

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 344**

21 Número de solicitud: 201600006

51 Int. Cl.:

**A61M 27/00** (2006.01)

**A61J 13/00** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**18.12.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.06.2017**

Fecha de la concesión:

**02.04.2018**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**09.04.2018**

73 Titular/es:

**BLANCO BALDÓ , Lidia (100.0%)**  
**C/ Sant Vicent, Nº 3**  
**03830 Muro de Alcoy (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**BLANCO BALDÓ , Lidia**

54 Título: **Dispositivo protector para areolas mamarias con colector de líquidos mejorado**

57 Resumen:

Dispositivo protector para areolas mamarias con colector de líquidos mejorado, para ser usado por madres lactantes, que comprende una base protectora (2) realizada de manera preferible en cera pura de abeja de opérculo, que siendo un material natural e inocuo para la salud de la madre y el lactante, está dotada de propiedades antisépticas, antiinflamatorias y cicatrizantes; y presenta, en su cara interna, en contacto con la areola mamaria, un órgano colector (10, 11, 12) para el drenaje guiado, hacia una cámara separada (14), de la leche exudada cuando la madre no se encuentra amamantando al bebé.

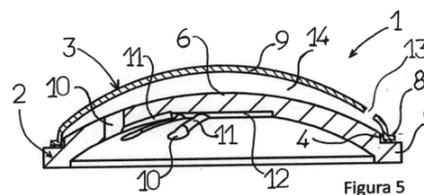


Figura 5

ES 2 618 344 B1

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo protector para areolas mamarias con colector de líquidos mejorado.

5 La presente invención se refiere de forma general a un protector para areolas mamarias, y, más particularmente, a un protector para areolas, para ser portado principalmente por mujeres lactantes, con elementos de control de la humedad del pecho mediante un colector mejorado para canalizar y almacenar eficazmente el exceso de leche y otros líquidos que drenan de la areola mamaria.

10 La lactancia materna es una práctica muy especial y deseable tanto para la madre como indudablemente para el bebé, que aporta innumerables beneficios para el correcto desarrollo integral del lactante, de la madre, y de la familia en general. Es por ello que debe de ser lo más confortable posible a fin de prevenir una prematura sustitución de la misma por otros métodos, ya sea utilizando la propia leche de la madre, extraída artificialmente, o bien sustitutos de la misma.

15 Durante la lactancia materna, las areolas de la madre tienden a volverse más sensibles, y es normal la aparición de irritaciones y grietas en las mismas, que hacen muy doloroso e incluso inviable la alimentación del bebé por esta vía. Por otro lado, es habitual en algunas mujeres el exudado de leche después del embarazo, así como durante y después de la lactancia. Esto no sólo es embarazoso, sino que dicha leche puede formar depósitos que aumentan la irritación y la aparición de las grietas ya descritas, o impedir la curación de las ya existentes.

20 En el ámbito de aplicación práctica de la invención, por supuesto estos problemas no son nuevos, y son conocidos diversos métodos a través de los cuales se pretende prevenir la aparición de irritaciones o grietas en la areola mamaria, o proteger la misma cuando estas ya han aparecido. Así, el uso de barreras o escudos mamarios datan desde antes del siglo XVI, y se realizaban en diversos materiales, como plomo, pata, cera, madera, y otros materiales. En la actualidad los materiales más usados son gomas, látex o silicona. Sin embargo, todos ellos han sido utilizados hasta la fecha meramente como barrera protectora, sin actividad cicatrizante, antiséptica o lubricante.

25 Por otro lado, el control del exceso de leche exudada por la areola ha sido objeto de multitud de patentes, prueba evidente del gran inconveniente que esto provoca en las madres. Véase, por ejemplo, la patente U.S. No. 166.686, concedida en 1875, en la que se describe un complejo dispositivo para la recogida del exceso de leche materna; y otras soluciones en las Patentes U.S. números 66,978 (1867); 16,396 (1857); 77,393 (1868); 296,609; 1,012,473 (1911); 2,364,866 (1944); 2,495,307 (1950); 2,891,544 (1959); y 2,896,623 (1959).

30 Ninguna de esas patentes ha resuelto satisfactoriamente los problemas que son objeto de la presente invención.

35 Así, las patentes U.S Nos. 2.891.544 y 2.896.623 describen un colector de leche mediante discos desechables realizados en un tejido absorbente, siendo, por tanto, una solución costosa para la madre.

40 Por otro lado, en la patente U.S. No. 3.840.012, concedida en 1974, se describe un dispositivo protector de areolas mamarias, con función de recogida de leche. Actualmente, los protectores de areolas existentes en el mercado, con función de recogida de líquidos, comprenden las mismas características estructurales descritas en dicha patente, con una base realizada en plástico, que presenta una abertura amplia y circular en su centro, donde se aloja en pezón de la mama. Dicho protector, no sólo no está concebido para tener un efecto terapéutico activo o medicamentoso en la cicatrización de las grietas que pudiese presentar la madre, al estar

realizado meramente en plástico, sino que además deja expuesto el pezón al contacto con los líquidos recogidos en el depósito que éste forma. Dicho líquido, en contacto tanto con el aire presente en el propio depósito como con la piel, comenzará a descomponerse y, pasado un tiempo, por efecto de proliferación bacteriana y fúngica, ya que la areola de la madre no es un tejido estéril, favorecerá el desarrollo de infecciones en la areola mamaria, agravando e incluso provocando más irritaciones y grietas.

El objetivo de la presente invención, por lo tanto, es proveer un protector para areolas mamarias, que no sólo sirva para prevenir la aparición de irritaciones y grietas en una zona tan delicada de la madre, sino que por su construcción característica y material elegido para su fabricación favorezca la curación acelerada de las que ya pudiesen haberse desarrollado, y que sirva, a su vez, en funciones de colector del exceso de líquido exudado. Además, debe de ser fácil de higienizar y reutilizable.

En su aspecto más amplio la invención parte de la estructuración convencional descrita en la patente de Rushton U.S. No. 3840012 de 1973, y por tanto de dominio público, de un colector de leche y protector de areola mamaria, en el que se define una base protectora interior, generalmente circular en contacto con la areola mamaria, y una cubierta exterior que se acopla en condiciones de ajuste recíproco sobre dicha base, quedando definido un compartimento entre ambas partes que sirve en funciones de colector del exceso de leche exudada.

La innovación que se preconiza en esta patente de invención centra sus características en el hecho de que la base protectora actúa en funciones no sólo de protector, sino de apósito con propiedades curativas y preventivas contra irritaciones y grietas. Según una característica de la invención, dicha base queda en contacto íntimo con la areola mamaria en toda su superficie, de modo que el oxígeno que pudiese quedar entre la areola y el protector será desplazado al colocar la misma. A su vez, la cara interna de la base protectora, en contacto con la areola, presenta una serie de surcos en funciones de drenaje, preferiblemente en disposición radial, y que parten del centro de la misma, a la altura del pezón de la mama. Una serie de pequeñas aberturas realizadas en dicha base, en funciones de desembocadura de los drenajes, comunican dichos surcos con la cara externa de la base protectora.

Con la construcción descrita, la base protectora, que quedará en contacto íntimo, en toda su superficie, sobre la areola mamaria, sin que exista presencia de oxígeno entre ambas partes, servirá para drenar del exceso de leche exudado, dirigiendo éste a un depósito definido entre la base y la cubierta del protector. Para ello, dichos surcos tendrán una profundidad tal que la presión del tejido de la areola en contacto con los mismos sea sustancialmente inferior a la ejercida sobre la superficie de la base desprovista de estos. De este modo, la leche exudada podrá ser evacuada hacia el colector sin resistencia, y de manera guiada.

Las propiedades protectoras y lubricantes de la leche materna son perfectamente conocidas por los expertos en la materia, siempre y cuando ésta no este descompuesta por su exposición al oxígeno y/o microorganismos patógenos. Gracias a la construcción característica descrita de la base protectora, la leche presente en dichos surcos sufrirá un drenaje continuo, siendo siempre leche fresca, y no descompuesta, la que pudiese quedar en contacto con la areola mamaria.

La cera de abeja de opérculo, de naturaleza en sí conocida por los expertos en la materia, tiene numerosas propiedades beneficiosas para el cuidado de la piel. Es un producto completamente natural, y no se ha documentado que presente reacciones adversas ni para la madre ni para el lactante. Entre sus propiedades sobre la piel y mucosas, ésta presenta un alto contenido en antioxidantes, es humectante, emoliente, y nutritiva. Así mismo tiene un efecto antibacteriano y antifúngico. Por todo ello, tiene un efecto antiinflamatorio y cicatrizante. Según todo lo enumerado, la aplicación de cera de abeja de opérculo sobre la areola mamaria, no sólo

ayudara a prevenir las irritaciones y grietas asociadas a la lactancia, como ya se ha descrito con anterioridad, sino que también tendrá un efecto preventivo contra su aparición.

5 Según esto, y conforme a una forma de realización preferente de la invención que se preconiza en esta memoria descriptiva, la base protectora, en contacto con la areola, estará realizada en cera de abeja de opérculo.

10 Para que pueda comprenderse la invención claramente ahora se describirá una realización preferente con detalle, a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos en los que:

la Figura 1 es un plano detalle en perspectiva superior de un protector para areolas mamarias, conforme a una forma de realización opcional y preferible de la invención, con sus dos componentes principales desacoplados, esto es la cubierta y la base protectora;

15 la Figura 2 es una vista en perspectiva inferior de la cubierta del protector mamario, conforme a la realización mostrada en la Figura 1;

20 la figura 3 es una vista en perspectiva inferior de la base protectora, conforme a la realización mostrada en la Figura 1;

la Figura 4 es una vista lateral del protector mamario, con sus componentes acoplados para su utilización;

25 la Figura 5 es un plano detalle mostrando una vista en sección parcial y sagital por la línea 5-5 de la Figura 4, y que ilustra el órgano colector de leche, conforme a la presente invención.

30 Con referencia ahora a la Figura 1 de los planos, el protector de aureolas (1) comprende una cubierta (3), realizada preferiblemente en un plástico transparente, para un control visual del líquido recogido, y una base protectora (2) sobre la que se acopla dicha cubierta, quedando definida una cámara entre ambas partes en condiciones de acoplamiento, tal y como se representa en la Figura 5. La cubierta (3) del protector de aureolas (1) tiene una conformación preferiblemente circunferencial, con una superficie frontal (9), ligeramente convexa hacia el exterior. Esta configuración general es común a la descrita en la patente de Rushton U.S. No. 3840012 de 1973. Sin embargo, la conformación de los elementos de acoplamiento definidos entre la cubierta y la base, tal y como se describen en dicha patente, hacen muy dificultosa la separación de las partes para el vaciado y/o limpieza de la leche, pues una vez acopladas, no existe solución de continuidad entre ambas que permita un desacoplamiento manual.

40 Conforme a una forma de realización preferente de la presente invención, la cubierta (3) incorpora un labio perimetral de estanqueidad (8), cuyo borde libre queda orientado hacia fuera, y que actúa en funciones de tope para su asiento sobre la base protectora (2). Dicha base (2) tiene así mismo una conformación circunferencial, congruente con la cubierta (3), y comprende un cuerpo principal (6) igualmente convexo hacia fuera, con un hombro perimetral (7) en funciones de asiento de la cubierta (3), quedando un escalón circunferencial (4) entre éste y el cuerpo principal (6) que actúa en funciones de elemento retentivo sobre el que se acopla en condiciones de ajuste recíproco la cara interna del labio de estanqueidad (8), y está conformado, en combinación con la cara interna del labio de estanqueidad (8) de la cubierta (3), para conseguir un sellado periférico entre ambas partes en todo su recorrido. Así mismo, y como elemento adicional de estanqueidad, la planificación entre el labio (8) y el hombro perimetral (7) será precisa para conseguir un contacto congruente íntimo entre ambas partes. Se entenderá por lo tanto que ambas piezas, la cubierta (3) y la base protectora (2), quedan conectadas, de manera desacoplable, en condiciones de ajuste recíproco, quedando impedida la separación espontánea de ambas merced a la fricción que se establece entre el borde interior del labio (8) y el escalón (4). Con la construcción descrita, el usuario podrá desacoplar

ambas partes de forma sencilla, por presión digital de uno de los elementos con una mano, y del otro con la otra, sin la necesidad de utilizar un instrumento auxiliar para efectuar dicha tarea.

- 5 Unos orificios (10) dispuestos en el cuerpo principal (6) de la base protectora (2) forman parte integrante del órgano colector, y serán descritos con detalle en referencia a las Figuras 3 y 5.

10 Con referencia a la Figura 2, esta Figura es una vista en perspectiva inferior de la cubierta del protector mamario, conforme a la realización mostrada en la Figura 1, y presenta un orificio (13) para el escape de aire, cuya función será descrita con referencia a la figura 5. Esta solución ya es empleada en la patente de Rushton U.S. No. 3840012 de 1973, y por lo tanto forma parte del estado de la técnica.

15 Conforme a otra característica de la invención, tal y como se representa en las Figuras 3 y 5, el protector de aureolas actúa en funciones de colector de la leche materna que pueda ser exudada de forma espontánea por la madre. Para ello, la base protectora (2), tal y como se muestra en la Figura 3, comprende un órgano colector formado por un receptor central (12), realizado sobre la cara interna del cuerpo principal (6) de la base (2), mediante una depresión central circular, de la que parten una serie de canales radiales de drenaje (11), en número de  
20 tres en la realización representada. El extremo opuesto de cada uno de dichos canales (11) queda rematado por un orificio (10) que comunica dichos canales con la cara exterior del cuerpo principal (6) de la base protectora (2). Las dimensiones en diámetro y profundidad del receptor central (12) será tal que sirva como referencia táctil para que la portadora pueda situar el protector en una posición centrada con el pezón de la areola, y que la presión que esta zona  
25 (12) ejerce sobre el pezón sea ligeramente inferior a la ejercida por el cuerpo principal (6) sobre el resto de la areola, de tal manera que la leche exudada sea canalizada hacia los canales de drenaje (11). Así mismo, la profundidad de los mencionados canales (11), guardará similar relación de presión con el cuerpo principal (6), de forma que el drenaje de la leche sea continuo no sólo por efecto de la fuerza de gravedad, sino también por tensión superficial de la propia  
30 leche. Efecto en sí conocido por los expertos en la materia.

Conforme a otra característica de la invención, el hombro perimetral de apoyo (7) de la base protectora (2) en su cara interior, dispuesta hacia la areola materna, estará, de forma preferible, ligeramente sobredimensionado con respecto al cuerpo principal (6), de forma que ejerza, a su  
35 vez, una presión sobre la areola ligeramente superior a la que ejerce el cuerpo principal (6), actuando, así, en funciones de elemento de estanqueidad adicional.

Si bien se ha elegido representar el órgano colector mediante tres canales de drenaje (11), en disposición radial, y desembocando independientemente en tres aberturas separadas entre sí, una para cada canal, se entenderá que dicha distribución podrá ser variada en número,  
40 disposición, forma y configuración. La característica esencial es disponer de elementos de drenaje de la leche exudada, de manera guiada hacia el interior de la cámara o depósito del protector de areolas.

45 Por otro lado, el grado de concavidad de la cara interna de la base protectora (2) será tal que permita un acoplamiento sobre la areola mamaria ejerciendo una presión distribuida de forma homogénea sobre dicha areola.

50 Así mismo, tal y como se ha descrito con anterioridad, y conforme a otra característica de la invención, será preferible y especialmente aconsejable la utilización de cera de abeja de opérculo como material de elección para la fabricación de la base protectora (2).

La Figura 4 representa el protector mamario (1), con sus componentes acoplados para su utilización. Tal y como se ha descrito en relación a la Figura 1, la cubierta (3) queda montada

sobre la base protectora (2) en condiciones de encaje recíproco, en posición exacta, quedando el labio de estanqueidad (8) orientado hacia el exterior, y apoyado sobre el hombro perimetral (7), que actúa en funciones de tope por su cara superior, y de junta de estanqueidad sobre la areola mamaria en su cara interior.

5  
En la Figura 5 se representa una vista en sección parcial y sagital del protector de areolas por la línea 5-5 de la Figura 4, e ilustra el órgano colector de leche, conforme a la presente invención. Tal y como ya se ha descrito en la presente memoria, con los elementos del protector (1) acoplados, queda definida una cámara (14) con una pared anterior o externa (9)  
10 que proporciona la cubierta (3), y una pared posterior o interna (6) que proporciona la base protectora (2). Ambas partes quedan acopladas en condiciones de ajuste mediante elementos de conexión. Como puede observarse mejor en esta Figura, la conexión del labio de estanqueidad (8) con el hombro perimetral (7) es recíproca e íntima, a fin de evitar su desconexión espontánea, así como el derrame de la leche recogida en la cámara o depósito  
15 (14).

Con la construcción descrita, al situar la portadora el protector (1) sobre la areola mamaria, en posición centrada con respecto al pezón, la leche exudada será recogida inicialmente por el receptor central (12), y canalizada a través de los canales de drenaje (11) hasta verterla en la  
20 cámara o depósito principal (14) a través de los orificios abiertos (10) que comunican dicho depósito con los canales (11). Un orificio (13) estratégicamente situado en la parte más superior de la cubierta (3) permitirá la salida del aire contenido en la cámara (14), conforme ésta se va llenando de leche.

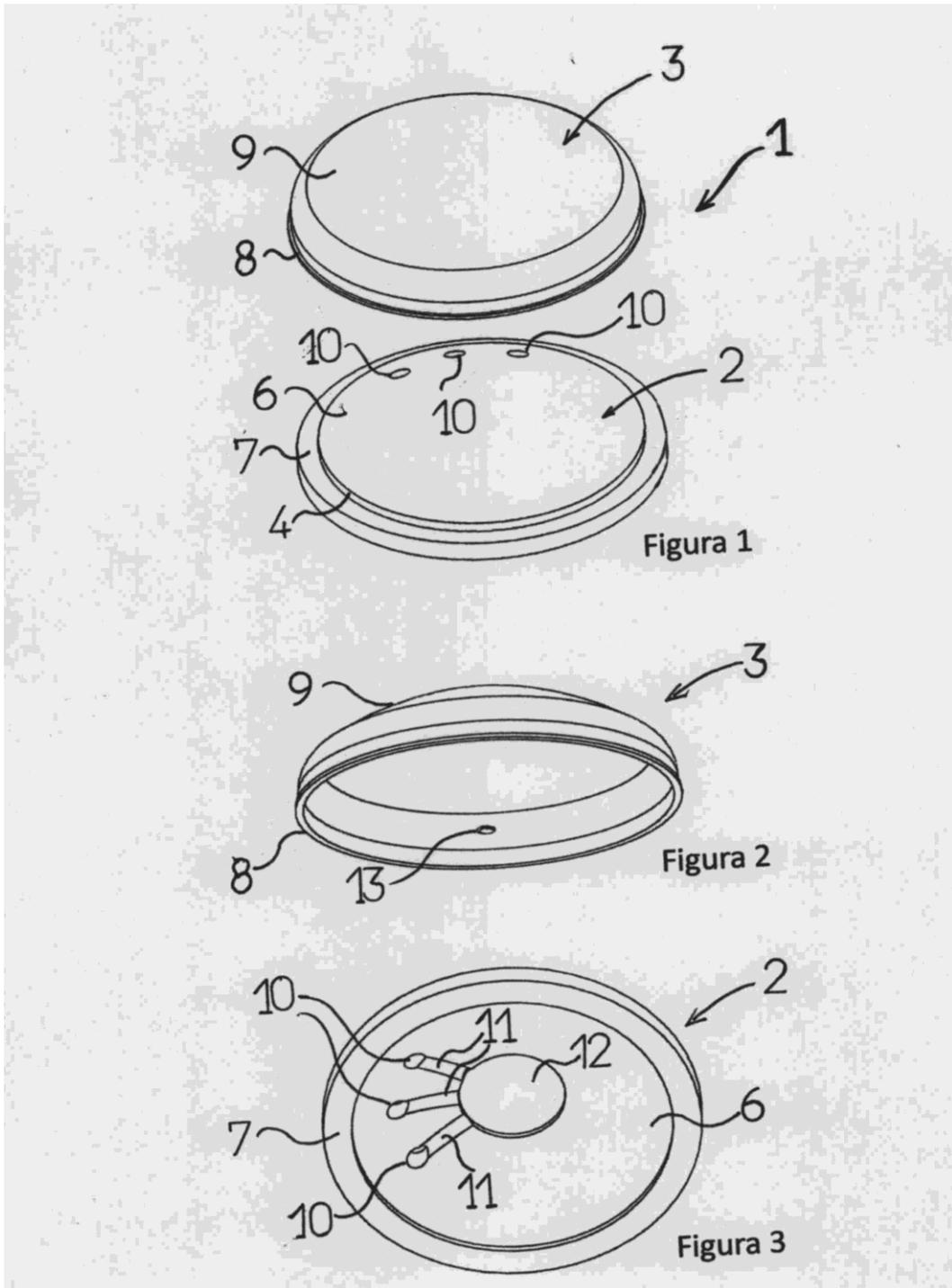
25 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

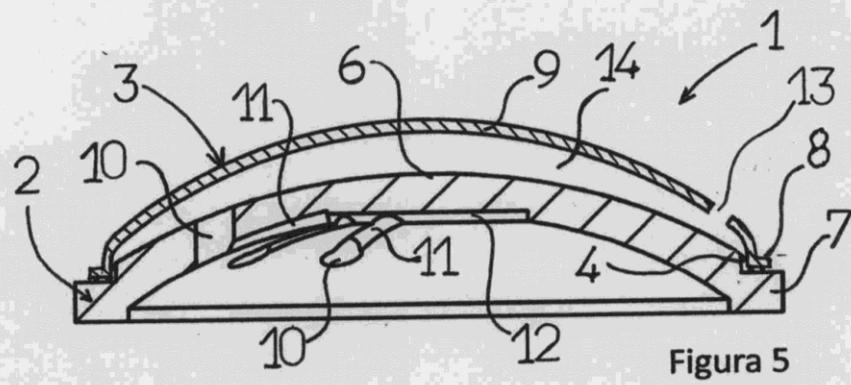
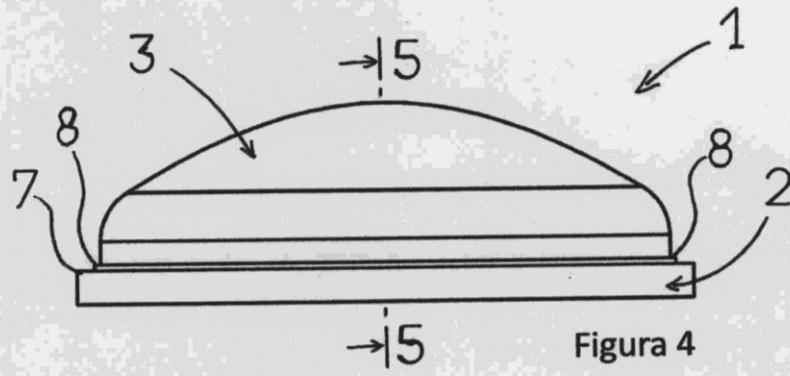
Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencia de la invención.

30 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo protector para areolas mamarias con colector de líquidos mejorado, de conformación preferiblemente circunferencial, que comprende una base protectora (2) para situar sobre la areola mamaria, y una cubierta externa (3), estando acoplada dicha cubierta (3) a la base protectora (2) en condiciones de estanqueidad y de manera desacoplable, **caracterizado** porque la base protectora (2) contiene un órgano colector de líquidos, con elementos de drenaje guiado (10, 11, 12) en su cara interior, en contacto con la mama, para la circulación del líquido a través de los mismos y depositar el material recogido en una cámara  
10 (14) separada del contacto con la areola y los elementos de drenaje.
- 15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho órgano colector de líquidos comprende una serie de canales o surcos de drenaje (11), o al menos uno, dispuestos en la cara interior de la base (2), en contacto con la areola, que parten de una zona central, y están comunicados con una cámara o depósito (14) mediante al menos un orificio (10) realizado en su extremo distal, para la evacuación del líquido drenado de la areola.
- 20 3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque opcionalmente el órgano colector de líquidos comprende un receptor central (12), realizado mediante una depresión, de perímetro preferiblemente circular, dispuesta en la cara interior de la base protectora (2), que se comunica con el extremo medial de los canales de drenaje (11).
- 25 4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque conforme a una forma de realización opcional y preferente, la base protectora (2) presenta un hombro perimetral de apoyo (7), cuyo diámetro exterior es ligeramente superior al de la cubierta externa (3), y está ligeramente sobredimensionado con respecto a la cara interior del cuerpo principal (6) de la base protectora, existiendo, a su vez, un escalón externo perimetral (4) entre el hombro de apoyo (7) y el cuerpo principal (6) de dicha base (2); y porque la cubierta externa (3) presenta un labio perimetral (8) cuyo borde libre queda orientado hacia fuera, quedando ajustado en contacto íntimo sobre el hombro de apoyo (7), y acoplado en  
30 condiciones de encaje recíproco, a través de su borde más medial, sobre el escalón (4) de la base protectora (2).
- 35 5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** conforme a una forma de realización opcional y preferente de la base protectora (2), ésta está realizada en cera de abeja de opérculo.







- ②① N.º solicitud: 201600006  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.12.2015  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A61M27/00** (2006.01)  
**A61J13/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 3840012 A (RUSHTON R) 08.10.1974, página 2, líneas 30-62; figuras 1-3.	1-5
Y	EP 2604236 A1 (SHANGHAI FOLIAGE INDUSTRY CO LTD) 19.06.2013, página 4, párrafos 33-37; página 5, párrafos 41-45.	1-5
A	GB 2357698 A (LEEDER SHERY D) 04.07.2001, páginas 6-10.	1,2
A	US 7662018 B1 (THOMPSON PAMELA J) 16.02.2010, resumen WPI-AN AN-2010-B79634.	1
A	ES 1076617 U (BLANCO BALDO LIDIA) 28.03.2012, resumen.	5
A	"MUGRONERES" ( <a href="https://web.archive.org/web/20150219231848/http://mugroneres.com/caracteristicas/">https://web.archive.org/web/20150219231848/http://mugroneres.com/caracteristicas/</a> ), disponible el 19.02.2015.	5
A	"AVENT BREAST SHELLS" ( <a href="https://web.archive.org/web/20150301203105/http://www.usa.philips.com/c-p/SCF157_02/avent-breast-care-comfort-breast-shell-set">https://web.archive.org/web/20150301203105/http://www.usa.philips.com/c-p/SCF157_02/avent-breast-care-comfort-breast-shell-set</a> ), disponible el 01.03.2015.	1

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  
15.06.2016

Examinador  
M. L. Contreras Beramendi

Página  
1/5

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

A61M, A61J

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

INVENES, EPODOC, WPI, GOOGLE

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 15.06.2016

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-5	<b>SI</b>
	Reivindicaciones ---	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones ---	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-5	<b>NO</b>

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	US 3840012 A (RUSHTON R)	08.10.1974
D02	EP 2604236 A1 (SHANGHAI FOLIAGE INDUSTRY CO LTD)	19.06.2013
D05	ES 1076617 U (BLANCO BALDO LIDIA)	28.03.2012
D06	"MUGRONERES"	19.02.2015

**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**

El documento de patente **US3840012** (D01) se considera el estado de la técnica más cercano al objeto técnico reivindicado, este documento, en combinación con **EP2604236** (D02) afectaría al requisito de actividad inventiva para todas las reivindicaciones, tal como se explica a continuación:

Reivindicación 1

El documento D01 describe (página 2, líneas 30-62; figuras 1-3) un dispositivo protector para areolas mamarias con colector de líquidos, de conformación preferentemente circunferencial, que comprende una base protectora (21, las referencias son relativas a D01) para situar sobre la areola mamaria, y una cubierta externa (30), estando acoplada dicha cubierta (30) a la base protectora (21) en condiciones de estanqueidad y de manera desacoplable, conteniendo la base protectora (21) un órgano colector de líquidos en contacto con la mama para depositar el material recogido en una cámara (40).

El dispositivo definido en la reivindicación 1 se diferencia del divulgado en D01 en que la base protectora dispone de elementos de drenaje guiado en su cara interior, en contacto con la mama, para la circulación del líquido a través de los mismos y depositar el material recogido en una cámara separada del contacto con la areola y los elementos de drenaje. El efecto técnico que conlleva esta diferencia es facilitar la evacuación del líquido hacia la cámara minimizando el tiempo de contacto del líquido con la piel. Por tanto, el problema técnico objetivo que resolvería la invención es evitar infecciones, irritaciones y grietas en la areola mamaria.

La solución propuesta se encuentra descrita como solución al mismo problema en el documento D02, donde se divulga (página 4, párrafos 33 -37; página 5, párrafos 41-45) un dispositivo protector para areolas mamarias con colector de líquidos que comprende cuatro capas, siendo una de ellas aislante (21), otra absorbente (22), otra permeable (23) y otra estanca (24) y un espacio entre la capa estanca y la permeable para el almacenamiento del líquido, disponiendo de al menos un conducto guiado (26) para drenar el líquido hacia el espacio de almacenamiento.

Se considera que el experto en la materia, enfrentado al problema técnico objetivo mencionado, hubiera recurrido a las enseñanzas del documento D02 ya que es del mismo campo técnico y aborda el mismo problema, consistente en proteger la areola mamaria del contacto continuo con el líquido para evitar dañarla.

Por lo tanto, el experto en la materia, siguiendo las enseñanzas de D02, hubiera separado la cámara de almacenamiento del contacto con la areola e introducido en la base protectora conductos guiados para dirigir el líquido hacia dicha cámara de almacenamiento de líquido, llegando así de forma obvia a la solución reivindicada.

En conclusión, la reivindicación 1 carecería de actividad inventiva frente a la combinación de los documentos D01 y D02, según se establece en el art. 8 de la Ley de Patentes 11/1986.

Reivindicaciones 2 y 3

El documento D02 ya divulga la existencia de al menos un canal de drenaje (26), que puede estar dispuesto de diferentes formas, en contacto con la areola, comunicado con el espacio de almacenamiento de líquido para la evacuación del líquido drenado de la areola. El hecho de que los canales partan de una zona central y la evacuación del líquido a la zona de depósito sea a través de un orificio se considera una alternativa de diseño que sería evidente para el experto en la materia, por lo que esta reivindicación carecería de actividad inventiva (Art. 8 LP).

Por otro lado, la existencia de un receptor central comprendido en el órgano colector de líquidos realizado mediante una depresión en la cara interior de la base protectora es una alternativa constructiva que no aporta ningún efecto técnico sorprendente a la invención, por lo que resultaría evidente para el experto en la materia, no implicando por tanto actividad inventiva (Art. 8 LP).

Reivindicación 4

El modo de encaje entre la base protectora y la cubierta descrito en esta reivindicación, en base a un hombro perimetral de apoyo en la base protectora y un labio perimetral en la cubierta externa, es similar al modo de encaje descrito en el documento D01, que ya divulga un sistema de acoplamiento con un labio perimetral (22, 33) y un hombro periférico (23), que garantizan la estanqueidad y permiten el desacoplamiento de las partes del dispositivo. La reivindicación 4 constituye por tanto una ligera variación constructiva frente a la divulgada en D01, considerándose que su incorporación a la invención no requiere esfuerzo inventivo para el experto en la materia, no cumpliendo por tanto esta reivindicación el requisito de actividad inventiva (Art. 8 LP).

Reivindicación 5

La utilización de cera de abeja de opérculo en dispositivos protectores para areolas mamarias es conocido en el estado de la técnica (ver documentos D05 y D06) por lo que esta reivindicación carece de actividad inventiva.

**En conclusión, a la vista del estado de la técnica anterior, la solicitud de patente no cumpliría los requisitos de patentabilidad contemplados en el Art. 4.1 de la Ley de Patentes ya que todas sus reivindicaciones carecerían de actividad inventiva (Art. 8 LP).**