

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 181**

51 Int. Cl.:  
**A61F 5/44**

(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09251590 .7**  
96 Fecha de presentación: **18.06.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2151218**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.02.2010**

54 Título: **Mecanismo antirreflujo para sistemas de recogida de orina**

30 Prioridad:  
**07.08.2008 US 187620**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**19.07.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**19.07.2012**

73 Titular/es:  
**TYCO HEALTHCARE GROUP LP  
15 HAMPSHIRE STREET  
MANSFIELD, MA 02048, US**

72 Inventor/es:  
**Fontaine, Chelsey;  
Tully, Stephen y  
Salvadori, Lawrence**

74 Agente/Representante:  
**de 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).

ES 2 385 181 T3

## DESCRIPCIÓN

Mecanismo antirreflujo para sistemas de recogida de orina.

5 ANTECEDENTES*Campo técnico*

10 La presente invención se refiere a un aparato de medida de orina para uso con una bolsa o sistema de recogida de orina. Más específicamente, la presente invención se refiere a un aparato de medida construido para facilitar un drenaje más rápido y una medida de volumen más precisa.

*Antecedentes de la técnica relacionada*

15 Los aparatos de medida de orina son bien conocidos y se usan comúnmente en conjunción con un sistema de recogida de orina para pacientes cateterizados. Típicamente, un aparato de medida de orina se sujeta a una bolsa de recogida de orina y recibe orina de un tubo de alimentación que está conectado a un paciente cateterizado. El aparato de medida de orina tiene un volumen limitado e incluye señales informativas para medir el volumen del fluido depositado en el mismo. El aparato de medida de orina se fija a una bolsa de recogida de orina de mayor volumen que incluye al menos una abertura de drenaje posicionada en una parte superior del aparato de medida que está en comunicación para paso de fluidos con la bolsa de recogida de orina. Transcurrido un período de tiempo predeterminado de uso, el volumen de orina contenido en el aparato de medida de orina se puede registrar y el contenido del aparato de medida de orina se puede vaciar a la bolsa de recogida de orina.

25 SUMARIO

Según la presente invención, se provee un sistema de recogida de orina, que comprende:

30 un sistema de recogida de orina, que comprende:

un aparato de medida de orina;  
un miembro de recogida que define como mínimo una primera abertura para recibir la orina del aparato de medida de orina;  
35 y un protector o blindaje posicionado junto a la abertura del miembro de recogida de muestras y que se fija a una superficie interna del miembro de recogida en puntos de unión predeterminados a lo largo de una periferia del protector o blindaje, por lo que la orina fluye entre los puntos de unión desde el aparato de medida de orina al miembro de recogida, caracterizado porque el protector o blindaje está soldado por puntos al miembro de recogida en los puntos de unión. El protector o blindaje podría incluir como mínimo una primera ranura configurada para permitir el paso de fluidos a  
40 través de la misma.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

45 Los dibujos adjuntos, que se han incorporado a esta memoria descriptiva y constituyen una parte de la misma, ilustran realizaciones de la invención y, junto con una definición general de la invención dada anteriormente y con la descripción detallada de la realización (o realizaciones) que se darán más adelante, sirven para explicar los principios de la invención, en donde:

50 La Figura 1 es una vista en perspectiva y en despiece ordenado de un sistema de recogida de orina de la técnica anterior que incluye un aparato de medida de orina y una bolsa de recogida;  
La Figura 2 es una vista en perspectiva del sistema de recogida de muestras de orina de la Figura 1;  
La Figura 3 es una vista en perspectiva de una realización de un mecanismo antirreflujo según los aspectos de la presente invención;  
55 Las Figuras 4A a 7D no representan la invención tal como se define en la reivindicación 1. Las Figuras 4 A y 4B son vistas laterales frontal y trasera de otro ejemplo de un mecanismo antirreflujo;  
La Figura 4C es una vista de frente del mecanismo antirreflujo de las Figuras 4 A y 4B sujeto selectivamente a un aparato de medida de orina.  
Las Figuras 5A y 5B son unas vistas laterales primera y segunda de otra realización del mecanismo antirreflujo de las Figuras 4 A a 4C;  
60 La Figura 6 es una vista de frente de todavía otro ejemplo del mecanismo antirreflujo de las Figuras 4 A a 4C;  
La Figura 7A es una vista de frente de todavía otro ejemplo de un mecanismo antirreflujo  
Las Figuras 7B a 7D son vistas laterales del mecanismo antirreflujo de la Figura 7 A tomadas a lo largo de las líneas 7B-7B (FIG.7B), 7C-7C (FIG.7C), 7D-7D (FIG.7D); y  
La Figura 7E es una vista lateral de un sistema de recogida de muestras de orina que incluye el  
65 mecanismo de antirreflujo de las Figuras 7A a 7D.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Refiriéndose inicialmente a las Figuras 1 y 2, se muestra generalmente un sistema de recogida de orina de la técnica anterior como un sistema 10 de recogida de orina. El sistema 10 de recogida de orina se describe con detalle en la solicitud de patente de Estados Unidos de propiedad común publicación número 2007/0213639 y solamente se expondrá hasta la extensión necesaria para explicar los aspectos de la presente invención. El sistema 10 de recogida de orina incluye un aparato 20 de medida de orina y un miembro o bolsa de recogida 30. El aparato 20 de medida de orina incluye dos grandes lumbreras 22, 23 de vaciado que están en comunicación para paso de fluidos con las aberturas 32, 33 practicadas en la bolsa de recogida 30. El fluido "F" fluye al aparato 20 de medida de orina a través del tubo "T" donde se podría medir la cantidad de fluido "F" antes de que se incline el sistema 10 de recogida de orina y el fluido F se vacíe a la bolsa de recogida 30. Aunque la configuración del sistema 10 de recogida de orina permite que un usuario vacíe fácilmente fluido "F" desde el aparato de medida de orina 20 a la bolsa de recogida de muestras 30, la inclinación accidental del sistema 10 de recogida de orina podría también causar el reflujo del fluido "F" desde la bolsa 30 de recogida de muestras de retorno al aparato 20 de medida de orina a través de las lumbreras de vaciado 22,23.

Volviendo ahora a la Figura 3, una primera realización de un mecanismo antirreflujo según la presente invención se ha mostrado generalmente como una bolsa blindada 100 de recogida. La bolsa 100 antirreflujo de recogida de muestras es sustancialmente similar a la bolsa 30 de recogida descrita anteriormente en la presente memoria y solamente se describirá en lo que esté relacionada con las diferencias entre las mismas. La bolsa antirreflujo 100 de recogida y en define unas aberturas 132,133 para recibir fluido de un aparato de medida de orina. La bolsa antirreflujo 100 de recogida de orina incluye además unos protector o blindajes 102,104 que obstruyen parcialmente las aberturas 132, 133.

Los protector o blindajes 102,104 se podrían construir de vinilo u otro material adecuado. Los protector o blindajes 102,104 se dimensionan y configuran para tapar las aberturas 132, 133. Los protector o blindajes 102, 104 se fijan a la superficie interior de la bolsa 100 de recogida. Los protector o blindajes 102, 104 se posicionan dentro de la bolsa 100 de recogida sobre las aberturas 132, 133. Una vez en posición, los protector o blindajes 102, 103 se fijan a la bolsa 100 de recogida en puntos seleccionados 102 a-c, 104 a-c alrededor del perímetro de los protector o blindajes 102, 104 respectivamente. Los protector o blindajes 102, 104 se podrían fijar a la bolsa 100 de recogida usando soldadura por puntos, adhesivos u otros métodos adecuados. Como se ha mostrado, los protector o blindajes 102, 104 se fijan cada uno a la bolsa 100 de recogida en tres puntos 102a-c, 104a-c, respectivamente; sin embargo, se podrían usar menos o más puntos de fijación. Se contempla que los puntos de fijación 102a-c, 104a-c se podrían posicionar en cualquier punto adecuado a lo largo de partes que se solapan de la bolsa de recogida 100 y los protector o blindajes 102, 104, respectivamente. Mediante la fijación de los protector o blindajes 102, 104 en puntos de fijación seleccionados 102a-c, 104a-c, las áreas restantes de solapa entre la bolsa 100 de recogida y los protector o blindajes 102, 104, es decir las partes que se solapan 106, 107, permanecen sin fijar a la bolsa 100 de recogida. De esta manera, se permite que el fluido "F" fluya desde un aparato de medida de orina, alrededor o entre los puntos de fijación 102a-c, 104a-c, y a la bolsa de recogida 100. Las partes solapadas 106, 107 se podrían configurar para impedir que se peguen los protector o blindajes 102, 104 respectivamente, a la bolsa de recogida 100. Por ejemplo las partes solapadas 106,107 podrían incluir botones, nervios u otras configuraciones adecuadas (no mostradas) para impedir que los protector o blindajes 102, 104 cierren herméticamente la bolsa 100. Las partes solapadas 106, 107 podrían en su lugar, o además, incluir una película o revestimiento entre los protector o blindajes 102 ,104 y la bolsa de recogida 100 para impedir que se peguen las partes de solapa 106,107.

Los protector o blindajes 102, 104 incluyen además unas aletas 108, 109, respectivamente, configuradas para permitir el flujo adicional de fluido "F" desde un medidor de orina a la bolsa 100 de recogida. Las aletas 108, 109 están configuradas para desviarse hacia dentro del aparato de medida de orina cuando el fluido "F" entra a la bolsa 30 de recogida al mismo tiempo que restringen el movimiento de las aletas 108, 109 en una dirección hacia fuera hasta el aparato de medida de orina. De esta manera, las aletas 108,109 permiten que se drene más fluido "F" a la bolsa de recogida 100 del que es permitido que vuelva a refluir de retorno al aparato de medida de orina. Las aletas 108,109 se podrían posicionar en cualquier ubicación adecuada alrededor de los protector o blindajes 102,104, respectivamente. Los protector o blindajes 102, 104 podrían incluir cualquier número de aletas 108, 109, respectivamente, incluyendo la ausencia total de aletas.

Volviendo ahora a las Figura 4A-C, se muestra un mecanismo de antirreflujo generalmente como una protección antirreflujo 200. La protección antirreflujo 200 está configurada para sujetarse dentro de la lumbrera de vaciado 22 del aparato de medida de orina 20. (Figura 1) De esta manera, la protección 200 se posicionaría entre el aparato de medida de orina 20 y una bolsa 30 de recogida para controlar el flujo del fluido "F" entre los mismos. Una segunda protección ( no mostrada) es una imagen sustancialmente especular de una protección antirreflujo 200 y está configurada para sujetarse dentro de la lumbrera 23 de vaciado del aparato de medida de orina 20. Además, las aberturas 202 podrían ser válvulas direccionales o aberturas unidireccionales que permitan el flujo solamente en una dirección desde el aparato de medida de orina hasta la bolsa 100 de recogida.

La protección 200 define un miembro sustancialmente plano que tiene un primer lado 202a y un segundo lado 200b. Como se describirá con más detalle más adelante, el primer lado 202a de la protección 200 está configurado para acoplarse a la lumbrera de vaciado 22 del aparato de medida de orina 20 (Figura 1). La protección 200 incluye una pluralidad de aberturas 202 espaciadas horizontalmente. Las aberturas 202 definen unas dimensiones internas o agujeros progresivamente mayores de abajo arriba. Aunque se han mostrado aberturas circulares, las aberturas 202 podrían definir cualquier forma. El tamaño y la configuración de las aberturas 202 podría variarse para controlar el flujo de fluido "F" a la bolsa de recogida 30 (Figura 1) y el reflujo de fluido "F" de retorno al aparato de medida de orina 20. El tamaño y la configuración de las aberturas 202 se podrían variar también para controlar el paso de coágulos a la bolsa de recogida 30. Además, las aberturas 202 podrían ser válvulas direccionales o válvulas unidireccionales que permitan el flujo solamente en la dirección desde el aparato de medida de orina hasta la bolsa de recogida 100.

La protección 200 se podría sujetar a la lumbrera de vaciado 22 del aparato de medida de orina 20 de cualquier manera adecuada, incluyendo la simple unión, la unión con adhesivos y el ajuste por fricción o el encaje a presión. Alternativamente, la protección 200 podría estar formada integralmente con el aparato de medida de orina 20. Como se ha mostrado, la protección 200 está configurada para encajarse a presión dentro de la lumbrera de vaciado 22 del aparato de medida de orina 20. La protección 200 incluye miembros de encaje a presión 204 y localizadores 206. Los localizadores 206 están ubicados enfrente de los miembros de encaje presión 204 y están configurados para acoplarse a un primer borde 22a de la lumbrera 22 de vaciado. Los miembros de encaje a presión 204 se han configurado para, acoplarse selectivamente a un segundo borde 22b de la lumbrera de vaciado 22. La protección 200 podría incluir cualquier número de miembros de encaje a presión y localizadores 206. La protección 200 incluye además unas guías 208, 209 configuradas para alinear la protección 200 dentro de la lumbrera de vaciado 22. Las guías 208, 209 están configuradas para acoplarse a unos bordes tercero y cuarto 22c, 22d, respectivamente, de la lumbrera de vaciado 22. La protección 200 podría incluir cualquier número de guías 208, 209. Los miembros de encaje a presión 204, localizadores 206 y guías 208, 209 alinean y mantienen a la protección 200 con seguridad dentro de la lumbrera de vaciado 22. Se podría colocar un cierre hermético o una sustancia de cierre hermético (no mostrada) entre la protección 200 y el aparato de medida de orina 20 para aumentar la integridad del cierre hermético entre los mismos.

Volviendo ahora a las Figuras 5A-6, se muestran generalmente protecciones alternativas antirreflujo 200 como protecciones antirreflujo 210, 220. Las protecciones antirreflujo 210, 220 son sustancialmente similares a la protección antirreflujo 200, y solamente se describirán en detalle en todo lo relacionado con la diferencia entre las mismas.

Una protección antirreflujo 200 incluye unos lados primero y segundo 210a, 200b y define una sola abertura grande 212. La abertura 212 está tapada por una aleta 213. La aleta 213 está montada articuladamente al segundo lado 210b de la protección 216 por encima de la abertura 212. La aleta 213 está medida y dimensionada para extenderse más allá de la abertura 212. La protección 210 incluye además unos miembros de encaje a presión 214, unos localizadores 216 y unas guías 218, 219 configuradas para retener la protección 210 dentro de la lumbrera de vaciado del aparato de medida de orina 20 (Figura 4C). Cuando está instalada, la aleta 213 de la protección 210 funciona para permitir el flujo del fluido "F" a través de la abertura 212 a la bolsa de recogida 30 (Figura 1) e impedir el flujo, o reflujo, del fluido "F" de retorno al aparato de medida de orina 20. A medida que el fluido "F" se acumula dentro del aparato de medida de orina y se encuentra con la abertura 212, la aleta 213 gira separándose, permitiendo de ese modo que el fluido "F" entre a la bolsa de recogida 30. Cuando el fluido "F" alcanza un nivel predeterminado en la bolsa 20 de recogida, la orina entra en contacto con la aleta 213, de hecho, cerrando la aleta 213 mediante la carga elástica de los bordes de la aleta que se extienden más allá de la abertura 212 contra la protección 200. De esta manera, al fluido "F" se le impide que circule hacia atrás al aparato de medida de orina 20 una vez que se ha drenado a la bolsa de recogida 30 (Figura 1).

La protección antirreflujo 220 incluye unas ranuras horizontales 222 que se van haciendo más altas progresivamente de abajo arriba. El tamaño y la configuración de las ranuras horizontales 222 se podrían variar para controlar el flujo del fluido "F" a la bolsa de recogida 30 (Figura 1) y el reflujo de fluido "F" de retorno al aparato de medida de orina 20. El tamaño y la configuración de las ranuras horizontales 222 se podrían variar también para encontrar el paso de coágulos a la bolsa de recogida 30.

Con referencia ahora a las Figuras 7A-E, se muestra generalmente un mecanismo antirreflujo como una pieza de inserción 300 de bolsa de recogida. La pieza de inserción 300 está configurada para alojarse dentro de una bolsa de recogida 30a. La bolsa de recogida 30a y la pieza de inserción 300 están configuradas para uso con el aparato de medida de orina 20 y otros aparatos de medida de orina adecuados. Se contempla que la pieza de inserción 300 se podría modificar para uso con aparatos de medida de orina de configuraciones alternativas, incluyendo aparatos de medida de orina con solamente una lumbrera de vaciado.

La pieza de inserción 300 incluye una tabla de refuerzo 302 y un par de pestañas 304, 306 que se extienden desde una primera superficie 303a de la tabla de refuerzo 302. Las pestañas 304, 306 podrían estar formadas integralmente con la tabla de refuerzo 302, o en su lugar podrían sujetarse fijamente a la tabla de refuerzo 302 usando un

adhesivo, una unión simple u otra técnica adecuada. La tabla de refuerzo 302 define una base sustancialmente plana que tiene una configuración generalmente en forma de T. Las pestañas 304, 306 están ubicadas sobre una parte horizontal 302a de tabla de refuerzo 302 y definen unas aberturas 304a, 306a. Las pestañas 304, 306 están configuradas para acoplarse a las lumbreras de vaciado 22,23 respectivamente, del aparato de medida de orina 20. La pieza de inserción 300 incluye además unos nervios 308 formados en una segunda superficie 303b de la tabla de refuerzo 302 y que se extienden a lo largo de la parte vertical 302b de la misma. Como se describe más adelante, cuando la pieza de inserción 300 se aloja con la bolsa de recogida 30a, los nervios 308 forman unos canales 109 entre la tabla de refuerzo 302 y la bolsa de recogida 30a.

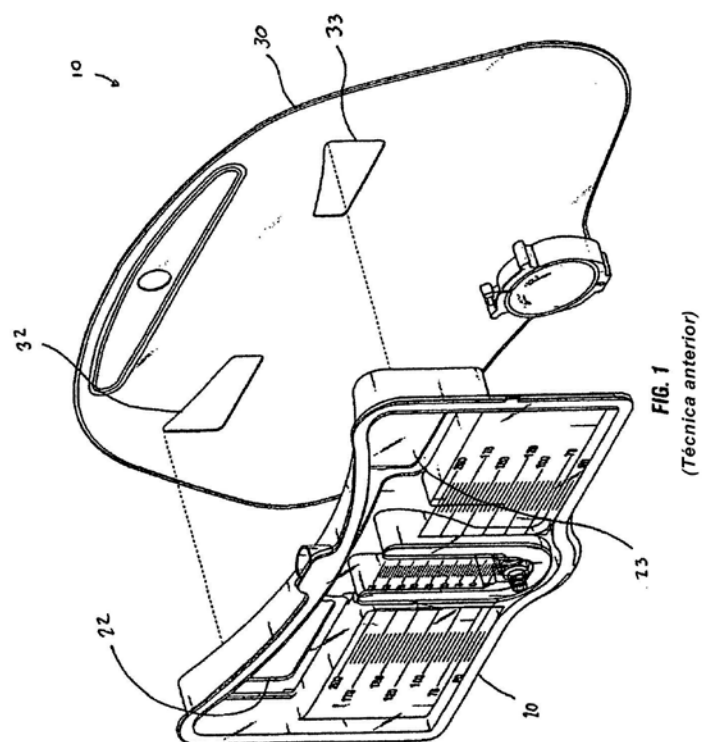
En uso, la bolsa de recogida 30a, incluyendo la pieza de inserción 300, se sujetan al aparato de medida de orina 20 por cualquier método adecuado. Las pestañas 304,306 se podrían configurar para extenderse desde la bolsa de recogida 30a y alojarse con las lumbreras de vaciado 22,23 (Figura 1), respectivamente, del aparato de medida de orina 20. Alternativamente, las pestañas 304, 306 se podrían configurar para posicionarse a paño contra las lumbreras de vaciado 22, 23 respectivamente, del aparato de medida de orina 20. Una vez que la bolsa de recogida 30a se ha sujetado al aparato de medida de orina 20, el fluido "F" (Figura 2) podría drenar desde el aparato de medida de orina 20 a la bolsa de recogida 30a. El fluido "F" drena saliendo de las lumbreras de vaciado 22, 23 del aparato de medida de orina 20 a las aberturas 304a, 306a de las pestañas 304, 306. El fluido "F" drena desde las aberturas 304a, 306a entre el segundo lado 303b de la tabla de refuerzo 302 y la bolsa de recogida 30 a través de los canales 309 formados por los nervios 308. La configuración de la pieza de inserción 300 reduce la cantidad de fluido "F" que puede refluir de retorno al aparato de medida de orina 20.

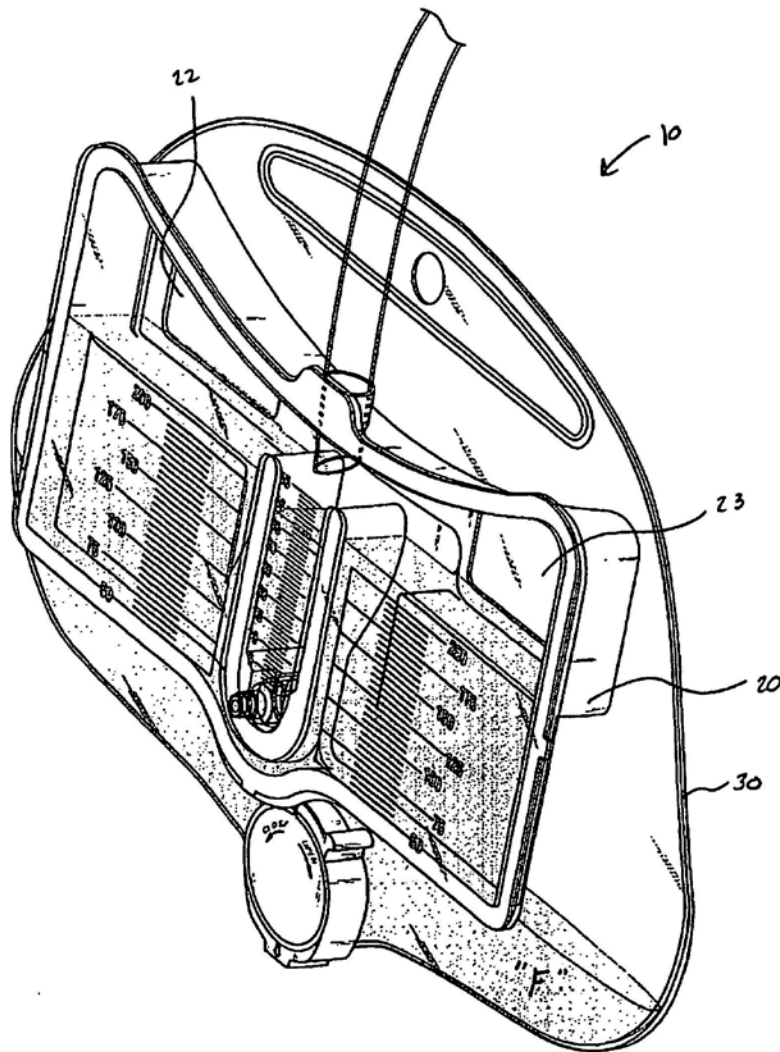
Aunque se han descrito en la presente memoria realizaciones ilustrativas de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, se entenderá que la invención no está limitada a estas realizaciones precisas, y que los expertos en la técnica podrán efectuar otros varios cambios y modificaciones que podrían realizarse sin apartarse del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

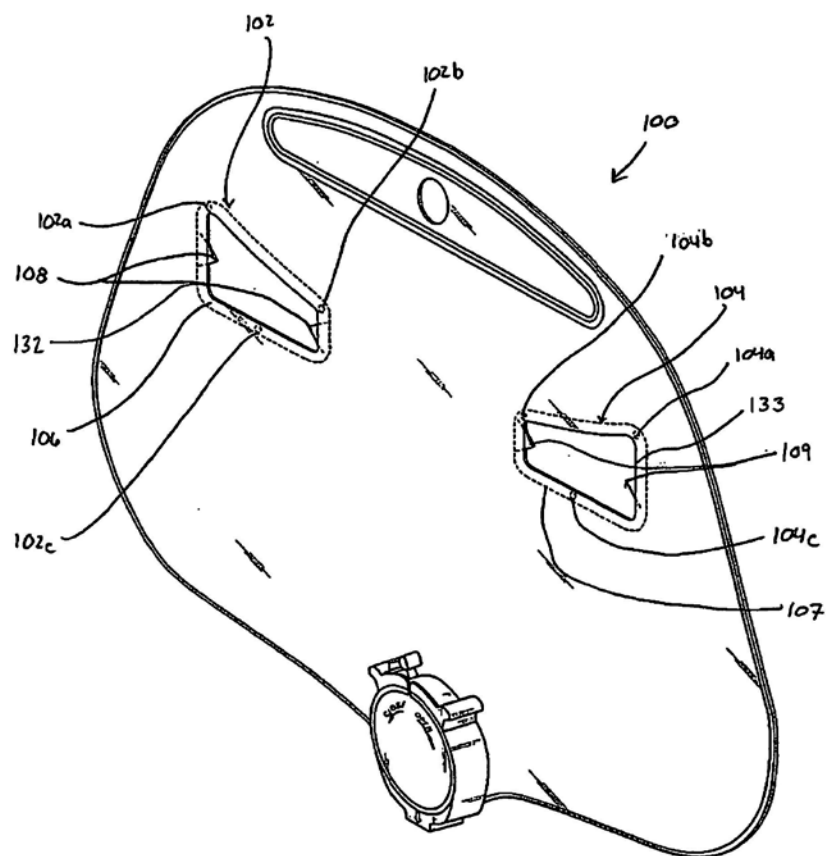
1. Un sistema de recogida de orina, que comprende:

- 5 un aparato de medida de orina;  
un miembro de recogida (100) que define como mínimo una primera abertura (132, 133) para recibir orina del aparato de medida de orina; y,  
un protector o blindaje (102, 104) posicionado junto a la abertura (132, 133) del miembro de recogida (100) y  
que se fija a una superficie interna del miembro de recogida (100) en puntos de unión predeterminados (102a-  
10 c, 104a-c) a lo largo de una periferia del protector o blindaje por lo que la orina fluye entre los puntos de  
unión del aparato de medida de orina al miembro de recogida 100, **caracterizado porque** el protector o  
blindaje (102, 104) está soldado por puntos al miembro de recogida (100) en los puntos de unión (102a-c,  
104a-c)
- 15 2. El sistema de recogida de orina según la reivindicación 1, en el que el protector o blindaje (102, 104) incluye al  
menos una primera ranura configurada para permitir el paso de fluido a través del mismo.





**FIG. 2**  
(Técnica anterior)



**FIG. 3**

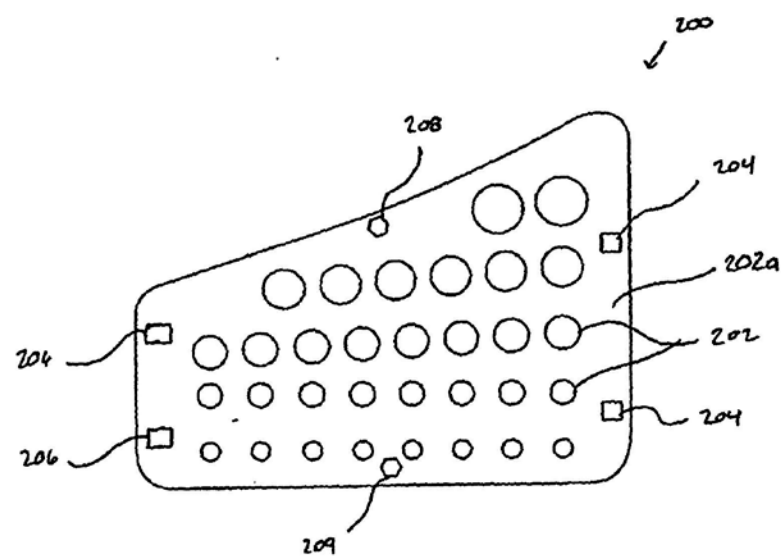


FIG. 4A

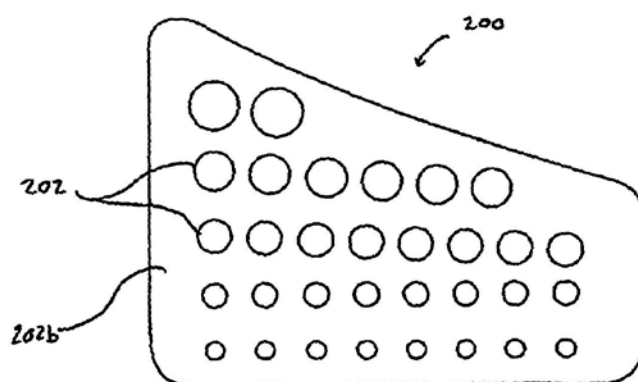


FIG. 4B

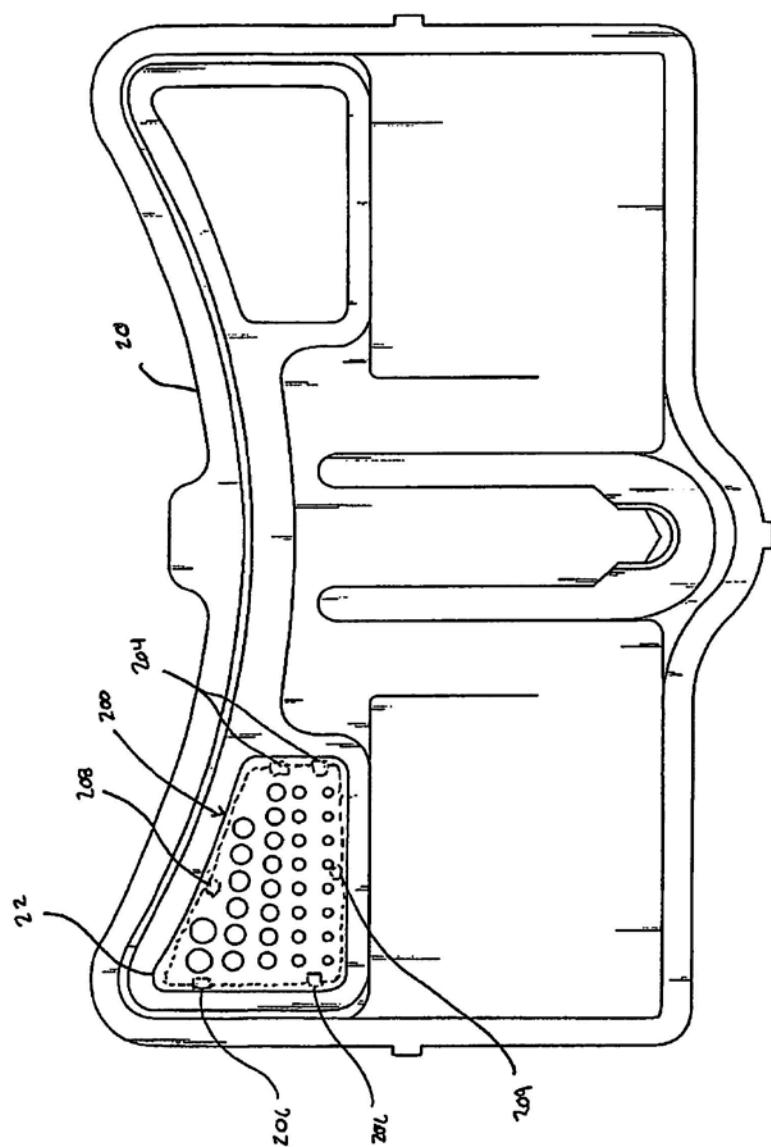
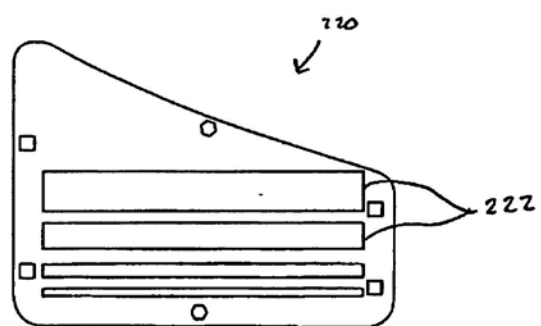
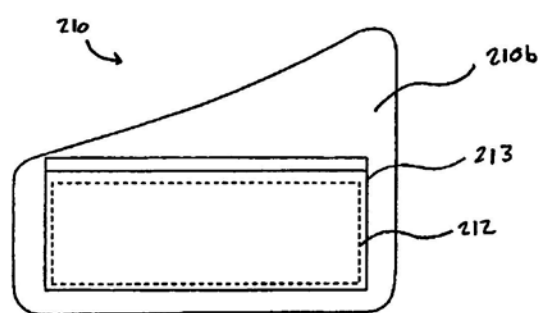
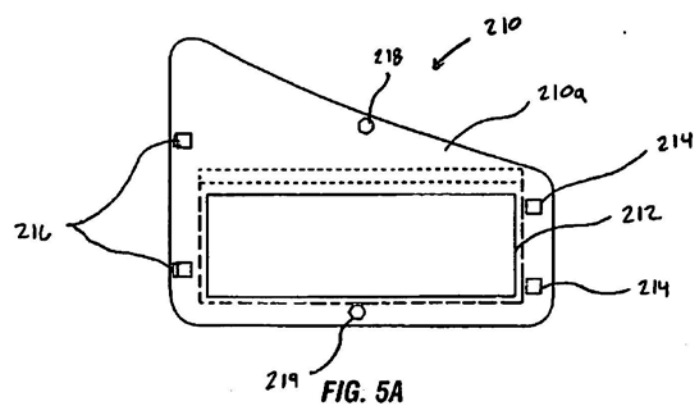


FIG. 4C



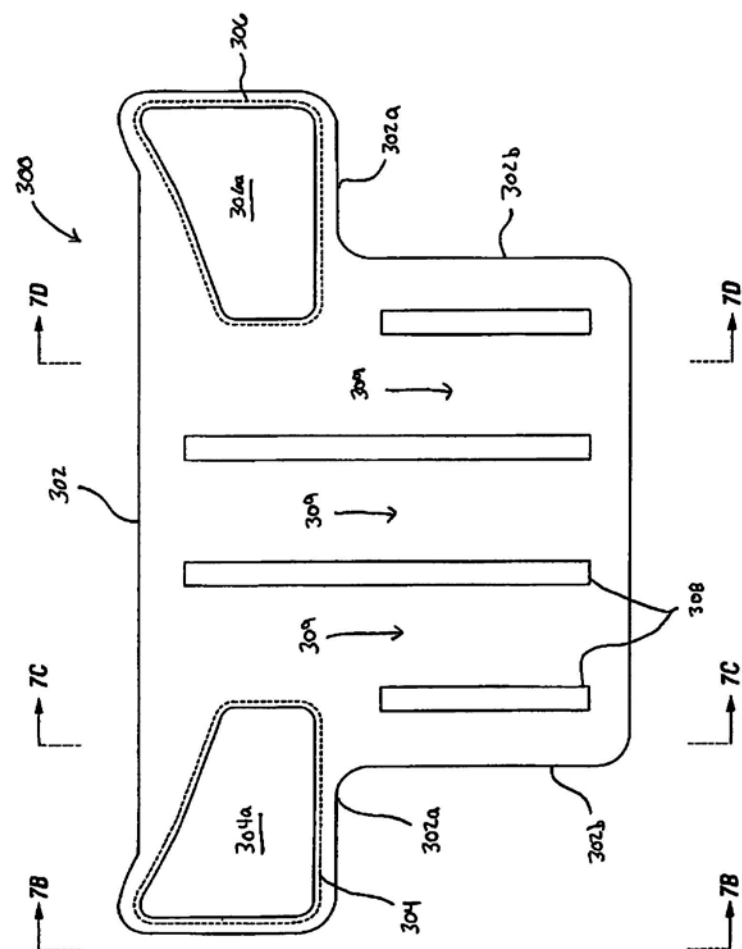
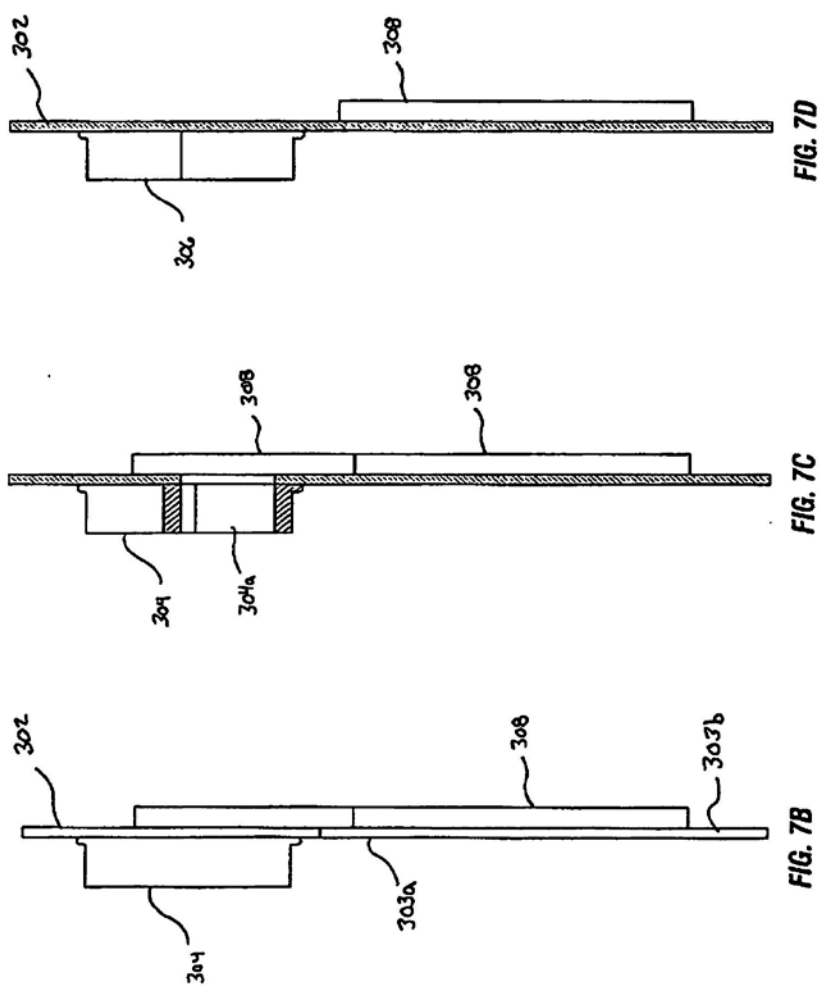


FIG. 7A



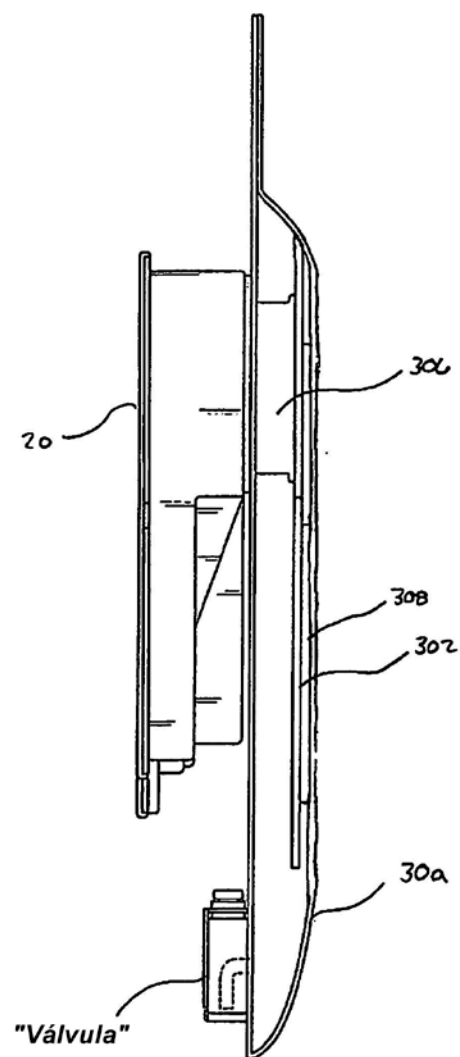


FIG. 7E