, la invención contempla cualquier fuente adecuada de agua o solución limpiadora a presión para alimentar el colector o colectores según la invención. Por ejemplo, una botella de agua con capacidad de ser apretada puede suministrar un fluido a presión adecuado. De forma similar, una bomba pequeña activada por baterías con una fuente de agua puede suministrar el fluido a presión deseado. Se cree que la invención resultará idónea para que una persona la utilice en el cuarto de baño de su propia casa. No obstante, pueden existir casos en los que se viaja o no se cuenta con una instalación que permite conectar la manguera de agua al adaptador 26 y al conducto 24 de suministro para el colector, de modo que cualquier fuente de solución limpiadora a presión puede resultar adecuada.

También se entenderá que los orificios 22 de pulverización del colector de la Figura 1 no tienen ninguna función especial, excepto suministrar una pulverización adecuada y bastante fina que tenderá a lavar, limpiar e irrigar los residuos en el interior de la propia bolsa de colostomía para facilitar su limpieza en el período más breve posible. Se ha comprobado que este sistema permite llevar a cabo la limpieza en unos pocos minutos o en menos tiempo, y puede realizarse varias veces cada día de manera muy conveniente gracias a la aplicación muy sencilla de agua a presión a través del colector para limpiar la propia bolsa de colostomía.

Se entenderá que la provisión de un colector dispuesto en la parte superior de la bolsa de colostomía y que suministra un patrón de pulverizaciones grande limpia la bolsa de arriba a abajo, y se ha descubierto que es deseable disponer el colector no más abajo que la abertura 12 de la bolsa de colostomía para su unión al borde 14A de estoma. Esto permite obtener una buena circulación por gravedad del agua usada en el sistema de limpieza, permitiendo que la misma circule hacia abajo a través de la bolsa, arrastrando todos los residuos y extrayéndolos a través de la abertura inferior 30.

Haciendo referencia en este caso a las Figuras 10 y 11, se muestran realizaciones alternativas de la invención con modificaciones realizadas en la estructura de colector integral según la invención. De forma más específica, en las realizaciones de las Figs. 10 y 11, el colector 20 está conformado integralmente en la parte más superior de la bolsa de colostomía o bolsa 10, formando la pared superior de la bolsa la parte superior del colector 20. La parte inferior del colector 20 está dotada de una serie de soldaduras 86 de punto, a las que puede hacerse referencia como soldaduras de punto de rebote debido a su función durante la operación de limpieza. Las soldaduras 86 de punto definen conjuntamente la parte inferior del colector 20, provocando la limitación de la circulación de agua o solución limpiadora procedente de la entrada 90 a efectos de distribuir la solución limpiadora en todo el colector 20 y, de este

modo, en toda la bolsa 10, tal como resulta deseable para obtener una limpieza eficaz de toda la bolsa 10. Las soldaduras 86 de punto también definen unas aberturas entre las mismas a través de las que se distribuirá la solución limpiadora para limpiar toda la bolsa 10. Se entenderá que las dimensiones de las soldaduras 86 de punto pueden modificarse para obtener las características de caudal deseadas, permitiendo obtener unas soldaduras 86 de diámetro más pequeño unas características de caudal adicionales o superiores y tendiendo las soldaduras 86 con un diámetro más grande a reducir las características de caudal. Además, es posible modificar la separación entre las soldaduras 86 de punto para obtener las características de caudal deseadas a través de los espacios situados entre las soldaduras 86.

De forma adicional, tal como se muestra en las realizaciones de las Figs. 10 y 11, las soldaduras 86 de punto que forman la parte inferior del colector 20 pueden estar escalonadas con respecto a las soldaduras 86 adyacentes para facilitar la formación de turbulencias en la solución limpiadora al salir del colector 20 para su dispersión eficaz por toda la bolsa 20. También es posible modificar la disposición escalonada de las soldaduras 86 para crear las turbulencias y características de caudal deseadas desde el colector 20. Las turbulencias creadas por las soldaduras 86 escalonadas inferiores también facilitan la distribución del fluido limpiador al estoma y a la abertura de estoma de la bolsa 10 para llevar a cabo una limpieza eficaz del estoma y del área que rodea la abertura de estoma. Para facilitar adicionalmente la distribución deseada del fluido limpiador en la bolsa 10, es posible conformar unas soldaduras 86 de punto o lineales para crear un área más grande de restricción al caudal del fluido limpiador, tal como se muestra en estas realizaciones, pudiendo estar conformadas dichas áreas de forma adyacente a la entrada 90 en 94 para provocar la dispersión del caudal de solución limpiadora en alejamiento con respecto a la parte central de la bolsa 10. Además, dichas áreas ampliadas de restricción pueden estar conformadas en las partes exteriores inferiores del colector 20 para limitar en cierta medida el caudal en dichas posiciones a efectos de facilitar la dispersión de solución limpiadora por todo el colector 20. Además, es posible conformar soldaduras 86 de punto en la parte superior del colector 20 para facilitar crear turbulencias en el fluido limpiador cuando el mismo entra en el colector 20 y sale del mismo. En las realizaciones de las Figs. 10 y 11, el número de soldaduras 86 de punto superiores del colector 20 es diferente para obtener efectos alternativos en la creación de turbulencias. Tal como se entenderá, cuando la solución limpiadora entra en la entrada 90 y en el colector 20, la solución se dispersará de forma eficaz por todo el colector 20 y será liberada de forma turbulenta desde el colector para ser dispersada por toda la bolsa 10 de manera turbulenta a efectos de limpiar la bolsa 10 totalmente, y la solución turbulenta se dispersará por el estoma y el área que rodea la abertura de estoma para limpiarlos de manera eficaz. Tal como puede observarse también en la realización de la Fig. 11, es posible la presencia de aberturas más grandes entre las soldaduras 86 adyacentes a los extremos exteriores del colector 20 para facilitar la distribución de la solución limpiadora en dichas posiciones. Se contemplan diversas modificaciones en la configuración del colector, tal como una configuración de las soldaduras diferente de la de las soldaduras de punto, en las dimensiones o en la configuración relativa de las soldaduras o similares. Las soldaduras 86 del colector 20 pueden estar dispuestas de manera modulada para orientar el caudal de agua por toda la bolsa 10 de colostomía y para crear turbulencias a efectos de mejorar la limpieza de la bolsa. La disposición modular de las aberturas 86 dirige el agua hacia abajo, por toda la bolsa 10 de colostomía, por las paredes laterales de la bolsa y por la abertura de estoma, permitiendo al mismo tiempo obtener una manera económica de fabricar y conformar el colector 20 y sus elementos.

Tal como se muestra en la Fig. 12, es posible disponer un depósito pequeño 100 conformado en la línea 42 de suministro y que tiene una válvula o botón 102 de accionamiento que puede usarse de forma selectiva para dispensar una pequeña cantidad de materiales limpiadores, desodorantes, desinfectantes, de neutralización de ácidos y/o lubricantes en la línea 42 de suministro para su introducción en la bolsa 10. La introducción de dichos materiales permite facilitar la limpieza y/o eliminación de olores de la bolsa y/o su uso, facilitando la limpieza, desinfección y/o humectación u otro tratamiento del estoma cuando la bolsa está unida durante su uso al paciente. El sistema para conseguirlo también puede ser un sistema separado si así se desea, que podría unirse de forma selectiva a la línea 42 de entrada. También se contemplan diversas modificaciones para conseguir funciones similares.

Se entenderá que el alcance de la invención no se limita a las descripciones y explicaciones mostradas anteriormente, sino que la invención comprende cualquier realización y todas las realizaciones dentro del alcance definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de limpieza de bolsa de colostomía, que comprende:

5 una bolsa (10) de colostomía que tiene una abertura (30) de drenaje inferior, una abertura (12) de estoma y una
abertura (90) de suministro de agua en la parte superior de la bolsa, estando formada dicha bolsa por dos lados
con una forma similar que se mantienen unidos entre sí mediante una primera línea (80a) precintada
térmicamente alrededor del perímetro de los lados y adyacente al mismo para formar la bolsa,

10 un septo (80) precintado térmicamente que comprende una pluralidad de segundas partes precintadas
térmicamente conformadas entre los lados a lo largo de la periferia superior de la bolsa y separadas de la
misma para dividir la bolsa en un colector superior (20) y en una cámara inferior, estando dispuestas la
abertura de estoma y la abertura de drenaje inferior en la cámara inferior y estando conectada la abertura de
suministro al colector superior, definiendo la pluralidad de partes precintadas térmicamente una pluralidad de
pasos (86, 86a, 86b) de conexión entre el colector superior y la cámara inferior, y un sistema para suministrar
un fluido a presión a la abertura de suministro y al colector,

15 estando configuradas las segundas partes precintadas térmicamente de modo que el fluido es pulverizado en
direcciones múltiples a través de la pluralidad de pasos del colector superior a la cámara inferior cuando el
fluido a presión es suministrado a la abertura de suministro.

2. Sistema (10) según la reivindicación 1, estando conformado dicho colector (20) por una línea (80) precintada
térmicamente separada del borde superior de la bolsa y que tiene una pluralidad de orificios (86) conformados en la
línea (80) precintada térmicamente.

20 3. Sistema (10) según la reivindicación 1, estando formadas dichas segundas partes precintadas térmicamente por
soldaduras (86) de punto.

4. Sistema (10) según la reivindicación 3, en el que

las separaciones de la pluralidad de soldaduras (86) de punto con respecto al borde superior de la bolsa (10) están
escalonadas, o

25 en el que la pluralidad de soldaduras (86) de punto comprenden soldaduras de punto situadas de forma adyacente al
borde superior de la bolsa (10), o

en el que la pluralidad de soldaduras (86) de punto comprenden soldaduras de punto adyacentes entre sí, o

en el que el diámetro de las soldaduras (86) de punto es variable.

30 5. Sistema (10) según la reivindicación 1, que comprende además un depósito (100) dispuesto en el sistema para
suministrar fluido a presión con un accionador (102) para introducir de forma selectiva un material de tratamiento en
el fluido a presión.

6. Sistema (10) según la reivindicación 1, en el que dicho colector (20) contiene un separador (94) adaptado para
dirigir la circulación de fluido en alejamiento con respecto a la parte central del colector (20).

35 7. Sistema (10) según la reivindicación 1, que incluye medios para ventilar gas acumulado a través de un filtro (112)
de control de olor.

8. Sistema (10) según la reivindicación 4, en el que el número de pasos es entre 14 y 24 y tienen una dimensión
entre 0,127 y 0,305 cm (0,05 y 0,12 pulgadas), respectivamente.

40 9. Sistema (10) según la reivindicación 5, que incluye un sistema (100, 102) de fijación para doblar la bolsa (10)
sobre sí misma y mantener la bolsa (10) en una posición en la que la misma tiene aproximadamente la mitad de la
longitud de la longitud total de la bolsa.

10. Método de limpieza de la bolsa (10) de colostomía de un sistema de limpieza según cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 9, que comprende las etapas de:

conectar de forma selectiva un fluido a presión a través del sistema de suministro a la abertura (90) de
suministro para introducir el fluido a presión en el colector (20),

45 dividir la circulación del fluido hacia la izquierda y hacia la derecha y a través de la pluralidad de pasos (86,
86a, 86b) para dispersar el fluido a presión procedente del colector por toda la bolsa, y

drenar el fluido y los materiales de desecho de la abertura (30) de drenaje inferior de la bolsa (10).

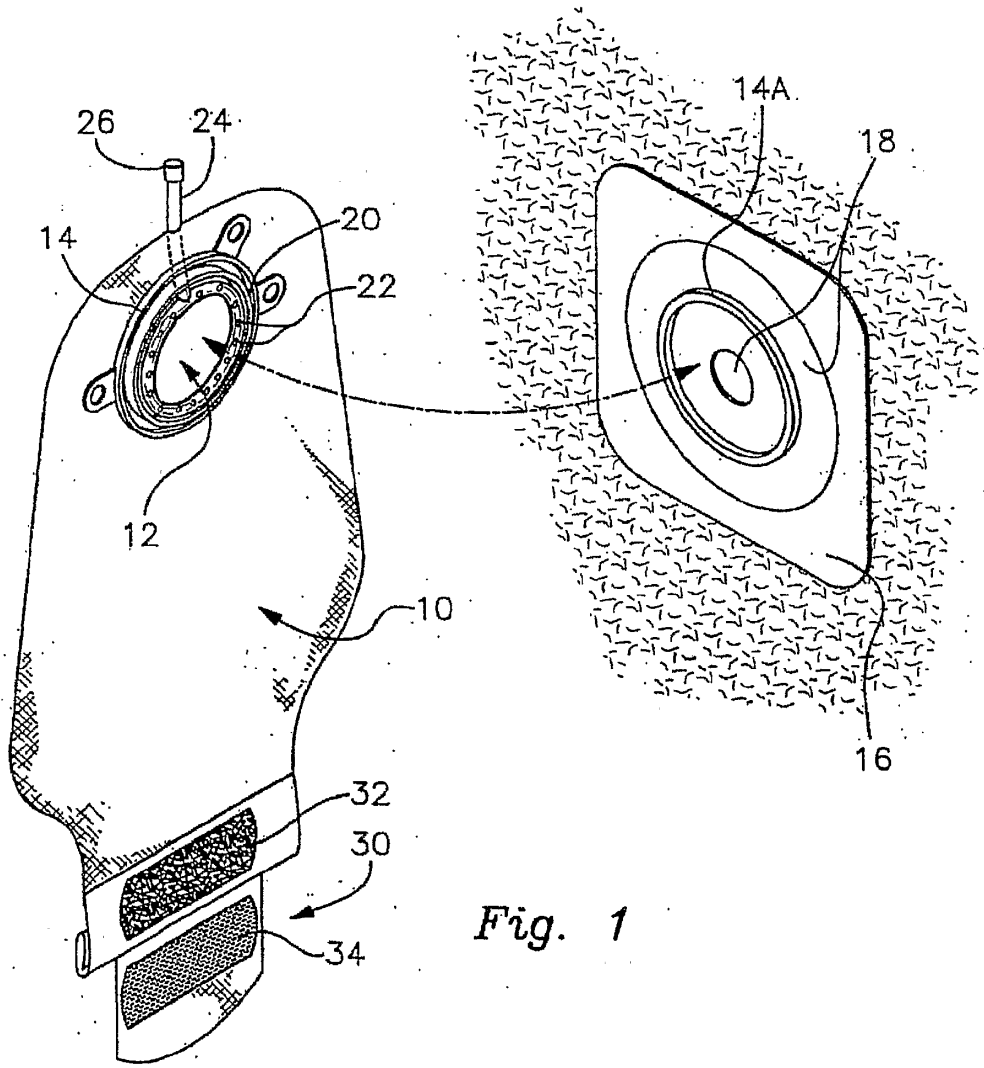
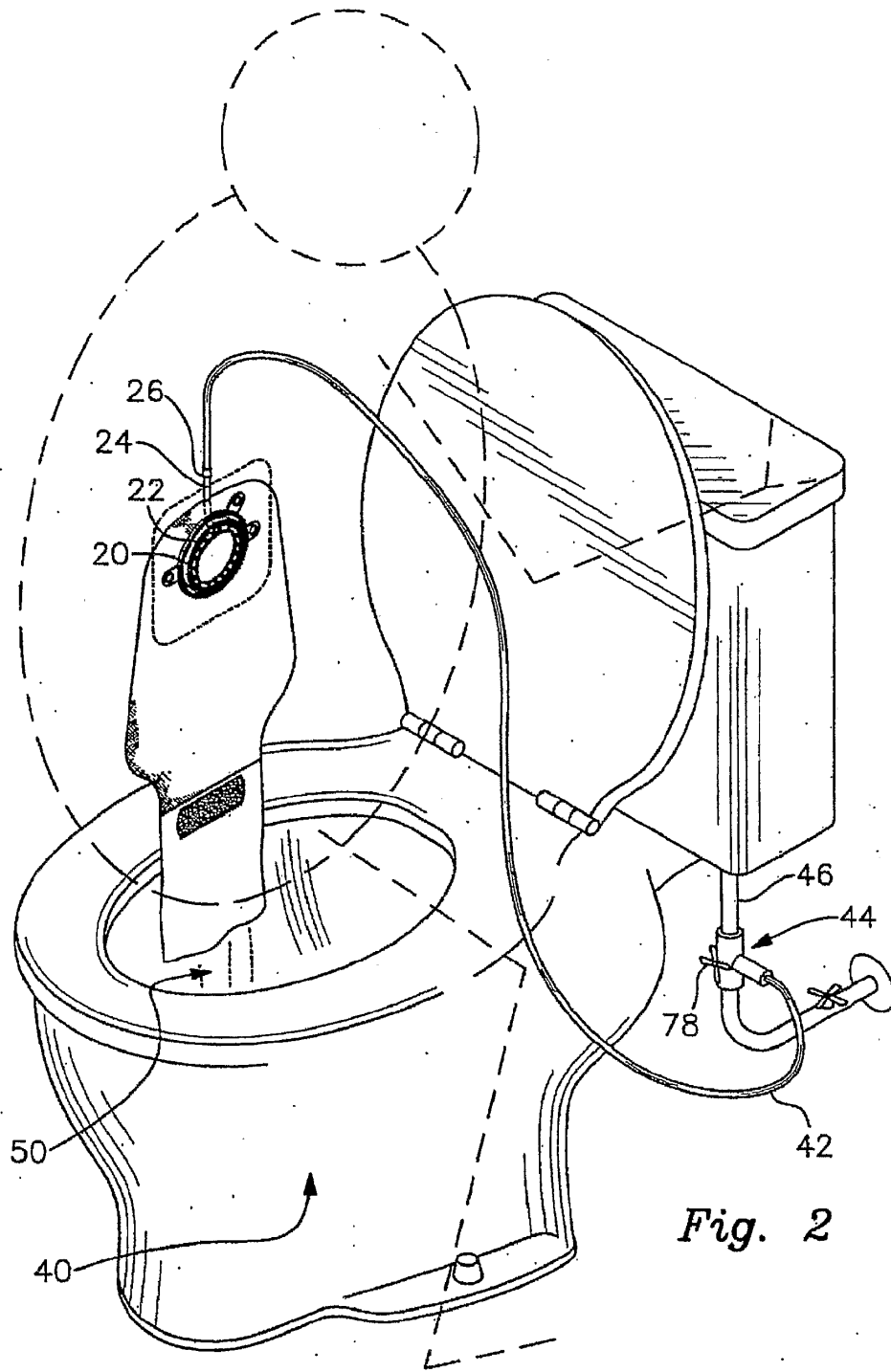


Fig. 1



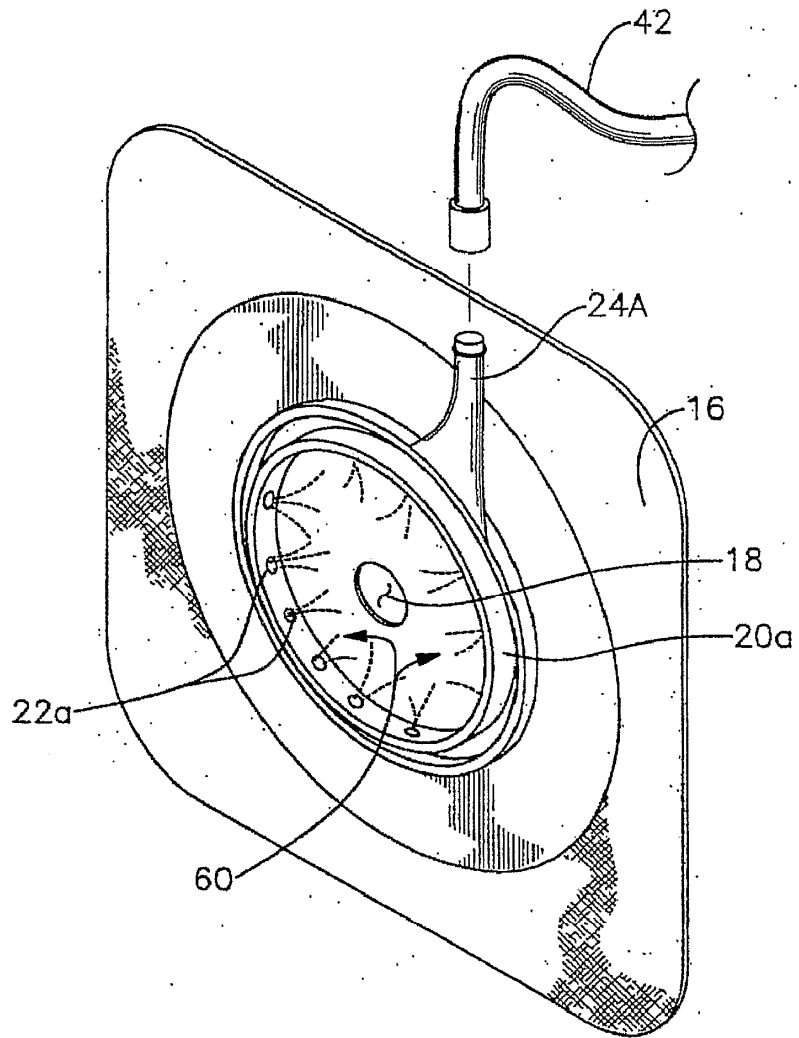


Fig. 3

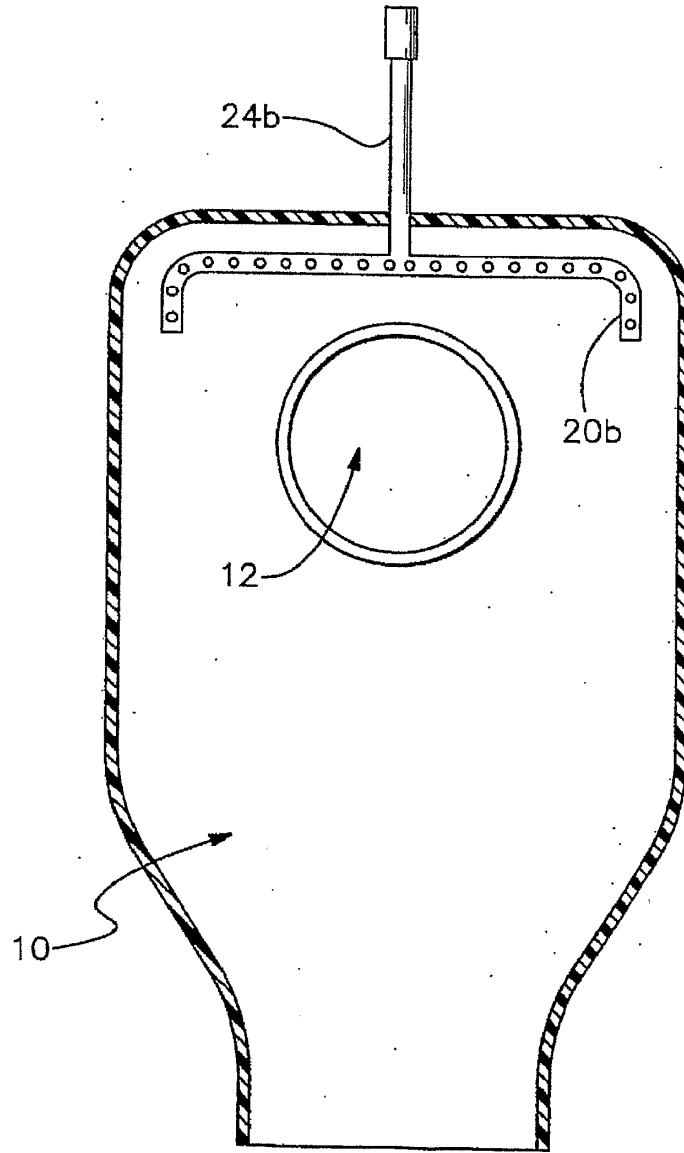


Fig. 4

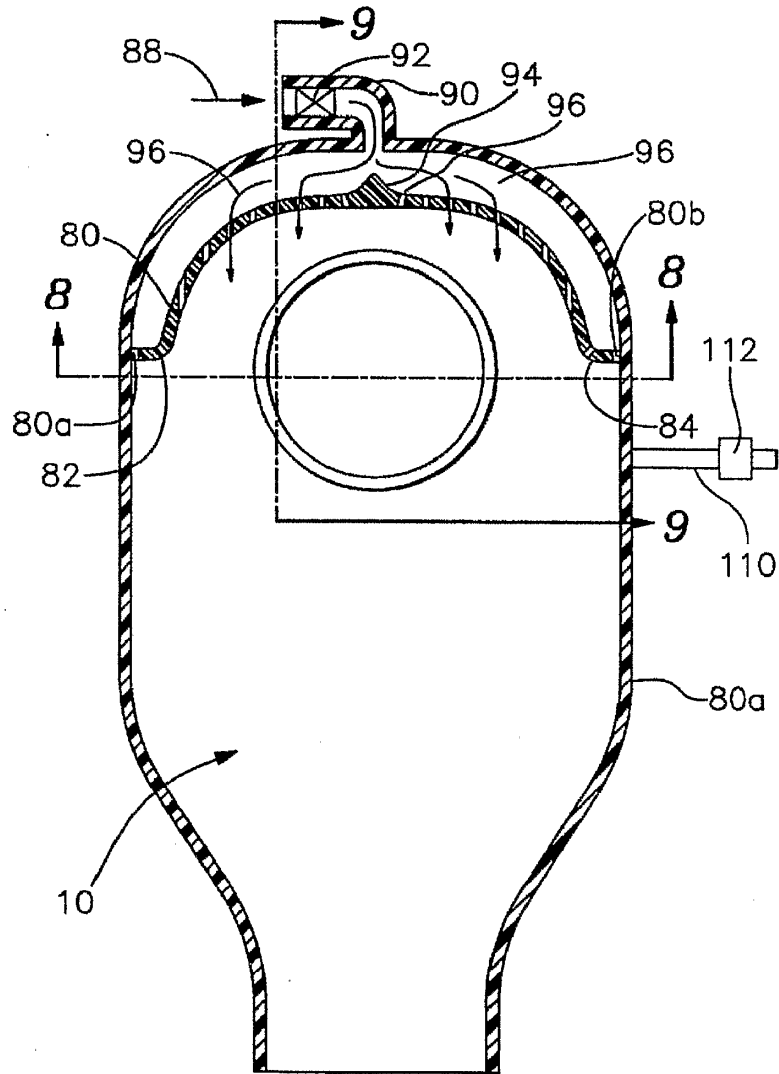


Fig. 5

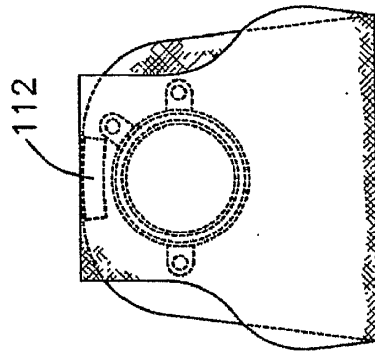


Fig. 7

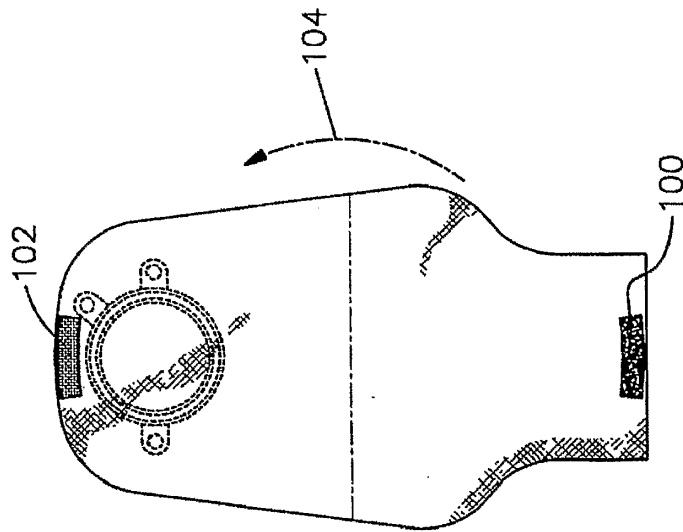


Fig. 6

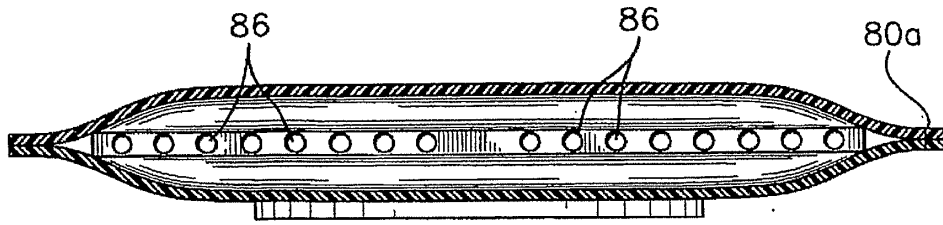


Fig. 8

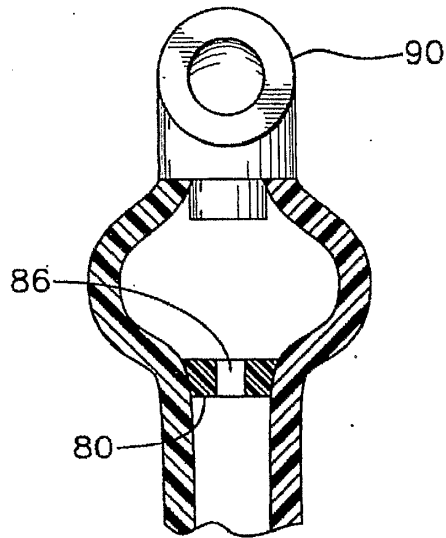


Fig. 9

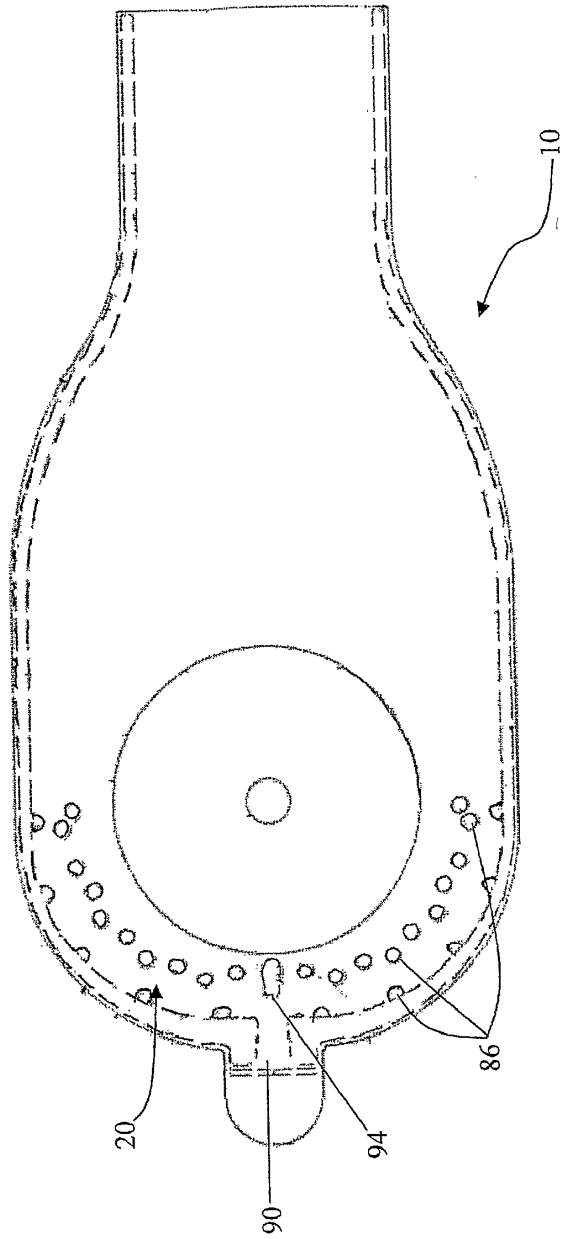


FIG. 10

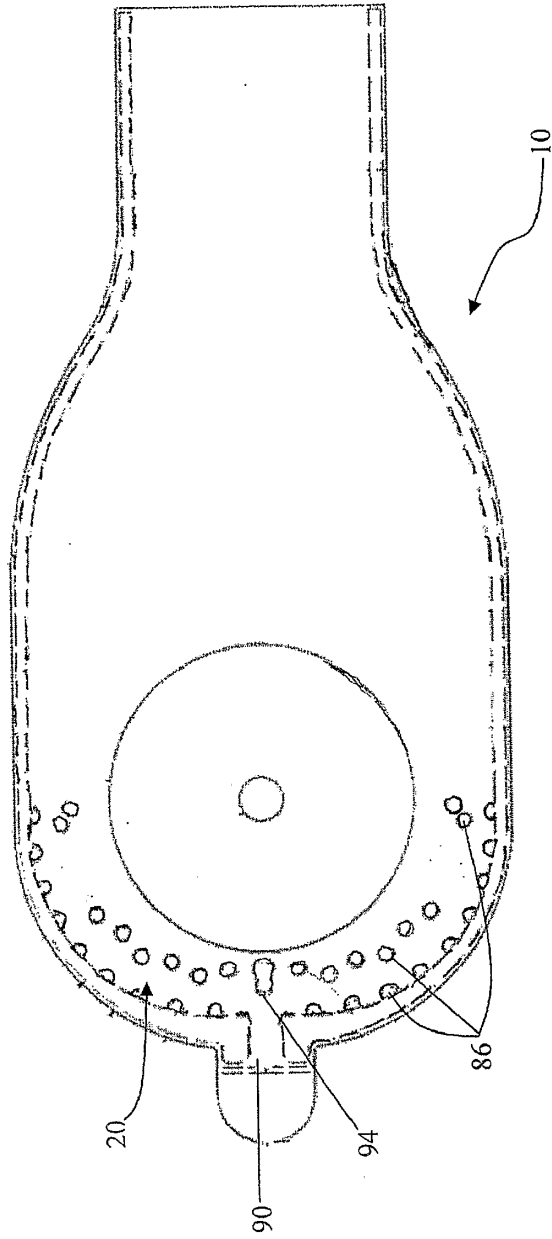


FIG. 11

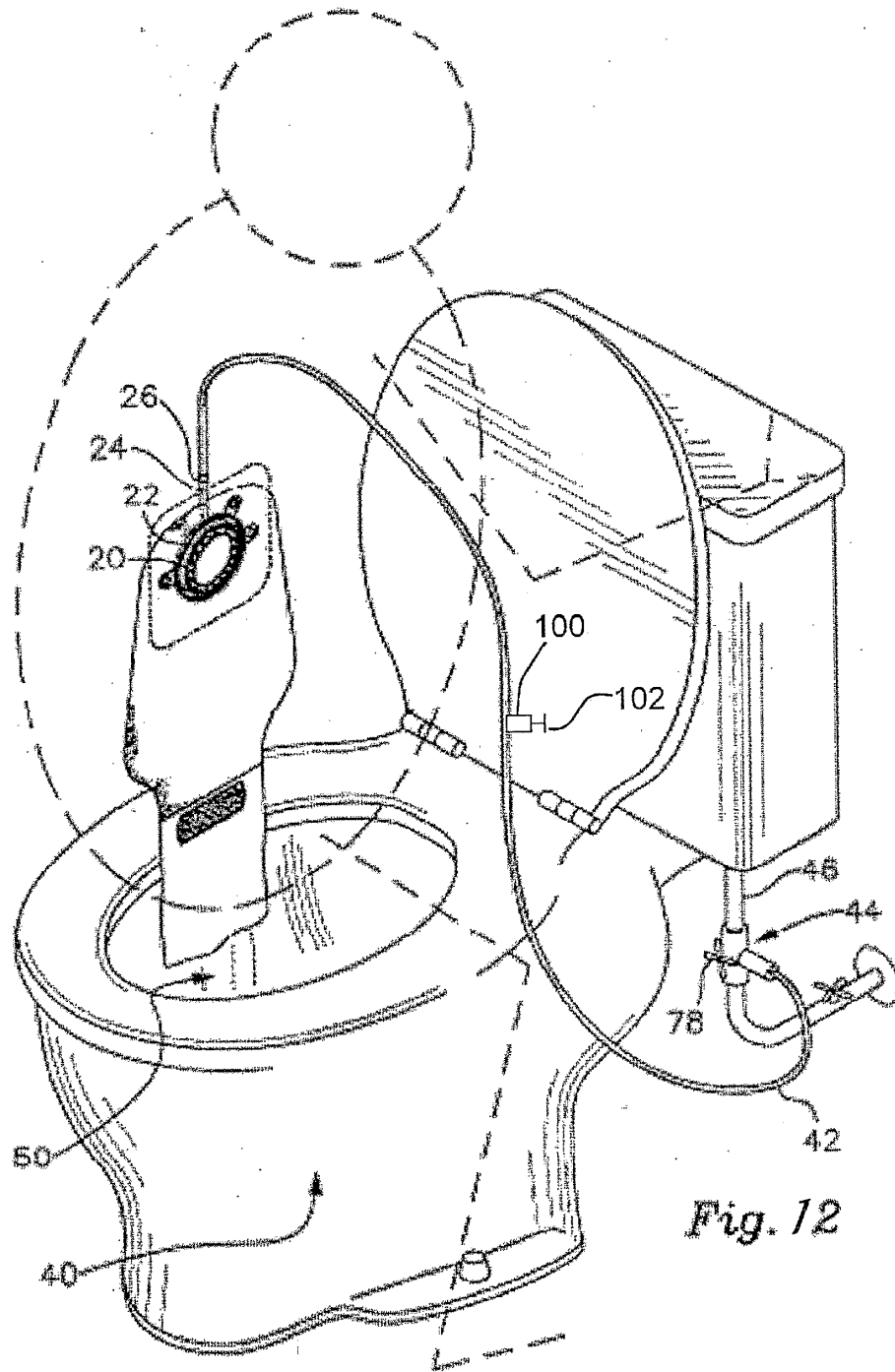


Fig. 12