

Título de la invención: COLECTOR FEMENINO PARA TOMA DE MUESTRA DE ORINA MEDIA

DESCRIPCION DE LA INVENCION

SECTOR TÉCNICO AL QUE PERTENECE LA PRESENTE INVENCION.

Esta invención se enmarca en el campo técnico de los dispositivos para toma de muestras de los líquidos del cuerpo destinadas al Laboratorio Clínico y, más específicamente, de los usados para la toma de muestras de orina exclusivamente para mujeres.

DIFICULTADES TÉCNICAS QUE SOLUCIONA LA INVENCION

El propósito de este invento es ofrecer soluciones al problema técnico que le representa a una mujer tomar una muestra de orina destinada al laboratorio clínico. Este evento es para ellas desagradable e incómodo, ya que por lo general los laboratorios clínicos proveen tanto a mujeres como a hombres el mismo recipiente para este propósito. Sin embargo la mujer no tiene como el hombre la opción de manipular la dirección del flujo de su orina para enfocararlo en un recipiente. Ellas tienen que asumir una posición incómoda y, por prueba y error, dirigir el flujo al recipiente. Esto hace que fácilmente se salpique de orina sus manos, su cuerpo y su ropa. La dificultad es crítica si se trata de una mujer enferma, embarazada o con alguna discapacidad.

De otro lado está presente la recomendación médica para que la muestra de orina, tanto en hombres como en mujeres, sea tomada de la **orina media**, es decir que se debe desechar la primera orina, ya que es muy probable que esta porción esté contaminada por agentes patógenos presentes al exterior de los genitales que podrían desvirtuar un correcto diagnóstico clínico. Por esto

se aconseja que al tomar una muestra de orina, además de la limpieza previa de los genitales, se debe desechar la primera orina, lo que implica suspender momentáneamente el flujo y luego proceder a coleccionar la **orina media**. Pero suspender el flujo urinario es incómodo y en algunos casos doloroso.

ESTADO ACTUAL DE LA TÉCNICA.

Existen varias invenciones enfocadas a proporcionar a la mujer la opción de orinar en posición erguida. Como ejemplos de estos dispositivos están el Urine collection device de J. Ellis (US3512185A, 1967-11-09), el Fluid voiding apparatus de M. Parks (US8221369B2, 2002-06-18), el Urine collector for female use de F. Zurita (US7213272B2, 2003-06-06), o el Female urinary device de G.A. Beck (US6202225 B1, 2001-03-20), entre muchos otros. Estos inventos, aunque no están concebidos para la toma de muestras de orina con destino al laboratorio, eventualmente pueden ser usados para este propósito, aunque con limitaciones funcionales.

El System, methods and apparatus for urine collection and storage, US20140075886, de Don Bell, fecha de prioridad, 2012-09-17, comprende un embudo o túnel con una válvula que maneja el flujo urinario en un tiempo definido para luego direccionarlo a un contenedor que se va evacuando de un gas inerte a medida que se llena de la orina colectada. Es un aparato de complejidad en su fabricación y su manejo. No es claro cómo se podría coleccionar solo la orina media. Además no es un aparato de uso desechable.

EL Urine collection device, US6740066B2, de H. Siegfried Wolff, fecha de prioridad 1999-03-26, comprende un contenedor al vacío, una interface conectada a la salida de la uretra y una bomba que hace el vacío adentro de un contenedor. También es un aparato complejo y de difícil manejo para una persona no experta y tampoco está concebido como un elemento desechable.

El Female urine collector, US20020193760A1, de G. Thompson, fecha de prioridad, 2001-06-13, comprende dos contenedores con una válvula cada uno con el propósito de direccionar la orina a uno u otro contenedor. Es un

aparato de construcción compleja, de uso restringido a los asistentes médicos pero reutilizable después de una asepsia adecuada.

El Specimen collection Device, US6719951B1, de S.Griffit, fecha de prioridad, 2002-04-13, consiste de un vaso o copa recolectora suspendida en un brazo que maneja la recolección. No permite la recolección media de orina a no ser por interrupción. La muestra debe ser transvasada al recipiente con destino al laboratorio. El brazo es reutilizable.

Las invenciones USD654598 S1, USD645216 S1, y otras semejantes tampoco facilitan la recolección media y pertenecen al tipo de dispositivos reutilizables después de asepsia.

EXPECTATIVA DE LA PRESENTE INVENCIÓN PARA SOLUCIONAR LAS DIFICULTADES SEÑALADAS.

En lo general, ni los múltiples dispositivos para orinar erguida la mujer, ni los inventos diseñados específicamente para toma de muestra de su orina, le brindan a la mujer comodidad, higiene y seguridad. Tampoco satisfacen el requerimiento médico de una muestra adecuada de la **orina media**. La presente invención satisface plenamente ambas expectativas, lo cual es garantía del buen desempeño comercial que tendría el invento.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL INVENTO

EL COLECTOR FEMENINO PARA TOMA DE MUESTRA DE ORINA MEDIA es un dispositivo desechable para ser usado por la mujer en posición erguida en el evento de tener que recolectar una muestra de orina media para el Laboratorio Clínico. El colector consta de un soporte (1) que se ajusta ergonómicamente a las partes íntimas de la mujer. En la parte central del mismo soporte se presenta una abertura a semejanza de óvalo (2). El soporte (1) visto de perfil toma la forma geométrica de un arco. En vista de planta, el soporte conforma una superficie plana a manera de cinta entre sus bordes

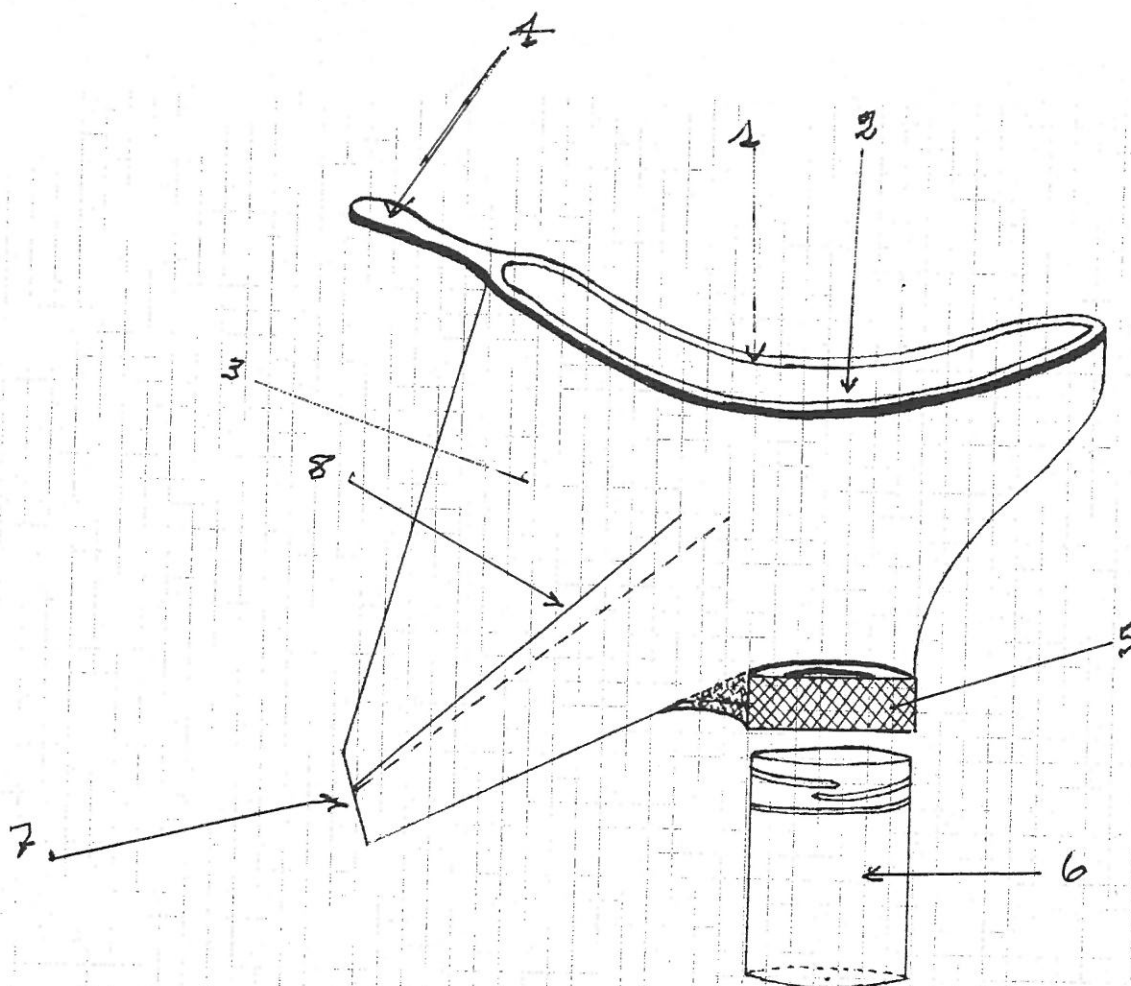
interior y exterior. Tiene también el soporte una prolongación en uno de sus extremos, en forma de mango para su manipulación (4). Adherido al borde interno de la abertura central del soporte, se conforma un cuerpo colector plegable y flexible gracias a unos pliegues (8) marcados a bajo relieve que permiten que sea desplegado, contraído o doblado. Al fondo del cuerpo colector se disponen dos aberturas de evacuación. La abertura A (5) está conformada por un anillo en el cual se instala el recipiente destinado a la recolección de la muestra de orina media. La abertura B (7) es un corte amplio en el cuerpo colector para la evacuación al exterior de la orina no destinada a la muestra. De las dos aberturas, la B (7) es la más próxima al mango de manipulación del dispositivo.

Para la toma de la muestra, la mujer toma el dispositivo por el mango (4), y en posición erguida lo ajusta a su parte íntima de tal forma que la abertura B (7) quede orientada por inclinación al exterior de su cuerpo. Luego permite que la primera orina fluya por el cuerpo colector (3), la cual, por gravedad correrá libremente al exterior por la abertura B (7) durante los segundos de la primera orina. Sin interrumpir la micción, la mujer gira el dispositivo en sentido vertical hacia su vientre, haciendo que la evacuación de la orina se oriente ahora a la abertura A (5) donde se ubica el recipiente destinado a la muestra de la orina media, a la vez que se inhibe el flujo por la abertura B (7). La ubicación de las dos aberturas A y B (5 y 7) en distintos planos horizontales al fondo del cuerpo colector (3) es lo que permite que la evacuación por una de ellas inhiba el flujo por la otra. Una vez llenado el recipiente, y sin ningún otro desplazamiento del dispositivo, la orina excedente fluirá libremente por el fondo del cuerpo colector para ser evacuada por la abertura B (7) hasta el final del proceso de micción.

El recipiente (6) es retirado del dispositivo, permitiendo a la usuaria modular la cantidad de orina destinada al Laboratorio. El recipiente con la muestra de orina media es sellado y el resto del dispositivo es desechado.

DIBUJO Y DESCRIPCIÓN DEL MISMO.

Se presentan un dibujo.



La equivalencia de la numeración es como sigue:

- 1 **Soporte** ergonómico.
- 2 **Abertura** del soporte en forma de óvalo.
- 3 **Cuerpo colector** del dispositivo de consistencia flexible y plegable.
- 4 **Mango** del soporte para su manipulación.
- 5 **Abertura A, tipo anillo**, que direcciona la orina media al recipiente (6)
- 6 **Recipiente** destinado a la recolección de la muestra de orina media
- 7 **Abertura B**, a modo de corte vertical del cuerpo colector (3) para evacuación al exterior de la orina no destinada a la muestra.
- 8 **Marcas o grafas** para plegar el cuerpo colector

RESUMEN DE LA INVENCION

COLECTOR FEMENINO PARA TOMA DE MUESTRA DE ORINA MEDIA. La presente invención es un colector desechable exclusivamente para el uso de la mujer, el cual le facilita tomar una muestra de la orina media destinada al Laboratorio Clínico. Consta de: a) Un soporte ergonómicamente arqueado el cual se ajusta a sus partes íntimas, con un mango para su manipulación y b) Un cuerpo colector el cual, a voluntad de la usuaria por manipulación desde el mango, orienta la orina no destinada a la muestra al exterior y a un recipiente la orina destinada a la muestra de orina media. Este último, el recipiente, no se incluye como elemento de esta invención.