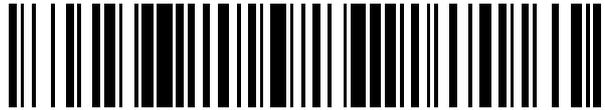


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 068**

21 Número de solicitud: 201730435

51 Int. Cl.:

A61F 5/44 (2006.01)

A61F 5/455 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

28.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.10.2018

71 Solicitantes:

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

(100.0%)

Jordi Girona, 31

08034 Barcelona ES

72 Inventor/es:

LLOVERAS MACIÀ, Joaquim y

ISERTE JENÉ, Montserrat

54 Título: **RECIPIENTE PARA LA RETENCIÓN MENSTRUAL Y VACIADO**

57 Resumen:

Recipiente para la retención menstrual y vaciado, en forma de copa (2) o de copa plana (21), con un tubo de drenaje (3) compuesto por al menos un tramo de grueso de pared delgada (7) muy flexible, y un tramo (8) de mayor grosor de pared. Al aplicar una fuerza hacia arriba en el tramo (8), el tubo (3) se dobla por su tramo (7) cerrando el paso del líquido, y quedando el extremo del tubo (3) anclado directamente en la pared vaginal o debajo de un hueco (19), (20), (25) hecho en el recipiente (1). Para el vaciado a mitad de jornada se aplica una fuerza hacia abajo en el tramo (8) para desdoblar el tubo de drenaje (3).

El borde horizontal (13) de la copa (2) tiene unas muescas (14) para facilitar el plegado y puede ser inclinado, o de anillo doble (15).

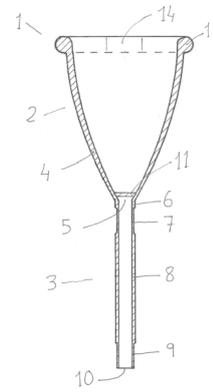


FIGURA 1

ES 2 684 068 A1

DESCRIPCIÓN

Recipiente para la retención menstrual y vaciado.

- 5 El Campo de la Técnica encontrado como más repetido para este tipo de aparatos es el A61F 5/44

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

10 Diversos tipos de depósitos, receptáculos o recipientes menstruales se han desarrollado a lo largo del tiempo, así en la patente US1743733 se diseña un sistema recogedor menstrual externo, y en la patente US2182702 un receptáculo recoge el líquido directamente de la salida de la matriz, que se dirige a un depósito y que tiene una llave de paso exterior en el extremo de un tubo para su vaciado.

15 La patente US5827248 es más evolucionada y parecida en algunos aspectos a la invención actual. El recipiente es en forma de copa y tiene un tubo de drenaje a su salida con diversas variantes de válvulas, pero ninguna como la que se presenta.

EXPLICACION DE LA INVENCION

20 Se presentan básicamente dos tipos de recipientes (1), uno en forma de copa (2) y otro en forma de cilindro bajo, o disco grueso, o copa plana (21). Tienen un sistema de drenaje a través de un tubo (3) que puede ser accionado a voluntad, siendo especialmente indicado para el vaciado a media jornada sin tener que sacar todo el recipiente.

25 Las invenciones novedosas que se presentan son mejoras a los aparatos existentes y consisten básicamente en:

30 El tubo de drenaje (3) tiene un mismo diámetro interior, pero con partes de diversos grosores de pared (6), (7), (8), (9) cuyos diámetros mayores sobresalen al exterior. El primer tramo (6) del tubo de drenaje (3) está a la salida del agujero (5) y es de grosor normal o mayor que el normal. El segundo tramo (7) al tener el grueso de la pared del tubo fino, más delgada que el anterior, permite un doblado fácil en ella por ser más débil entre los tramos adjuntos (6) y (8), que de esta manera se ciega (12) por su zona media, impidiendo el paso del líquido con lo que actúa como válvula. Este doblado se produce por debajo de un ángulo entre ramales de dicho tramo segundo (7) de unos 80°. Para efectuar el doblado se empuja hacia arriba por la tercera parte (8) del tubo (3), que

es de grosor normal y menos flexible, por tener mayor grosor de pared, que el segundo tramo (7). El cuarto tramo (9) es de grueso de pared delgada y muy flexible. Para mantener el tubo doblado hacia arriba, la parte extrema del tubo (9), donde tiene el agujero de salida (10), y/o la parte final de la tercera parte (8), puede apoyarse directamente en la pared vaginal que hace que se mantenga en esta posición ya que la parte media (8) de pared más gruesa del tubo (3) necesitaría una fuerza mayor para sacarla de esta posición que la que ejerce la parte de pared más fina (7). Esta fuerza mayor la efectúa la usuaria estirando dicha tercera parte (8) hacia abajo y que al tener cierta flexibilidad cede y permite poner todo el tubo (3) en posición recta o extendida, especialmente de ángulo plano de 180° entre ramales del tramo segundo (7), y así efectuar el vaciado. Para poner de nuevo el tubo (3) en posición de uso del recipiente (1) se hace la operación inversa, empujando hacia arriba el segundo tramo (8) con lo que se dobla el tubo por su segunda parte (7) de pared fina, cegando el paso del líquido.

La esencia del funcionamiento del tubo de drenaje (3) como válvula, estriba en el segundo tramo de pared fina (7) y en el tercer tramo (8) de pared normal, por lo que los tramos primero (6) y último (9) pueden o no existir. En el caso que no exista el primer tramo (6), el segundo tramo (7) arranca directamente de la base de la copa (2).

Alternativamente se presentan unos sistemas de sujeción del tubo de drenaje (3) en posición de doblado, al propio recipiente (1), como son: la introducción los extremos (9) y/o (8) debajo de un faldón o una aleta concéntrica (17) de la copa (2), y que puede estar colgada directamente del borde superior (13) del recipiente, o bien dicha aleta sobresalir a mitad altura de la pared lateral de la copa (2), en una zona debajo del borde superior (13). Caso parecido es la introducción de los extremos (9) y/o (8) del tubo de drenaje (3) del cilindro bajo o copa plana (21) en el hueco definido por el disco (22), la membrana (24), el anillo inferior (25) y el tubo de drenaje (3). También se presenta otra solución de sujeción de dicho extremo (9) y/o (8) a la copa (2), con una cavidad (20) que es una deformación hacia adentro de la pared lateral de la copa (2), en que la superficie exterior a la copa es cilíndrica donde permite alojar total o parcialmente el extremo del tubo de drenaje (9) y/o (8) cuando está en posición de doblado. Dicha cavidad (20) tiene forma cilíndrica abierta y dependiendo de su profundidad puede alojar parcialmente o totalmente el extremo del tubo de drenaje (9) y/o (8) al que ajusta. En el caso de que lo aloje totalmente se introduce el extremo del tubo a presión a través de una ranura que tenga dicha superficie cilíndrica.

Así, la sujeción del tubo de drenaje (3) doblado lo puede ser en cualquier posición si está apoyado directamente en la pared vaginal, o dentro del hueco (19) que define una aleta concéntrica a la copa, o en el hueco (26) de un recipiente (1) en forma de cilindro de diámetro de su base mayor que su altura, que recuerda la forma de una pastilla grande. No así, la solución de la cavidad (20) en la pared de la copa (2) que es

5 discrecional, es decir, solo puede ponerse en una cavidad, o varias, pero no en cualquier posición. Análogamente, podría hacerse unos huecos discretos debajo de las aletas o bien en una aleta parcial (17), tanto en la copa (2) como en una copa plana (21).

Una rejilla (11) por encima del agujero de salida (5) actúa de filtro de posibles grumos para que no pueda obturarse el tubo de drenaje (3).

10

El efecto de vacío que las usuarias pueden experimentar al extraer una copa se suele romper por la entrada de aire a través de unos pequeños agujeros practicados en la pared lateral de la copa, justo debajo del anillo correspondiente al borde superior de la copa. Estos pequeños agujeros están inclinados respecto a las superficies de la pared lateral de la copa y suelen tener entre 1 y 2 mm de diámetro. En el caso de la invención podrían seguir existiendo, pero no tienen sentido si la copa (2) se introduce con el tubo de drenaje (3) abierto (extendido sin doblar) con lo que comunica la presión atmosférica con el aire interior. Asimismo, en la extracción, si se quita el doblado y se extiende el tubo de drenaje (3) vaciándose su contenido y se procede después a la extracción completa del recipiente (1) con dicho tubo (3) abierto no habrá efecto de vacío.

15

20

Dicha invención no parece existir para estos aparatos, como tampoco los sistemas de sujeción del tubo doblado hacia arriba para mantener cegado el paso del líquido. Dicho sistema hace que el recipiente (1) con drenaje y sistema de válvula sea muy simple de diseño, materiales y fabricación.

25

Una o varias muescas (14) en la parte interior del anillo del borde superior (13) de la copa (2), hace que el grosor de pared sea menor en estas muescas, lo que provoca su debilitamiento, y cualquier esfuerzo de doblado será menor, además de quedar menos voluminoso y más compacto. Cuatro muescas (14) diametralmente opuestas y equidistantes entre sí, hace que, para uno de los plegados más usuales de la copa, se haya de aplicar menos fuerza que en la misma copa sin muescas, y que dicho plegado resulte de menor volumen y por lo tanto hacer más fácil su entrada.

30

Un anillo doble (15) de la parte superior de la copa tiene por objeto mejorar la estanqueidad de las posibles pérdidas de gotas. Esta doble junta (15) tiene un espacio de separación (16) entre anillos. Este espacio (16) puede ser una membrana o la propia pared de la copa.

5

Un recipiente (1) en forma de copa plana (21) o cilindro bajo está hueca por debajo. Su base superior es un disco (22) con un agujero (5) del que pende el tubo de drenaje (3) que cuando está en posición de doblado por su zona de pared más delgada (7) actúa de válvula cerrando el paso del sangrado que se acumula temporalmente en la propia

10

cavidad vaginal, hasta que se vacía por el tubo de drenaje (3). El tubo de drenaje (3) al ser doblado permite anclar su extremo (9) y/o (8) en el hueco (26) formado debajo el disco (22), las paredes de la membrana (24) y el anillo inferior (25). El vaciado a media jornada, sin extracción de dicha copa plana, se consigue al aplicar una pequeña fuerza hacia abajo en el tercer tramo (8) del tubo, con lo que el

15

extremo (9) y/o (8) saldrá del hueco (26) para poner el tubo extendido y así vaciar el recipiente. Para continuar de nuevo con su uso, se realiza la operación inversa aplicando una fuerza hacia arriba en el tercer tramo (8) para que se doble por su segundo tramo (7) de pared más delgada y venciendo la resistencia para que de nuevo el extremo (9) y/o (8) entre el hueco (26) debajo del disco (22).

20

De manera análoga, el recipiente (1) en forma de copa plana (21) o cilindro bajo, puede tener el disco (22) situado a mitad del cilindro o abajo. En posición de abajo, el disco (22) sería la base inferior del cilindro y estaría destapado por arriba. El agujero (5) del disco (22) del que cuelga el tubo de drenaje (3), tiene un primer tramo (6) de grosor de pared normal, un segundo tramo de grosor de pared delgado (7), un tercer tramo (8) de

25

grosor de pared normal y un cuarto tramo (9) de grosor de pared fino, además, dicho disco inferior tiene un borde redondeado del que sale una membrana (24) o pared del cilindro que acaba arriba en un anillo de diámetro parecido al del borde del disco inferior, formándose así un hueco por arriba que recoge en todo o en parte el líquido menstrual, cuando el tubo de drenaje (3) está doblado y no deja pasar el líquido. En este

30

caso el extremo del tubo de drenaje (3) se apoya directamente en la pared vaginal. El flujo menstrual puede vaciarse por el tubo de drenaje (3) cuando se estira de su posición por su tercer tramo (8) y se extiende dicho tubo. La forma de copa plana (21) es la mínima expresión de un recipiente con tubo de drenaje (3) para retener la menstruación.

También pueden existir las posibles combinaciones entre las formas antedichas. Las ventajas de algunas de estas invenciones pueden resumirse en facilidad de introducción, seguridad de funcionamiento, vaciado a media jornada sin necesidad de extraer todo el recipiente, simplicidad de formas y materiales, y por tanto económicos.

5

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muestra una sección en alzado de un recipiente (1) en forma de copa (2) con el tubo de drenaje (3) en su parte inferior. En la sección se aprecian los gruesos de pared (4) de la copa (2), así como los del tubo de drenaje (3). El agujero (5) comunica el fondo de la copa (2) con el tubo de drenaje (3) que tiene su salida (10). Una rejilla (11) integrada en el fondo de la copa hace en su caso, de filtro de grumos. El primer tramo (6) del tubo de drenaje (3) que tiene un grueso de pared normal en comparación con el segundo tramo (7) que tiene un grosor de pared fino. Le sigue el tercer tramo (8) de grueso normal y un cuarto tramo del extremo (9) de pared delgada.

10

15 El borde superior (13) de la copa (2) es como un anillo de sección aproximadamente circular y que tiene marcado una muesca (14).

La figura 2 muestra una sección del fondo de la copa (2) y del principio del tubo de drenaje (3) cuando está doblado hacia arriba por su segundo tramo (7), que es la parte débil por tener un grueso de pared fina, con la zona de cegado (12), a la que sigue el tercer tramo (8) del tubo de drenaje (3).

20

En la figura 3 se dibuja el borde superior (13) de la copa con una muesca (14).

25 La figura 4 se aprecia una sección de una copa (2) con anillo doble (15) en su borde superior, con un espacio entre anillos (16).

La figura 5 es una sección de una copa (2) truncada por abajo, con un faldón o una aleta concéntrica (17) unida al borde superior (13) de la copa, esta aleta tiene un borde inferior (18), que define un hueco (19) entre la aleta y la pared externa de la copa (2). En este hueco (19) se puede introducir el extremo del tubo de drenaje (3) cuando está doblado. La forma de las paredes laterales de dicha copa (2) es un cono recto.

30

En la figura 6 se dibuja arriba una sección de una copa (2) que tiene una concavidad (20) en la pared lateral para alojar total o parcialmente el extremo del tubo de drenaje (3) cuando está doblado hacia arriba. La parte de abajo de la figura corresponde a una vista en planta de una parte del interior de la copa (2) donde se aprecia el borde superior (13) y la pared lateral de la copa (2) deformada hacia adentro por la cavidad (20).

La figura 7 es una sección vista en alzado de un recipiente (1) que es un objeto de revolución simétrico respecto su eje central y que tiene una forma cilíndrica baja (21) que recuerda un disco grueso o una pastilla redonda grande, hueca por debajo, del que cuelga el tubo de drenaje (3). Tiene un disco superior (22) algo inclinado hacia el agujero (5), de cuyos bordes sale el tubo de drenaje (3) con sus diferentes partes de grosores distintos (6), (7), y (8). Del borde del disco superior (23) cuelga una membrana (24) cuyo extremo inferior es un anillo (25). Ello define un hueco (26) entre el disco, la membrana, el anillo y el tubo de drenaje, que será donde se aloja el extremo del tubo de drenaje (3) cuando esté doblado.

EXPOSICION DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACION

Sin que tengan carácter limitativo, se exponen a continuación un modo concreto de realización de la presente invención, un recipiente para la retención menstrual y vaciado.

El recipiente (1) tiene forma de copa (2) de cuya base sale el tubo de drenaje (3) que comunica por el agujero (5) el interior de la copa (2) con el exterior a través del agujero de salida (10).

El tubo de drenaje (3) no tiene primer tramo o es ínfimo, sino que tiene directamente el segundo tramo (7) de pared delgada que está unido al extremo inferior de la copa. Dicho tramo (7) tiene un grosor fino de pared que da mucha flexibilidad en esta zona. Le sigue una parte media o tercer tramo (8) de mayor grosor de pared del tubo que el anterior, que acaba en el cuarto tramo (9) con un grosor de pared delgado similar al del segundo tramo (7).

En su uso, el tubo (3) se dobla por la parte débil (7) al empujarlo hacia arriba por la parte media (8), quedando cegado el tubo en esta zona (12). De esta manera cierra el paso del líquido y se coloca el extremo (9) debajo del borde superior (13) de la copa, entre la pared lateral de la copa y la pared vaginal, que queda anclado en esta posición.

Una o más tiras encima del agujero hacen de rejilla (11), para en su caso, filtrar el líquido y retener los grumos.

La forma de las paredes laterales de la copa (2) es más bien cónica o parabólica y más bien esbelta, rematada en su borde superior (13) por un anillo de interior macizo del mismo material de la copa y de cierto grosor.

El borde superior (13) de la copa (2) tiene cuatro muescas (14) diametralmente opuestas dos a dos y equidistantes entre sí que servirán para mejorar el plegado para la introducción de dicha copa (2).

REIVINDICACIONES

1. Recipiente para la retención menstrual y vaciado, que comprende un cuerpo en forma de copa (2) que en su base tiene un agujero que comunica con un tubo flexible para el drenaje del líquido menstrual que tiene un sistema de cierre, **caracterizado** porqué el tubo de drenaje (3) tiene varios grosores de pared, con al menos un tramo de grosor de pared más delgada (7) que al ser doblado hacia arriba actuará como válvula de cierre cegando (12) la salida del líquido, y al menos un tramo adjunto al de pared delgada (7) de mayor grosor de pared (8) que lo hace menos flexible, y que el extremo del tubo (3) se apoya directamente en la propia pared vaginal, o en un hueco (19), (20), (26), formado en el recipiente (1), además el anillo (13) de la parte superior del recipiente en forma de copa (2) puede ser doble (15), y tener unas muescas (14), o que el cuerpo del propio recipiente (1) puede ser en forma de copa (2) o en forma de disco o cilindro plano o copa plana (21).

2. Recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porqué, el tubo de drenaje (3) tiene unos grosores de pared relativos entre sí, siendo el primer tramo (6) de grosor de pared normal o mayor, un segundo tramo (7) de grosor de pared delgado, al que le sigue un tercer tramo (8) de grosor de pared normal, acabando con un cuarto tramo (9) de grosor de pared de nuevo delgada.

3. Recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porqué el tubo de drenaje (3) cuando está doblado, su extremo se sitúa en una concavidad (20) en la pared lateral del recipiente en forma de copa (2) que permite alojar en todo o en parte los tramos: tercero (8) y en su caso el cuarto (9).

4. Recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porqué el tubo de drenaje (3) cuando está doblado, se aloja en un hueco (19) definido por la parte interior de una aleta concéntrica (17) al recipiente en forma de copa (2) que cuelga del borde superior (13), y de la pared lateral externa de la copa.

5. Recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porqué el tubo de drenaje (3) cuando está doblado, se aloja en un hueco (19) definido por la parte interior de una aleta concéntrica (17) al recipiente en forma de copa (2), que cuelga de la pared lateral

externa de la copa (2), debajo del borde superior (13), y de la propia pared lateral externa de la copa.

5 6. Recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porqué el borde superior (13) del recipiente de forma de anillo que tiene entre una y cuatro muescas (14) que producen estrechamientos de grosor de dicho anillo por la parte interior a la copa (2) al objeto la introducción.

10 7. Recipiente, según la reivindicación 6, **caracterizado** porqué la forma del borde superior (13) del recipiente con muescas (14), está inclinado respecto la horizontal.

15 8. Recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porqué la forma del borde superior del recipiente (13) es de anillo doble (15), unidas por un espacio (16) que puede ser una membrana o la propia pared de la copa.

20 9. Recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porqué la forma del recipiente es un cilindro bajo o copa plana (21) destapado por abajo, con una medida de diámetro de la base mayor que su altura, que tiene la base superior en forma de disco (22) con un agujero (5) del que cuelga el tubo de drenaje (3), cuyo primer tramo (6) es de grosor de pared normal o mayor, un segundo tramo de grosor de pared delgado (7), un tercer tramo (8) de grosor de pared normal y un cuarto tramo (9) de grosor de pared delgado, además, dicho disco superior (22) tiene un borde redondeado (23) del que cuelga una membrana (24) o pared del cilindro que acaba en un anillo (25) de diámetro parecido al del borde del disco superior (23), formándose así un hueco (26) definido por la parte inferior del disco superior (22), el anillo inferior (25) y el tubo de drenaje (3), en donde se aloja el extremo del tubo de drenaje cuando está doblado.

30 10. Recipiente, según la reivindicación 1, **caracterizado** porqué la forma del recipiente es un cilindro bajo o copa plana (21) destapado por arriba, con una medida de diámetro de la base mayor que su altura, que tiene la base inferior en forma de disco con un agujero (5) del que cuelga el tubo de drenaje (3), que tiene un primer tramo (6) de grosor de pared normal o mayor, un segundo tramo de grosor de pared delgado (7), un tercer tramo (8) de grosor de pared normal y un cuarto tramo (9) de grosor de pared delgado, además, dicho disco inferior tiene un borde redondeado del que sale una

membrana (24) o pared del cilindro que acaba arriba en un anillo de diámetro parecido al del borde del disco inferior.

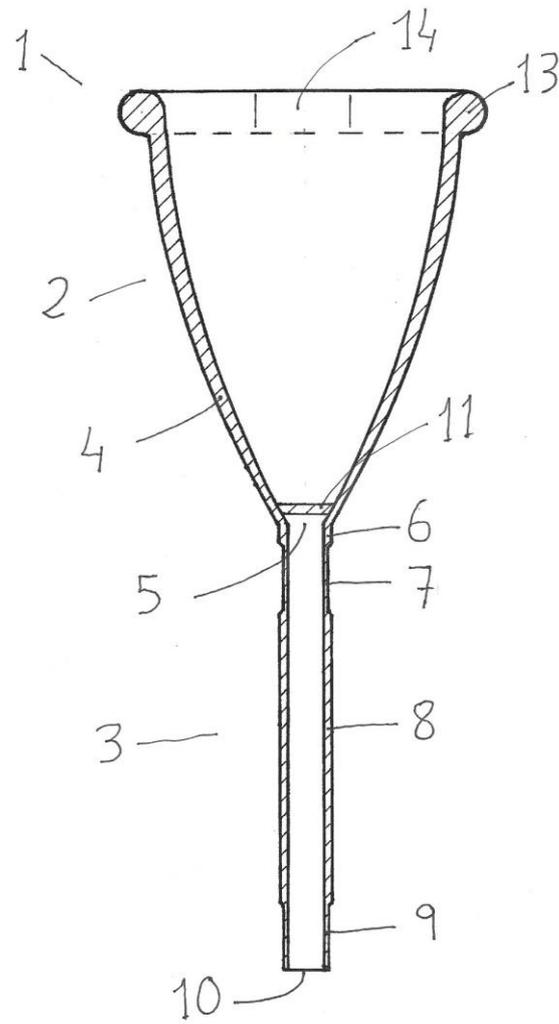


FIGURA 1

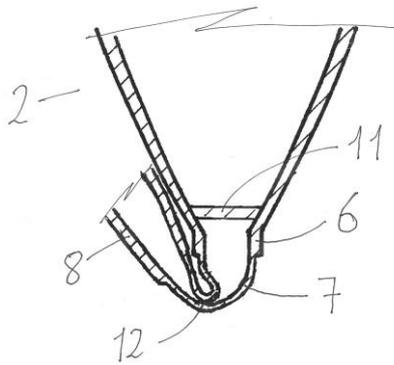


FIGURA 2

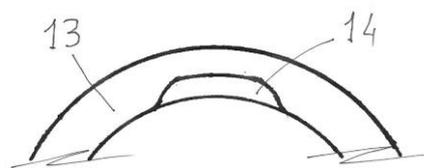


FIGURA 3

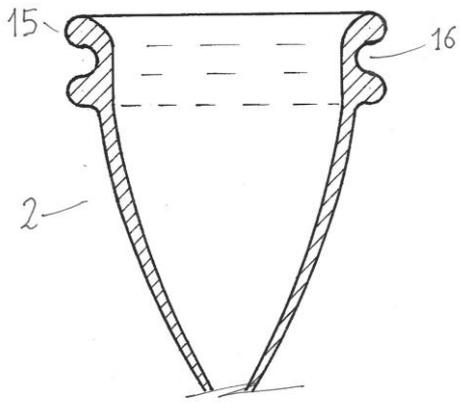


FIGURA 4

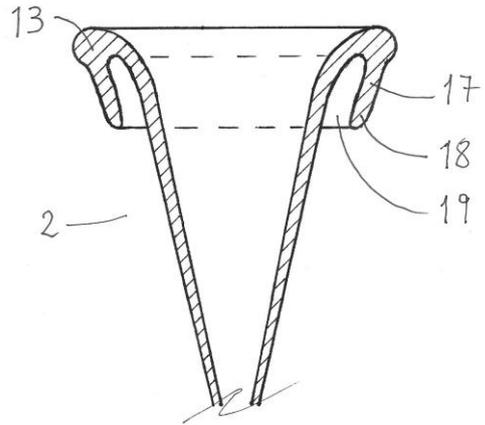


FIGURA 5

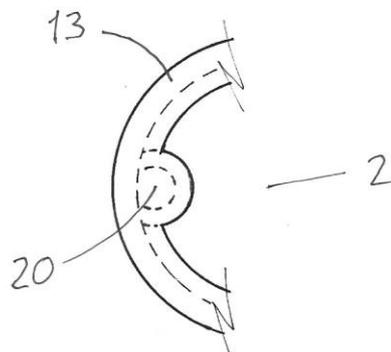
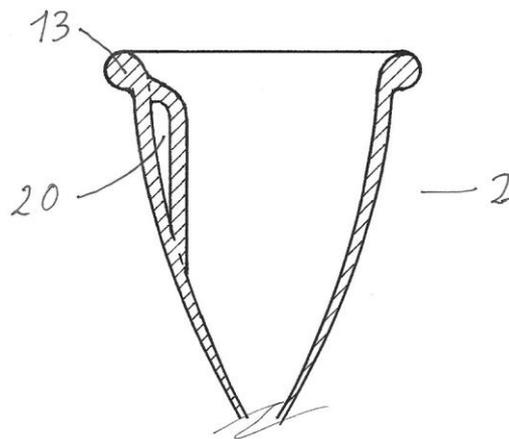


FIGURA 6

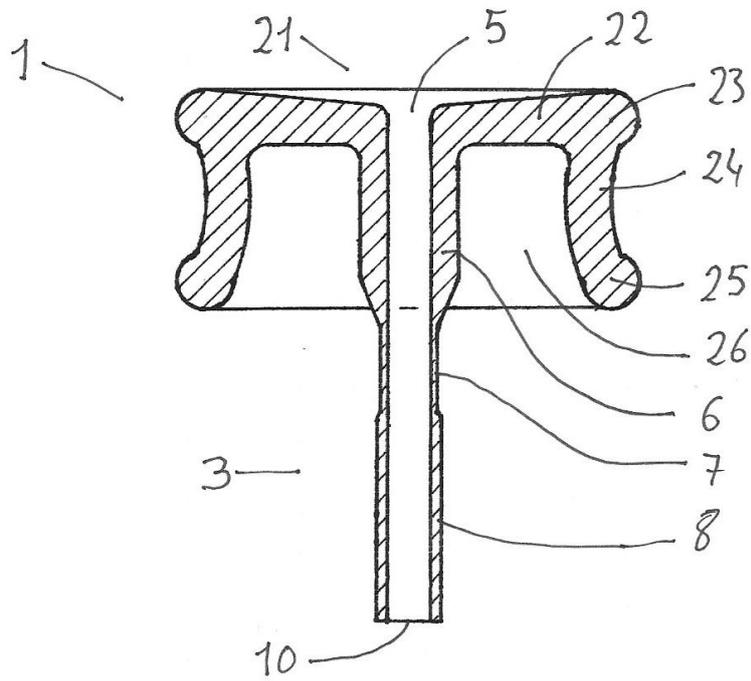


FIGURA 7



- ②① N.º solicitud: 201730435
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 28.03.2017
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61F5/44** (2006.01)
A61F5/455 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X A	WO 2013108249 A1 (BOUHADANA MEYTAL) 25/07/2013, Páginas 1 - 16; figuras.	1, 2, 6, 7, 8 y 10 3-5 y 9
X A	DE 620530 C (JAKOB PETER ORBACH et al.) 23/10/1935, Todo el documento.	1, 2, 6, 7, 8 y 10 3-5 y 9
A	US 3404682 A (WALDRON BARBARA M) 08/10/1968, Páginas 1 - 2; figuras.	1-10
A	CN 204971787U U (WANG JIANQUAN) 20/01/2016, Todo el documento.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
02.02.2018

Examinador
M. B. Castañón Chicharro

Página
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.02.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 3-5 y 9	SI
	Reivindicaciones 1, 2, 6, 7, 8 y 10	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2013108249 A1 (BOUHADANA MEYTAL)	25.07.2013
D02	DE 620530 C (JAKOB PETER ORBACH et al.)	23.10.1935
D03	US 3404682 A (WALDRON BARBARA M)	08.10.1968
D04	CN 204971787U U (WANG JIANQUAN)	20.01.2016

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

De los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, se consideran los más próximos a la invención los documentos: WO2013108249 (DO1) y DE620530 (DO2).

DO1 divulga un recipiente para la retención menstrual y vaciado, que comprende un cuerpo en forma de copa (2), que presenta en su base un orificio que comunica con un tubo flexible (11) para el drenaje del líquido menstrual, que tiene un sistema de cierre. Actuando como válvula de cierre el doblado del tubo (11) hacia arriba, apoyando directamente en la pared vaginal. Así mismo, la copa (2) presenta orificios (7) destinados a combatir el efecto vacío y un borde superior (15) en forma de anillo inclinado respecto a la horizontal.

DO2 divulga un recipiente para la retención menstrual y vaciado, que comprende un cuerpo en forma de copa (1), que presenta en su base un orificio que comunica con un tubo flexible (6) para el drenaje del líquido menstrual, que tiene un sistema de cierre. Actuando como válvula de cierre el doblado del tubo (6) hacia arriba, apoyando directamente en la pared vaginal.

Reivindicación 1

La diferencia entre esta reivindicación y DO1 o DO2, es que estos documentos no divulgan un tubo de descarga con un tramo de menor grosor, a efectos de facilitar el doblado.

No obstante, el grosor de la pared en la zona de doblado, será el resultante de los cálculos de diseño pertinentes, función también de las características del material elegido.

DO1 y DO2 son susceptibles de presentar más de un anillo en la parte superior de la copa a efectos de estanqueidad (Ver DO3); y de presentar muescas a efectos de facilitar posicionado (Ver DO4). Siendo estos accesorios conocidos y empleados en el sector.

Careciendo por lo tanto esta reivindicación de actividad inventiva.

Reivindicación 2

Se le aplica razonamiento análogo a la reivindicación 1.

A falta de soporte explicativo en la descripción del efecto técnico asociado a la presencia de un último tramo (9) de menor grosor, del que se dice así mismo en la Descripción que es prescindible, no se le concede actividad inventiva.

Reivindicaciones 3, 4 y 5

No se encuentran divulgadas en DO1, ni en DO2.

Reivindicación 6

La presencia de muescas a efectos de facilitar el posicionado, es conocida y empleada en el sector. (Ver DO4)

Reivindicación 7

La copa divulgada por DO1, presenta borde superior inclinado respecto a la horizontal.

Reivindicación 8

El empleo de bordes con más de un anillo en la parte superior de la copa a efectos de estanqueidad es conocido y empleado en el sector. (Ver DO3)

Reivindicación 9

No se encuentra divulgada en DO1, ni en DO2.

Reivindicación 10

El empleo de una copa plana con diámetro de la base mayor que la altura, a falta de explicación de efecto técnico asociado, constituye una opción de diseño frente al divulgado por DO1 y DO2. Careciendo por lo tanto, de actividad inventiva.

Conclusión

- Las reivindicaciones 1, 2, 6, 7, 8 y 10 son nuevas, pero carecen de actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley 11/1986)
- Las reivindicaciones 3-5 y 9 son nuevas y poseen actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley 11/1986)