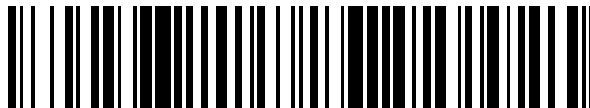


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 941 065**

51 Int. Cl.:

A61B 10/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.07.2017 PCT/DK2017/050251**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.02.2018 WO18019351**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.07.2017 E 17833621 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.12.2022 EP 3490460**

54 Título: **Método para muestrear orina y recolector para el mismo**

30 Prioridad:

29.07.2016 US 201662368260 P

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

16.05.2023

73 Titular/es:

**GPMD APS (100.0%)
Nupark 51 Måbjerg
7500 Holstebro, DK**

72 Inventor/es:

HEDEGAARD, HENNING

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 941 065 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

Método para muestrear orina y recolector para el mismo

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un método para recolectar orina y un recolector para el mismo.

10 Antecedentes de la invención

10

Las muestras de orina se utilizan ampliamente para la detección y el diagnóstico en el campo de la medicina, así como para el control de dopaje en eventos deportivos y el control de drogas en custodia policial. El muestreo de orina de un paciente debe ser fácil, confiable e higiénico. Además, a menudo se desea que el precio de producción sea bajo y el material de desecho pequeño y el producto ecológico.

15

La recolección de orina en el servicio de custodia se divulga en la solicitud de patente de los Estados Unidos núm. 2013/0031030. El recolector es una bolsa de plástico desechable lo suficientemente grande como para cubrir el asiento de inodoro por completo y con una depresión para recolectar todo el volumen de orina. Del recolector, se toma una muestra en un vaso de muestra para prueba. El procedimiento de transferencia no se explica en detalle en la divulgación, pero se puede esperar que el muestreo dificulte evitar la orina en el lado externo del vaso, lo que implica momentos no higiénicos. Además, parece requerir un manejo difícil del recolector para vaciarlo. Además, el plástico se tiene que desechar, y tiende a oler si se mantiene en un contenedor de residuos durante más de unas pocas horas. Además, el material de polímero de polietileno no es ecológico. En general, el recolector no cumple con los requisitos de un producto de muestreo de orina moderno.

20

25

En US 7.996.926 se divulga un recolector de orina para un niño varón, el recolector que cuelga en el lado externo de la taza de inodoro y que se proporciona a un nivel inferior.

30

Un dispositivo más complicado se divulga US 5.060.317, que no cumple con los requisitos para minimizar el material de desecho.

35

Para el muestreo de heces, los productos correspondientes parecen haber experimentado un desarrollo más pronunciado y se han proporcionado productos prácticos para este muestreo. Se centra especialmente en evitar la mezcla de orina con las heces, por qué los productos están diseñados para evitar la orina o para drenar la orina de las heces. Se divulgan ejemplos en las patentes de Estados Unidos núms. US8.615.824 ; US8.613.711 ; US5.463.782 ; US5.412.819 ; US5.337.426, US4.445.235, US4.975.990 ; solicitud de patente de los Estados Unidos US2007/074992, solicitudes de patente europeas EP3028646 y EP0865254, solicitud de patente alemana DE10052879; WO 2008/080220 A1 y CA 2.149.598 A1.

40

Otro recolector de heces de la técnica anterior se muestra en la figura 1, que se comercializa con el nombre comercial EasySampler por GP Medical Devices ApS, también comercializado por Alpco y divulgado en www.Alpco.com.

45

Un recolector de orina de la técnica anterior se divulga en US 2013/053729 A1 que se fabrica como un cuerpo tridimensional que define una cubeta y que tiene un lado de recolección y medios de desviación para desviar la orina hacia el lado de recolección. Este producto puede no almacenarse plano en un plano y plegarse a lo largo de líneas de pliegue con el fin de obtener la forma tridimensional que se necesita para usar el producto como recolector de orina.

Sería deseable proporcionar un método y un producto de muestreo de orina mejorados.

50

50 Descripción / resumen de la invención

55

Por lo tanto, el objetivo de la invención es proporcionar una mejora en la técnica. En particular, un objetivo de la invención es proporcionar una recolección de orina mejorada y un recolector de orina que sea fácil para nosotros, confiable e higiénico, para el cual el precio de producción sea bajo y la cantidad de material de desecho pequeña. También es un objetivo que sea ecológico. Estos objetivos se obtienen con un recolector de orina como se describe en detalle en lo siguiente. También se describe un método para tomar muestras de orina con él.

60

Se proporciona un recolector de orina como una lámina flexible, por ejemplo, una lámina de papel desfibrado con agua o una lámina de polímero o almidón biodegradable, especialmente un producto soluble en agua. Por lo tanto, cuando la lámina se desaloja de la taza de inodoro con agua, se desfibra o se desintegra de manera similar al papel higiénico. Por lo tanto, la lámina que es ecológica.

65

La lámina, cuando se encuentra plana en un plano, tiene una región de borde frontal y una región de borde posterior opuesta y dos regiones de borde laterales opuestas entre la región de borde frontal y la región de borde posterior. Los términos frontal, posterior y laterales se definen con relación a las partes de una taza de inodoro a la que se sujetan las regiones respectivas, como se hará más evidente en lo siguiente.

5 La lámina comprende un área de recolección central, una solapa frontal que se extiende hacia delante desde el área de recolección central, y una parte posterior que se extiende hacia atrás desde el área de recolección central, y dos alas laterales de las cuales cada una se extiende lateralmente en direcciones opuestas hacia fuera desde el área de recolección central entre la solapa frontal y la parte posterior. Además, dos alas posteriores se extienden lateralmente desde la parte posterior en direcciones opuestas. Cada una de las alas posteriores, alas laterales y solapa frontal están provistas de material adhesivo para sujetarlas a la taza de inodoro.

10 Para montar el recolector de orina en una taza de inodoro, el método comprende sujetar la solapa frontal a la parte frontal de la taza de inodoro, sujetar las alas laterales a un borde de la taza de inodoro en una mitad frontal de la taza de inodoro, y sujetar las alas posteriores al borde de la taza de inodoro hacia la parte posterior de la taza de inodoro con respecto a las alas laterales, por ejemplo, al borde de una mitad posterior de la taza de inodoro. Durante este montaje, la construcción del recolector de orina ayuda automáticamente a posicionar el área de recolección como la parte más baja del recolector de orina en la taza de inodoro. Después de este montaje, el recolector de orina está listo para la recolección de orina.

15 Después de recolectar orina en el área de recolección, solo la solapa frontal se separa de la parte frontal de la taza de inodoro y se levanta suave y ligeramente para elevar el área de recolección con respecto a la parte posterior, en tanto que las alas laterales y las alas posteriores aún están unidas a la taza de inodoro. Alternativamente, la solapa frontal se levanta con los dedos sin separarla. Esto hace que la orina recolectada fluya sobre la parte posterior en un recipiente de muestreo, por ejemplo, un frasco o vaso, que se proporciona separado de la lámina en la parte posterior. De esta manera, se muestrea un volumen de orina en el recipiente de muestreo. En la práctica, ha resultado que el recolector de orina se deforma automáticamente en una forma con un hueco central para el flujo controlado de orina hacia la parte posterior para su recolección. Solo después del muestreo, las alas laterales y las alas posteriores se separan de la taza de inodoro y se desalojan de la taza de inodoro junto con el agua de descarga.

20 Opcionalmente, la parte posterior comprende una abertura para la recolección de una muestra de orina por flujo de orina desde el área de recolección de orina y a través de la abertura.

25 El recolector de orina es alargado y comprende una línea longitudinal central. Ventajosamente, el recolector de orina es simétrico alrededor de la línea longitudinal central y, opcionalmente, comprende un pliegue longitudinal central que se extiende a lo largo de esta línea y a través de la parte posterior como una acanaladura para el flujo de orina a lo largo de la acanaladura. Levantar la solapa frontal provoca un flujo de orina desde el área de recolección y a lo largo de la línea longitudinal central, por ejemplo, a lo largo y dentro de la acanaladura del pliegue. La orina se recolecta entonces en el recipiente de muestra en un extremo del pliegue longitudinal central.

30 Por ejemplo, la parte posterior comprende una abertura alrededor del pliegue longitudinal central, y el flujo de orina desde el área de recolección a lo largo y dentro del pliegue longitudinal central levantando la solapa frontal dará como resultado que la orina fluya fuera del recolector de orina desde la acanaladura y a través de la abertura.

35 En una realización práctica, el área de recolección central está rodeada por un pliegue posterior y un pliegue frontal y dos pliegues laterales. El pliegue posterior se extiende lateralmente hasta la parte frontal o la parte posterior, o ambas.

40 Por ejemplo, el pliegue posterior se extiende a través de la línea longitudinal central, pliegue opcional, entre muescas opuestas, cada una de las muescas opuestas que se proporciona entre un borde frontal del ala posterior y un borde posterior del ala lateral.

45 El pliegue frontal se extiende lateralmente a través de la línea longitudinal central, opcionalmente pliegue, por ejemplo desde un borde frontal de una de las dos alas laterales a un borde frontal de la otra de las dos alas laterales. Típicamente, los pliegues laterales son paralelos a la línea longitudinal central donde uno de cada pliegue lateral se proporciona a cada lado de la línea longitudinal, pliegue opcional.

50 En realizaciones ventajosas, el pliegue posterior define un borde entre el área de recolección de orina y la parte posterior para la elevación de la parte posterior con respecto al área de recolección de orina cuando se monta en una taza de inodoro. Como ya se indicó anteriormente, la parte posterior, opcionalmente, comprende una abertura en la línea longitudinal central, pliegue opcional, para la recolección de una muestra de orina por flujo de orina desde el área de recolección de orina a lo largo de la línea longitudinal central, opcionalmente pliegue, y a través de la abertura.

55 Por ejemplo, el pliegue frontal define un borde entre el área de recolección de orina y la solapa frontal para la elevación de la solapa frontal con respecto al área de recolección de orina cuando se monta en una taza de inodoro.

60 Opcionalmente, las regiones de transición rectangulares se proporcionan simétricamente, con una región de transición a cada lado de la línea longitudinal central, pliegue opcional. Cada región de transición se extiende desde la solapa frontal hasta uno de los bordes frontales de las alas laterales. Ventajosamente, cada región de transición tiene un pliegue diagonal que se extiende desde el pliegue frontal en una esquina del área de recolección de orina hacia afuera y hacia la región de borde frontal.

65

Por ejemplo, el espesor de la lámina es menor que 0,1 mm, opcionalmente menor que 0,06 mm. Un peso de ejemplo del material de lámina está entre 40 y 80 gramos por metro cuadrado.

Algunos ejemplos y parámetros útiles de material de papel para el recolector de orina se proporcionan en lo siguiente.

- 5
- una resistencia a la tracción longitudinal de al menos 1,5, por ejemplo, entre 1,5 y 4,6, de acuerdo con la norma SCAN P-67,
 - una resistencia al desgarro longitudinal de al menos 125, por ejemplo, entre 125 y 350, de acuerdo con la norma ISO 1974,
- 10
- una resistencia a la tracción transversal de al menos 0,7, por ejemplo, entre 0,7 y 2,0, de acuerdo con la norma SCAN P-67,
 - una resistencia al desgarro transversal de al menos 210, por ejemplo, entre 210 y 450, de acuerdo con la norma ISO 1974.

- 15
- Por ejemplo, el tipo de papel está de acuerdo con la norma ISO 536, lo que implica que cuando se descarga a través del inodoro en un sistema de alcantarillado, el papel alcanza la desfibración en menos de 20 minutos, por ejemplo, en 8 a 12 minutos, cuando está en contacto con el agua en movimiento del sistema de alcantarillado durante la circulación normal a través de un sistema de alcantarillado común.

20 Breve descripción de los dibujos

La invención se explicará más detalladamente con referencia a las figuras, en las cuales:

La figura 1 muestra un recolector de heces de la técnica anterior.

La figura 2 ilustra un recolector de orina;

- 25
- La figura 3 muestra el recolector de orina montado en perspectiva en la taza de inodoro;

La figura 4 es una ilustración de muestreo de orina.

Descripción detallada / realización preferida

- 30
- La figura 1 ilustra un recolector de heces de acuerdo con la técnica anterior, que está montado en una taza de inodoro. Para evitar la orina, la parte frontal de la taza de inodoro no está cubierta por el recolector de heces.

La figura 2 ilustra un recolector de orina 1 cuando está plano y desplegado, y la figura 3 es una vista en perspectiva del recolector de orina 1 montado en una taza de inodoro 5.

- 35
- El recolector de orina 1 comprende dos alas posteriores 2A, 2B que se montan en una mitad posterior 5A de una taza de inodoro 5 y dos alas laterales 3A, 3B que se montan en la mitad frontal 5B de la taza de inodoro 5, y una solapa frontal 4 que se monta en la parte frontal 5C de la taza de inodoro 5. Cuando se compara con la técnica anterior de la figura 1, el procedimiento de montaje se elude en gran medida en comparación con el procedimiento de montaje del recolector de heces de la técnica anterior.
- 40

Sin embargo, aparte de la diferencia en la orientación del recolector de orina 1 en la figura 3 en comparación con el recolector de heces de la técnica anterior en la figura 1, también hay una diferencia en que el material adhesivo 6 en las regiones extremas 7 de las alas posteriores 2A, 2B y las regiones extremas 8 de las alas laterales 3A, 3B se sujetan al borde superior 9A de la taza de inodoro 5 en contraste con la sujeción de la cinta adhesiva 6 correspondiente a los lados 9B de la taza de inodoro en el recolector de heces de la técnica anterior en la figura 1. La fijación al borde superior 9A de la taza de inodoro 5 de las alas posteriores 2A, 2B y las alas laterales 3A, 3B tiene la ventaja de que el recolector de orina se puede extender relativamente profundo en la taza de inodoro 5 en tanto que al mismo tiempo minimiza por lo tanto el material necesario. El primero tiene la ventaja de un volumen de recolección relativamente grande, y el segundo tiene la ventaja de minimizar el desecho.

- 45
- El recolector de orina 1 comprende una serie de líneas de pliegue mostradas como líneas punteadas, que en combinación son más complejas y sofisticadas que en el recolector de heces de la técnica anterior de la figura 1. Se proporcionan líneas de pliegue en el recolector de orina 1 antes de montar en la taza de inodoro 5 y son parte del producto del recolector de orina 1 cuando se vende a los usuarios.
- 50

Se proporcionan primeros pliegues 11 cerca de la región del material adhesivo 6 para dirigir un área de recolección central 20 profundamente en la taza 5. Las alas posteriores 2A, 2B tienen un borde frontal 18A, 18B con una longitud L, y las alas laterales 3A, 3B tienen un borde posterior 14A, 14B con una longitud L'. El borde frontal 18A del ala posterior 2A y el borde posterior 14A del ala lateral 3A forman una muesca 17. El primer pliegue 11 se proporciona a una distancia que está entre 1/4 y 3/4 de la longitud L y L', respectivamente. En otras palabras, el primer pliegue se proporciona a través de la mitad central de las alas posteriores 2A, 2B y las alas laterales 3A, 3B. Opcionalmente, y como se muestra, en el ala posterior 2A, 2B, la primera línea de pliegue 11 se proporciona a una distancia que está entre 1/3 y 2/3 de L. En otras palabras, se proporciona a través del tercio central de las alas posteriores 2A, 2B.

- 60
- El recolector de orina 1 es simétrico alrededor de una línea longitudinal central 16. Un pliegue longitudinal central opcional
- 65

se extiende a lo largo de esta línea 16. El pliegue longitudinal central cuando se monta correctamente se dirige hacia abajo para funcionar como una acanaladura dirigida hacia abajo para el flujo de orina dentro de esa acanaladura.

5 El área de recolección central 20 está rodeada por un pliegue posterior 12A y un pliegue frontal 12B y dos pliegues laterales rectos 13. Los pliegues laterales 13 se extienden desde el borde posterior 1C hasta el borde frontal 1D del recolector de orina 1 y son paralelos a la línea longitudinal central 16, pliegue opcional, a cada lado de la línea longitudinal central 16 a una distancia d de la línea longitudinal central 16. El pliegue posterior 12A y el pliegue frontal 12B son perpendiculares a los mismos. El pliegue posterior 12A se extiende entre muescas opuestas 17 a cada lado de la línea longitudinal central 16, pliegue opcional. Cada muesca 17 se proporciona entre un ala lateral 3A, 3B y un ala posterior 2A, 2B y, por lo tanto, adyacente a los bordes posteriores 14A, 14B de las alas laterales 3A, 3B. El pliegue frontal 12B se extiende desde un borde frontal 15A de una de las dos alas laterales 3A a un borde frontal 15B de la otra de las dos alas laterales 3B.

15 Esta configuración es diferente de la técnica anterior como en la figura 1, en la que no se proporciona el pliegue posterior 12A a través de la línea longitudinal central 16, pliegue opcional, desde muescas opuestas 17, cada una de las cuales se proporciona entre un ala lateral 3A, 3B y un ala posterior 2A, 2B. En contraste con esto, el recolector de heces de la técnica anterior de acuerdo con la figura 1 comprende un pliegue posterior que se coloca alejado de las muescas entre las alas posteriores y laterales. La ventaja del recolector de orina 1 que tiene el pliegue posterior 12A implica que el área de recolección central 20 se extiende más profundamente en la taza 5 en comparación con el recolector de heces de la técnica anterior de la figura 1.

25 Los pliegues laterales 13 son paralelos a la línea longitudinal central 16 y se proporcionan a una primera distancia d de la línea longitudinal central 16, pliegue opcional. Esta primera distancia d es menor que una segunda distancia D , donde la segunda distancia D es una distancia lateral desde el borde frontal 15A, 15B del ala lateral 3A, 3B hasta la línea longitudinal central 16, pliegue opcional.

30 Cuando se compara el recolector de heces de la técnica anterior en la figura 1 con el recolector de orina de la figura, se ve fácilmente que la forma general es muy diferente. Por ejemplo, los bordes frontales 18A, 18B de las alas posteriores 2A, 2B, y los bordes frontales 15A, 15B de las alas laterales 3A, 3B forman todos un ángulo agudo hacia el borde posterior 1C y en una dirección lejos de la solapa frontal 4. En el recolector de heces de la técnica anterior en la figura 1, los bordes correspondientes de los dos pares de alas se dirigen de manera opuesta, es decir, solo un conjunto de alas que forma un ángulo agudo con una región de borde posterior o frontal.

35 También se reconoce fácilmente que la solapa frontal 4 es más ancha que la distancia de $2d$ entre los pliegues laterales 13. En el recolector de heces de la figura 1, la solapa de extensión en la parte posterior de la taza de inodoro es más estrecha que la distancia entre los pliegues laterales.

40 En comparación con la técnica anterior en la figura 1, también es diferente la solapa frontal 4. La solapa frontal 4 se extiende desde los bordes frontales 15A, 15B de las alas laterales 3A, 3B en una dirección hacia delante hasta la parte frontal 5C de la taza de inodoro 5 cuando está montada. La solapa frontal 4 se dobla hacia arriba desde el área de recolección central 20 debido al segundo pliegue 2A que se extiende entre los bordes frontales 15A, 15B de las alas laterales.

45 Todas estas características individualmente y en común contribuyen al éxito del recolector de orina 1 debido a que el área de recolección de orina 20 es más baja y fácil de montar y manejar para la recolección de orina.

50 Como los terceros pliegues 13 tienen una distancia d más cercana a la línea longitudinal central 16, pliegue opcional, que la distancia D desde la línea longitudinal central 16, pliegue opcional, hasta las alas laterales 3A, 3B, se proporciona una región de transición 19 en cada lado desde la solapa frontal 4 hasta el borde frontal 15A, 15B de las alas laterales 3A, 3B, donde cada región de transición 19 tiene un pliegue diagonal 21. La región de transición 19 se ve mejor en la figura 3. Evita que la orina se salga involuntariamente del área de recolección de orina 20.

55 El segundo pliegue 12A entre las muescas 17 define una línea desde la cual se pliega hacia arriba una parte posterior 23 del recolector de orina 1. Esto da como resultado que el área de recolección central 20 esté ubicada más profundamente entre la parte posterior 23 y la solapa frontal 4, lo que se ve mejor en la figura 3. Para volúmenes de recolección más grandes, por ejemplo, mayores de 100 ml o mayores de 200 ml, por ejemplo, hasta 400 ml, las muescas 17 podrían estar provistas de una región de transición plegada similar a la región de transición 19.

60 La parte posterior 23 está provista de una abertura 24 ubicada en la línea longitudinal central 16, pliegue opcional. La abertura 24 se utiliza para el vaciado fácil del área de recolección central 20, una vez que se ha recolectado orina en ella. Para el vaciado, la solapa frontal 4 se separa, típicamente, de la parte frontal 5C de la taza de inodoro 5 y se levanta suavemente de modo que la orina fluya hacia y hacia la parte posterior 23. Desde la parte posterior 23, sale del recolector de orina 1 a través de la abertura 24. También es posible levantar parte de la solapa frontal sin separarla. El personal que recolecta orina, por lo tanto, ubicaría un recipiente de muestra (no mostrado) debajo de la abertura 24 y recolectaría la orina en tanto que evita fácilmente el contacto con la orina en la mano o en el lado externo del recipiente de muestra 27, que es una situación ilustrada en la figura 4.

Después de la recolección de orina, el recolector de orina 1 se desecha en la taza de inodoro 5 y se desaloja.

5 Por ejemplo, el material del recolector de orina 1 es papel del tipo que se desfibra en agua. Alternativamente, el material es polímero o almidón biodegradable, especialmente materiales solubles en agua. Por lo tanto, cuando la lámina se desaloja de la taza de inodoro con agua, se desfibra o se desintegra de manera similar al papel higiénico. El material adhesivo 6 en el recolector de orina 1 es soluble en agua.

10 Para minimizar el riesgo de que se evite que la lámina se enjuague debido a la acumulación de aire en la lámina, se proporciona con varios agujeros de enjuague 25, uno en cada una de las alas posteriores 2A, 2B, alas laterales 3A, 3B y solapa frontal 4.

15 Opcionalmente, el recolector de orina 1 también comprende una cuarta línea de pliegue 26 a una distancia D de la línea longitudinal central 16 y paralela a la línea longitudinal central 16, pliegue opcional, y que se extiende desde la muesca 17 para definir un inicio de las alas laterales 3A, 3B.

Números de referencia

- 20 1 recolector de orina
- 2A, 2B alas posteriores
- 3A, 3B alas laterales
- 4 solapa frontal
- 5 taza de inodoro
- 5A mitad posterior de la taza de inodoro 5
- 25 5B mitad frontal de la taza de inodoro 5
- 5C frente de la taza de inodoro 5
- 6 regiones de cinta adhesiva
- 7 regiones de extremo de las alas posteriores 2A, 2B
- 8 regiones de extremo de las alas laterales 3A, 3B
- 30 9A borde superior de la taza de inodoro 5
- 9B lados de la taza de inodoro
- 11 primeros pliegues en las alas posteriores 2A, 2B y alas laterales 3A, 3B
- 12A pliegue posterior
- 12B pliegues frontales
- 35 13 pliegues laterales
- 14A borde posterior de una de las dos alas laterales 3A
- 14B borde posterior de la otra ala lateral 3B
- 15A borde frontal de una de las dos alas laterales 3A
- 15B borde frontal de la otra ala lateral 3B
- 40 16 línea longitudinal central, pliegue opcional
- 17 muesca entre las alas posteriores 2A, 2B y las alas laterales 3A, 3B
- 18A, 18B bordes frontales de las alas posteriores 2A, 2B
- 19 región de transición desde la solapa frontal 4 hasta el borde frontal 15A, 15B o alas laterales 3A, 3B
- 20 área de recolección central
- 45 21 pliegue diagonal en la región de transición 19
- 22 pliegue de la solapa frontal
- 23 parte posterior del recolector de orina 1
- 24 abertura en la parte posterior
- 25 agujeros de enjuague
- 50 26 cuartas líneas de pliegue a la distancia D de la línea longitudinal central 16
- 27 recipiente de muestreo

REIVINDICACIONES

1. Un método para recolectar orina, el método comprende proporcionar un recolector de orina (1) hecho de una lámina flexible, la lámina que comprende un área de recolección central (20), una solapa frontal (4) que se extiende hacia delante desde el área de recolección central (20), y una parte posterior (23) que se extiende hacia atrás desde el área de recolección central (20), cada una de las dos alas laterales (3A, 3B) que se extienden lateralmente hacia fuera desde el área de recolección central (20) entre la solapa frontal (4) y la parte posterior (23), dos alas posteriores (2A, 2B) que se extienden lateralmente desde la parte posterior (23); donde la lámina, cuando se encuentra plana en un plano, tiene una región de borde frontal (1D) y una región de borde posterior opuesta (1C) y dos regiones de borde laterales (1A, 1B) entre la región de borde frontal (1D) y la región de borde posterior (1C), cada una de las alas posteriores (2A, 2B), las alas laterales (3A, 3B) y la solapa frontal (4) que están provistas de material adhesivo (6); el método que comprende con el material adhesivo, respectivamente, sujetar la solapa frontal a una parte frontal (5C) de una taza de inodoro (5), sujetar las alas laterales (3A, 3B) a un borde de la taza de inodoro (5) en una mitad frontal (5B) de la taza de inodoro (5), y sujetar las alas posteriores (2A, 2B) al borde de la taza de inodoro (5) hacia la parte posterior de la taza de inodoro con respecto a las alas laterales; posicionar el área de recolección (20) como la parte inferior del recolector de orina (1); recolectar la orina en el área de recolección (20); separar solo la solapa frontal (4) de la parte frontal (5C) de la taza de inodoro (5) y levantar la solapa frontal (4) para elevar el área de recolección (20) con respecto a la parte posterior (23) y hacer que la orina recolectada fluya sobre la parte posterior (23) en un recipiente de muestreo proporcionado separado de la lámina en la parte posterior (23) y muestrear un volumen de orina en el recipiente de muestreo; separar las alas laterales (3A, 3B) y las alas posteriores (2A, 2B) de la taza de inodoro (5) y desalojar el recolector de orina (1) fuera de la taza de inodoro (5).
2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, donde la parte posterior (23) comprende una abertura (24) y el método comprende provocar un flujo de orina desde el área de recolección (20) a la parte posterior (23) a la abertura (24) y a través de la abertura (24) levantando la solapa frontal (4) y recolectando orina de la abertura (24).
3. Un método de acuerdo con la reivindicación 2, donde el recolector de orina (1) es simétrico alrededor de una línea longitudinal central, donde la abertura (24) se proporciona en la línea longitudinal central y donde el método comprende provocar un flujo de orina desde el área de recolección (20) a la parte posterior (23) a la abertura (24) a lo largo de la línea longitudinal central y a través de la abertura (24) al levantar la solapa frontal (4) y recolectar orina de la abertura (24).
4. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, donde el recolector de orina (1) es simétrico alrededor de una línea longitudinal central (16) y comprende un pliegue longitudinal central a lo largo de la línea longitudinal central (16) y a través de la parte posterior (23) como una acanaladura para el flujo de orina a lo largo de la acanaladura; y donde el método comprende provocar un flujo de orina desde el área de recolección (20) a lo largo de la acanaladura al levantar la solapa frontal (4) y recolectar orina de la acanaladura.
5. Un recolector de orina para recolectar orina en una taza de inodoro, el recolector de orina que está hecho de una lámina flexible, la lámina que comprende un área de recolección central (20), una solapa frontal (4) que se extiende hacia delante desde el área de recolección central (20), y una parte posterior (23) que se extiende hacia atrás desde el área de recolección central (20), cada una de las dos alas laterales (3A, 3B) que se extienden lateralmente hacia fuera desde el área de recolección central (20) entre la solapa frontal (4) y la parte posterior (23), dos alas posteriores (2A, 2B) que se extienden lateralmente desde la parte posterior (23); cada una de las alas posteriores (2A, 2B), las alas laterales (3A, 3B) y la solapa frontal (4) que están provistas de material adhesivo para sujetar la solapa frontal a la parte frontal (5C) de la taza de inodoro (5), para sujetar las alas laterales (3A, 3B) a un borde de la taza de inodoro en una mitad frontal de la taza de inodoro, y para sujetar las alas posteriores (2A, 2B) al borde de la taza de inodoro hacia la parte posterior de la taza de inodoro con respecto a las alas laterales, en tanto que el área de recolección central (20) está ubicada como la parte más profunda del recolector de orina (1); donde el área de recolección central (20) está encerrada por un pliegue posterior (12A) y un pliegue frontal (12B) y dos pliegues laterales (13); donde el pliegue posterior (12A) se extiende de una a otra de dos muescas opuestas (17) en lados opuestos del recolector de orina (1), cada una de las muescas opuestas (17) que se proporciona entre un borde frontal respectivo (18A, 18B) de las alas posteriores (2A, 2B) y un borde posterior respectivo (14A, 14B) de las alas laterales (3A, 3B); el pliegue frontal (12B) que se extiende desde un borde frontal (15A) de una de las dos alas laterales (3A) a un borde frontal (15B) de la otra ala lateral (3B), donde la lámina cuando se encuentra plana en un plano tiene una región de borde frontal (1D) y una región de borde posterior opuesta (1C) y dos regiones de borde laterales (1A, 1B) entre la región de borde frontal (1D) y la región de borde posterior (1C).
6. Un recolector de orina de acuerdo con la reivindicación 5, donde la parte posterior (23) comprende una abertura (24) para la recolección de una muestra de orina por flujo de orina desde el área de recolección de orina (20) a la parte posterior (23) a la abertura (24) y a través de la abertura (24).
7. Un recolector de orina de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, donde el pliegue frontal (12B) define un borde entre el área de recolección de orina (20) y la solapa frontal (4) para la elevación de la solapa frontal (4) con respecto al área de recolección de orina (20) cuando se monta en una taza de inodoro (5).
8. Un recolector de orina de acuerdo con la reivindicación 7, donde los pliegues laterales son laterales al pliegue frontal (12B).

- 5 9. Un recolector de orina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5-8, donde el pliegue posterior (12A) define un borde entre el área de recolección de orina (20) y la parte posterior (23) para la elevación de la parte posterior (23) con respecto al área de recolección de orina (20) cuando se monta en una taza de inodoro (5).
- 10 10. Un recolector de orina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5-9, donde el recolector de orina (1) es simétrico alrededor de una línea longitudinal central (16).
- 10 11. Un recolector de orina de acuerdo con la reivindicación 10 cuando depende directa o indirectamente de la reivindicación 6, donde la abertura (24) se proporciona en la línea longitudinal central (16).
- 15 12. Un recolector de orina de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, donde dos regiones de transición rectangulares (19) se proporcionan simétricamente a cada lado de la línea longitudinal central (16), cada región de transición (19) que se extiende desde la solapa frontal (4) hasta uno de los bordes frontales (15A, 15B) de las alas laterales (3A, 3B), donde cada región de transición (19) tiene un pliegue diagonal (21) que se extiende desde el pliegue frontal (2B) en una esquina de la recolección de orina son (20) hacia el exterior y hacia la región de borde frontal (1D).
- 20 13. Un recolector de orina de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5-12, donde los bordes frontales (18A, 18B) de las alas posteriores (2A, 2B), y los bordes frontales (15A, 15B) de las alas laterales (3A, 3B) forman todos un ángulo agudo hacia el borde posterior (1C) y en una dirección que se aleja de la solapa frontal (4).
14. Un recolector de orina de acuerdo con la reivindicación 10, 11 o 12, donde la lámina comprende un pliegue longitudinal central que se extiende a lo largo de la línea longitudinal central (16) y a través de la parte posterior (23) como una acanaladura para el flujo de orina a lo largo de la acanaladura.

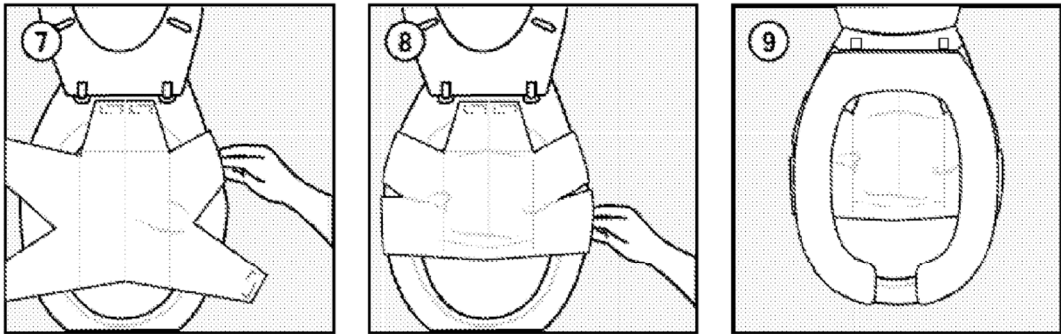


FIGURA 1

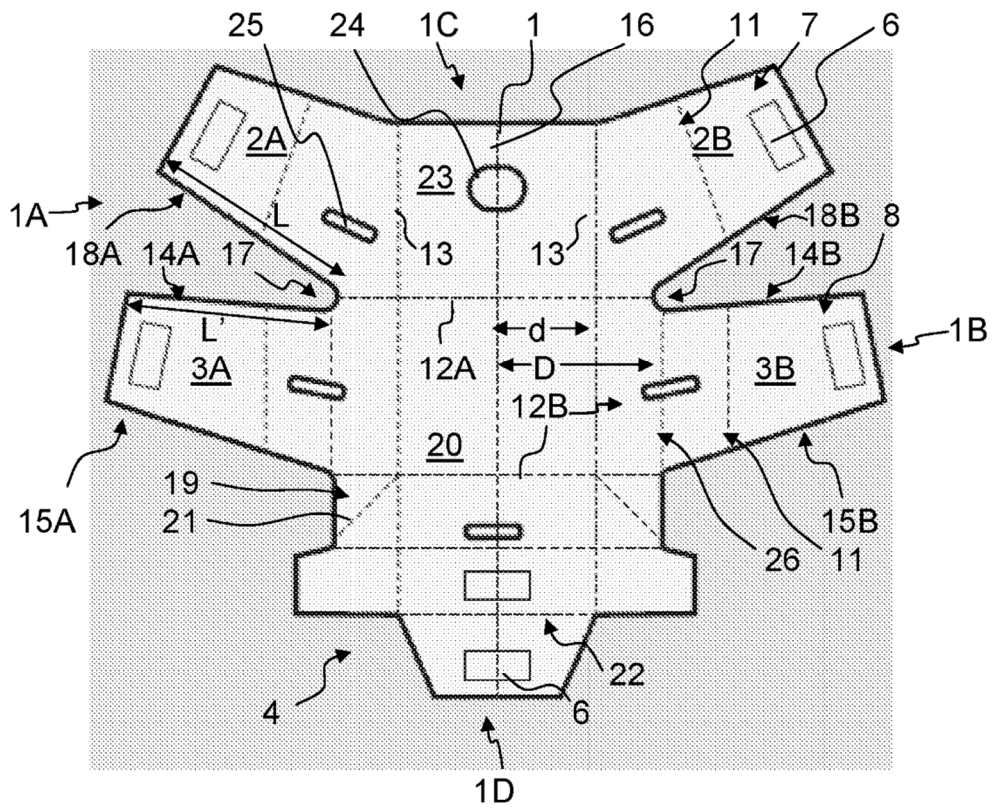


FIGURA 2

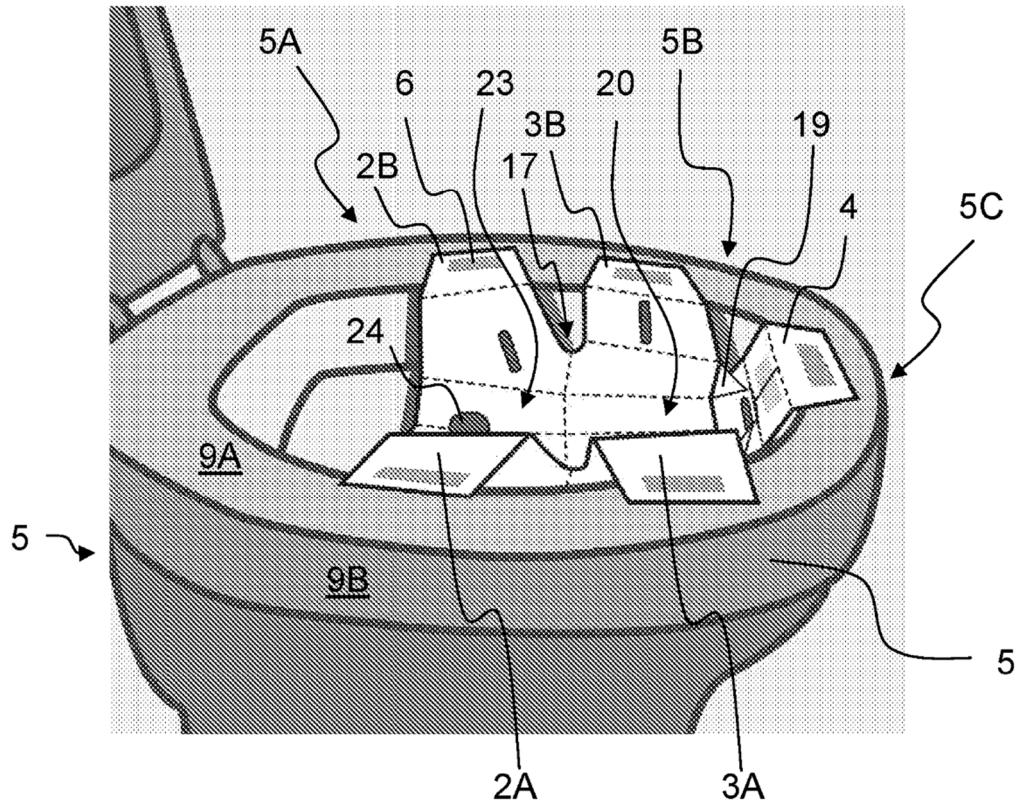


FIGURA 3

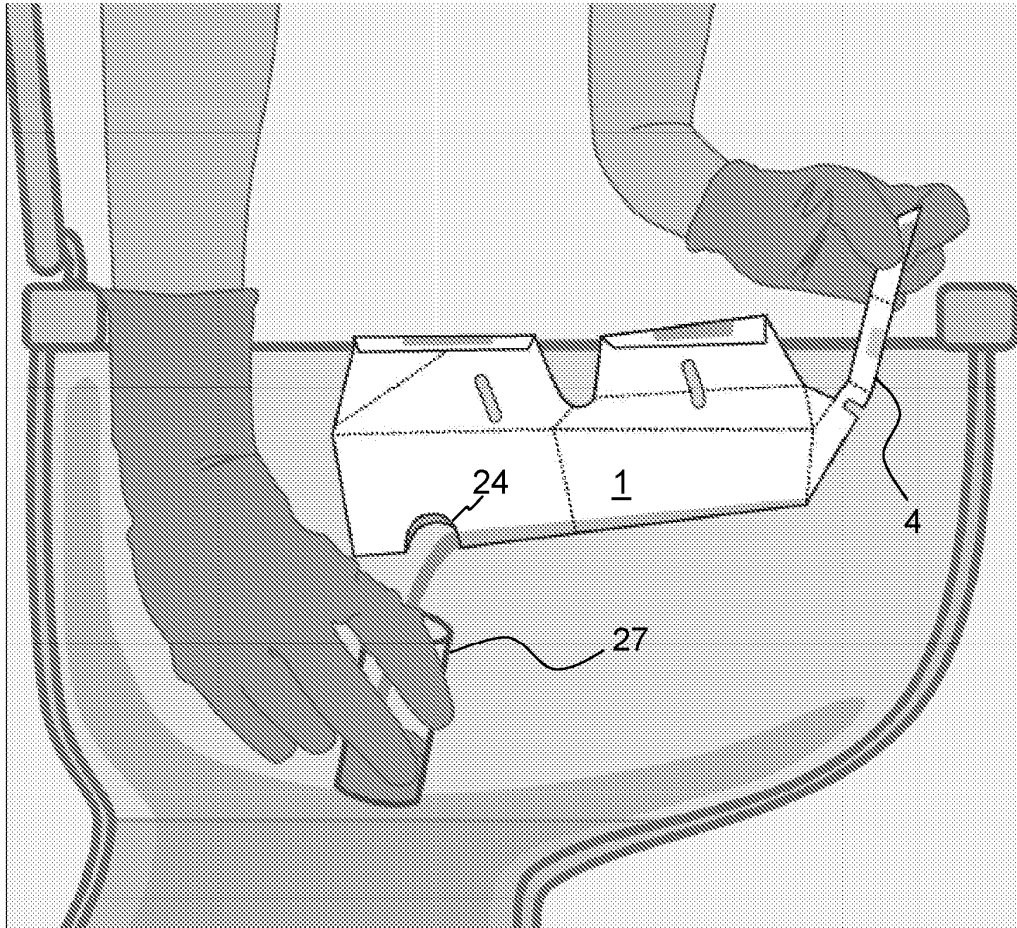


FIGURA 4