



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 898**

51 Int. Cl.:  
**A61F 13/472** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06743909 .1**

96 Fecha de presentación : **17.05.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1881811**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.01.2008**

54 Título: **Producto higiénico.**

30 Prioridad: **17.05.2005 GB 0509979**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.10.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.10.2011**

73 Titular/es: **Keir McGuinness**  
**10 Rose and Crown Yard King Street**  
**London SW1Y 6RE, GB**

72 Inventor/es: **Hooi, Alex, Yu, Sing**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 365 898 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

Producto higiénico

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a un producto higiénico. Más específicamente, pero no exclusivamente, la invención se refiere a un producto higiénico para uso por mujeres para la absorción de fluido menstrual y similares, comprendiendo el producto un tampón y una almohadilla higiénica combinados.

**Antecedentes de la invención**

10 Durante la menstruación, las mujeres comúnmente escogen el uso bien de un tampón o una almohadilla higiénica para absorber fluido menstrual. Sin embargo, se ha surgido otros productos sanitarios, tales como un dispositivo interlabial absorbente configurado para residir en el espacio interlabial (véase, por ejemplo, el documento WO 02/058611) y un tampón unido por un manguito a una guía (véase, por ejemplo, el documento EP 010 4039). En particular, productos sanitarios híbridos que comprenden tanto un tampón (por ejemplo un tampón usado internamente) y una almohadilla higiénica (por ejemplo una almohadilla usada internamente) y una almohadilla higiénica. Se espera que estos productos sanitarios híbridos comiencen a reemplazar el uso de tampones autónomos y almohadillas sanitarias en los próximos años.

15 Por ejemplo, las publicaciones de patente US5389181, US3420234, US3690321 y JP2003-010243 todas describen productos sanitarios que comprenden tampones usados internamente y almohadillas usadas internamente combinados de varias formas y diseños. Sin embargo, todos estos productos sanitarios sufren de varias desventajas. En particular, hay dificultades significativas asociadas con la extracción y desecho de estos productos después de su uso.

20 El producto higiénico descrito en el documento US3420234 tiene un tampón usado internamente unido a una almohadilla usada externamente. Esta publicación no describe la extracción del producto higiénico después de su uso en cualquier detalle. Sin embargo, es evidente que el usuario tiene que manipular el producto higiénico directamente durante la extracción. Típicamente, la almohadilla es agarrada y utilizada para tirar del tampón fuera de la vagina. Más probablemente que la usuaria agarrara los bordes de la almohadilla. Dado la fuerza ejercida sobre la almohadilla por las usuarias, probablemente los dedos de la usuaria arrugarán los bordes de la almohadilla y/o los dedos de la usuaria se extenderán alrededor de la almohadilla hasta una superficie de la almohadilla orientada hacia la vagina cuando se usa. Por lo tanto, es muy probable que las manos de la usuaria se pongan en contacto con la superficie de la almohadilla orientada hacia la vagina cuando se utiliza, la cual es probable que esté sucia. Esto es desagradable para la usuaria. También es antihigiénico.

25 También es improbable que la almohadilla descrita en el documento US3420234 sea capaz de soportar totalmente el tampón a medida que se extrae la almohadilla del cuerpo y el tampón sale por la cavidad vaginal. Este problema es exacerbado por el peso del líquido menstrual absorbido por el tampón durante su uso y el probable ablandamiento de los materiales de los que están hechos el tampón y la almohadilla por el líquido absorbido. Una opción para la usuaria es, por tanto, agarrar el tampón sucio cuando sale del orificio vaginal. Esto es claramente indeseable. Alternativamente, el tampón es propenso a colgar de la almohadilla cuando sale de la cavidad vaginal, haciendo el producto higiénico difícil de manipular y haciendo probable que las manos de la usuaria no obstante se pongan en contacto con el tampón sucio involuntariamente. Por tanto, la extracción y eliminación de este producto higiénico después de su uso dista mucho de ser satisfactorias.

30 El documento US3690321 describe un producto higiénico similar al que se describe en el documento US3420234. Sin embargo, esta publicación menciona la posibilidad de proporcionar una cuerda unida a la almohadilla para facilitar la extracción. La cuerda puede permitir a la usuaria evitar la sujeción directamente de la almohadilla durante la extracción. Sin embargo, el producto higiénico todavía permanece pesado después de su extracción y el contacto inadvertido con las partes sucias del producto higiénico usado parece probable, aún cuando la usuaria lo sostiene mediante una cuerda. Se debe tener en mente que la combinación de tampón y almohadilla puede ser mayor y poco manejable que un tampón convencional que una usuaria podría usar para sacar con una cuerda unida. De nuevo, la extracción y la eliminación de este producto higiénico después de su uso pueden ser, por lo tanto, desagradables y antihigiénicas.

35 El documento JP2003-010243 sobre el que la presente invención está caracterizada describe un producto higiénico que comprende un tampón usado internamente unido a una almohadilla usada externamente que usa un saco delgado que se abra mediante la almohadilla. El tampón puede ser manipulado por el dedo de una usuaria insertado en el saco desde el lado de la almohadilla orientado para alejarse del cuerpo cuando se usa. El saco tiene doble cubierta y una cuerda unida al tampón pasa entre las cubiertas del saco. No está claro si esta cuerda puede ser agarrada o no directamente por la usuaria para facilitar la extracción del tampón. Sin considerar esto, esta publicación no describe la extracción del producto higiénico y de nuevo queda claro que la naturaleza complicada del producto higiénico hace probable que las manos de la usuaria se pongan en contacto con partes sucias del producto higiénico durante la extracción. En este caso, el problema es exacerbado por la naturaleza flexible del saco, que deja el tampón muy libre para moverse con respecto a la almohadilla de una forma poco manejable.

Así, ninguno de estos productos sanitarios híbridos existentes es capaz de una extracción y desecho higiénicos fiable. La presente invención busca superar este problema.

### **Sumario de la invención**

5 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un producto higiénico para su inserción en una vagina humana, comprendiendo el producto un tampón absorbente usado hacia dentro del orificio vaginal unido a una almohadilla absorbente usada externamente del orificio vaginal, caracterizado por la almohadilla que tiene un recubrimiento de debilitamiento alrededor del cual está dispuesto para plegarse sobre el tampón tras la extracción.

10 Así, la almohadilla tiene tendencia a plegarse en el uso, por ejemplo, cuando es manipulada por una usuaria del producto higiénico. Esto es importante, ya que puede estimular el plegado de la almohadilla durante la extracción del tampón.

15 Más específicamente, a medida que el tampón se saca de la vagina, una usuaria típicamente agarra la almohadilla por una superficie de la almohadilla orientada para alejarse de la vagina cuando se usa. Bajo la fuerza de agarre de la usuaria, la almohadilla tiene una tendencia a plegarse alrededor de la línea de debilitamiento hacia la superficie de la almohadilla orientada hacia la vagina cuando se usa. Este plegado de la almohadilla hacia la vagina puede reducir la probabilidad de que la usuaria toque la superficie orientada hacia la vagina cuando se usa. Dado que esta superficie típicamente se ensucia durante el uso y la superficie orientada para alejarse de la vagina cuando se usa está generalmente relativamente limpia, se puede mantener por lo tanto la higiene.

20 Además, cuando el tampón usado internamente se extrae de la vagina, puede ser albergado por la almohadilla plegada. En otras palabras, el agarre de la almohadilla cuando el tampón es extraído de la vagina puede hacer que la almohadilla se pliegue sobre el tampón. Por supuesto, el tampón puede ser envuelto por la almohadilla. De nuevo, dado que el tampón generalmente está sucio, pero la superficie agarrada por la usuaria generalmente está relativamente limpia, la probabilidad de que la usuaria toque el tampón durante la extracción del producto higiénico es reducida, y se mantiene la higiene.

25 En el contexto de la presente invención, uso internamente significa dentro de la cavidad vaginal. En otras palabras, significa hacia dentro del orificio vaginal. Uso externamente significa fuera de la cavidad vaginal. En otras palabras, significa hacia afuera del orificio vaginal.

30 Realmente es preferente que la almohadilla de la invención se use en la vulva, por ejemplo entre los labios mayores. La vulva efectivamente es un paso estrecho a través de la abertura hacia la cavidad vaginal. Otra ventaja de la invención es que la línea de debilitamiento puede permitir que la almohadilla se conforme más cercanamente a la vulva. En otras palabras, la almohadilla puede plegarse a lo largo de la vulva cuando se usa, y ajustarse cercanamente a la forma de la vulva. Esto mejora la comodidad y puede ayudar a prevenir derrames del exceso de fluido menstrual entre la almohadilla y la vagina. También puede ayudar a mantener el producto higiénico en posición. En otras palabras, el desplazamiento del producto una vez ajustado es disuadido por el ajuste cercano a la vulva.

35 Con el fin de que la almohadilla sea conforme con la vulva, es deseable que la línea de debilitamiento corra en la misma dirección que la longitud de la vulva cuando se usa. La almohadilla es normalmente más larga en la misma dirección que la longitud de la vulva cuando se usa. Así, es preferente que la línea de debilitamiento corra a lo largo de la longitud de la almohadilla. Más específicamente, es preferente que la línea de debilitamiento sea sustancialmente coincidente con un eje principal de la almohadilla.

40 No obstante, son posibles otras configuraciones. Por ejemplo, la línea de debilitamiento puede ser transversal a la longitud de la almohadilla. Esto permite plegar la almohadilla alrededor de un eje transversal a la vulva cuando se usa. De nuevo, la almohadilla, por lo tanto, puede plegarse alrededor del tampón durante la extracción del tampón. Sin embargo, la almohadilla puede también ser plegada alejada de la vulva por la usuaria mientras está en uso. Por ejemplo, una parte de la almohadilla que cubre la abertura de la uretra puede ser plegada para alejarla del cuerpo cuando está en uso, permitiendo orinar mientras que el producto higiénico está en posición. Así, la línea de debilitamiento se puede extender a través de la almohadilla en una posición hacia el tampón desde la ubicación (prevista o probable) de la abertura de la uretra cuando está en uso. Por supuesto, la posición de la línea de debilitamiento podría estar en la posición del tampón. Alternativamente o además, la posición puede estar en la parte más ancha de la almohadilla, por ejemplo a lo largo del eje menor de una almohadilla elíptica. La línea de debilitamiento también puede ser transversal o incluso perpendicular al eje principal de la almohadilla.

50 Típicamente, la almohadilla es aproximadamente simétrica alrededor de su eje mayor. Así, la línea de debilitamiento puede bisecar sustancialmente la almohadilla. Esto es especialmente útil, ya que permite que la almohadilla se pliegue uniformemente en un estado totalmente doblada en el que la superficie de la almohadilla orientada hacia la vagina cuando está en uso es cubierta completamente por la superficie de la almohadilla orientada para alejarse de la vagina cuando está en uso.

55 Se puede apreciar que la almohadilla puede tener dos o más líneas de debilitamiento alrededor de las cuales se puede disponer plegada. Estas podrían estar orientadas en ángulos rectos una con respecto a la otra, por ejemplo en cruz. Esto podría hacer que la almohadilla colapse en cuadrantes definidos por las líneas.

La(s) línea(s) de debilitamiento típicamente pueden ser menos rígidas que la almohadilla a cualquier lado de la línea (por ejemplo sustancialmente el resto de la almohadilla) para hacer que la almohadilla se pliegue alrededor de la línea. Es preferente que la(s) línea(s) de debilitamiento permita(n) que la almohadilla se pliegue tanto para alejarse como hacia la superficie de la almohadilla en contacto con la vagina en uso. Esto permite plegar la almohadilla tanto se pliegue hacia esa superficie para la extracción y desecho higiénicos del producto higiénico como plegarse para alejarse de la superficie para ajustarse a la vulva.

En un ejemplo, la(s) línea(s) de debilitamiento puede(n) ser (a) pliegue(s). Los pliegues son relativamente fáciles de obtener durante la fabricación. Ellos pueden estar pegados o cosidos en una almohadilla de otra forma plana, por ejemplo. Sin embargo, es especialmente preferente que la(s) línea(s) de debilitamiento sean líneas de compresión de la almohadilla. Por ejemplo, durante la fabricación, la almohadilla podría ser comprimida a lo largo de la línea para reducir la rigidez de la almohadilla en la línea. De nuevo, también son posibles otras configuraciones, tales como reducir la cantidad de material que forma la almohadilla en la línea.

El tampón y almohadilla preferiblemente están unidos entre sí mediante una funda que se abre a través de la almohadilla de manera tal que el dedo de una usuaria puede ser recibido en la funda para ayudar en la inserción. Así, se puede pensar en el producto higiénico como un tampón unido a una toalla higiénica por un tubo. El tubo pasa a través de la toalla higiénica hasta un extremo del tampón. Durante la inserción, se inserta un dedo en el tubo, es decir a través de la almohadilla, hasta el tampón, de manera tal que el tampón puede ser manipulado fácilmente.

La funda podría denominarse cubierta, manguito o cuello. Puede estar unida al extremo del tampón más próximo a la abertura vaginal cuando se usa. También se puede unir a la almohadilla y abrirse a través de la almohadilla, del manera que se oriente para alejarse del cuerpo en uso. Esto significa que el dedo de una usuaria puede ser insertado a través de la almohadilla hacia el extremo del tampón y el movimiento del dedo insertado puede manipular fácilmente el tampón durante la inserción. La adaptación del producto higiénico de la invención es, por lo tanto, mucho más fácil que adaptar cualquier producto higiénico combinado anterior o, por supuesto, que la mayor parte de los tampones o toallas sanitarias. En particular, no se necesita introducir nada aparte y el producto no tiene que mantenerse en posición por adherencia a la ropa interior ni mediante un cinturón.

Se puede apreciar que la funda típicamente se abre a través de la almohadilla en un punto que coincide con el orificio vaginal en uso. Esta está generalmente es una ubicación aproximadamente central con respecto a la almohadilla. Así, en muchos ejemplos, la(s) línea(s) de debilitamiento se pueden extender a través de la abertura de la funda a través de la almohadilla. La(s) línea(s) de debilitamiento son normalmente casi rectas. Por simplicidad de lenguaje, una línea de debilitamiento que se extiende a través de la almohadilla por medio de la abertura en dirección casi recta, se considera por lo tanto como una sola línea en este documento, aunque se puede considerar que podrían ser igualmente bien descritas como dos líneas, una a cualquier lado de la abertura.

Con el fin de optimizar la facilidad con la cual el tampón puede ser manipulado por un dedo, la funda típicamente es flexible. Esto permite que el dedo de la usuaria mueva fácilmente el tampón con respecto a la almohadilla. También es preferente que la funda termine en el tampón. Más específicamente, la funda se puede extender totalmente hasta el extremo de tampón más cercano a la abertura vaginal. Esto permite que el dedo alcance el tampón y manipularlo directamente.

Otra ventaja de la invención es que, aunque el dedo de la usuaria puede entrar en la cavidad vaginal durante la colocación, el dedo está dentro de la funda y no se pone en contacto directo con la vagina. Esto hace que la colocación del producto higiénico de la invención sea limpia e higiénica. Además, el uso del producto es más aceptable para mujeres sexualmente inexpertas o para las que tienen objeciones culturales.

A este respecto, es preferente que la funda sea impermeable a los líquidos en dirección desde el exterior de la funda hacia el interior de la funda. En otras palabras, la funda puede comprender una membrana impermeable al líquido. Por ejemplo, la funda puede comprender un tubo de material impermeable al líquido. Los líquidos corporales u otros líquidos en consecuencia, no pasarán a través al interior de la funda y el dedo insertado está protegido.

Con el fin de proteger más el dedo insertado, la funda puede estar cerrada donde se une al tampón. En un ejemplo, el perímetro de un tubo que forma la funda puede estar unido al tampón, pero el interior del tubo puede ser abierto efectivamente hacia el tampón. Sin embargo, es preferente que la membrana impermeable al líquido o el tubo de material impermeable al líquido esté cerrada por sí misma en el extremo de la funda que se une al tampón. Esto asegura que cualquier líquido absorbido por el tampón no pase al interior de la funda.

Si bien es útil proteger el dedo insertado con una membrana impermeable al líquido, es deseable que el líquido sea capaz de pasar a través del tampón hacia la almohadilla. Por lo tanto, es preferente que la funda pueda dejar pasar líquido a lo largo de su longitud desde el tampón hasta la almohadilla. En otras palabras, la funda puede comprender un tubo de material absorbente. Esto permite que el exceso de fluido absorbido por el tampón pase hacia la almohadilla. Por lo tanto, se maximiza la capacidad de absorción del producto y el tamaño del tampón y de la almohadilla pueden ser minimizados.

En un ejemplo especialmente preferente, la funda comprende un tubo de material impermeable al líquido dentro de un tubo de material absorbente. Esto permite que el líquido pase desde el tampón hacia la almohadilla, pero no al

interior de la funda.

Aunque, como se describe más adelante, el tampón tiene un diámetro menor que el de un tampón promedio convencional, con el fin de que tenga suficiente absorbencia, el tampón tiene un diámetro relativamente amplio en comparación con un orificio vaginal promedio. Por lo tanto, es preferente que la funda tenga un diámetro menor que el del tampón. Dado que la funda se coloca en el orificio vaginal, en uso, esto reduce la presión ejercida sobre el orificio vaginal por el producto, y mejora significativamente la comodidad para la usuaria.

No obstante, la funda debe ser capaz de recibir un dedo, el cual es probable que tenga un diámetro aproximadamente igual o ligeramente mayor que el de un tampón convencional. Por lo tanto, es especialmente preferente que la funda sea dilatada en una dirección radial para recibir un dedo durante la inserción del producto en la vagina. En particular, la funda puede ser expandible (solamente) en dirección circunferencial, y no significativamente en una dirección longitudinal (la elasticidad significativa en dirección longitudinal puede ser indeseable, ya que puede conducir a una mala colocación del tampón). Preferiblemente, la funda es expandible resilientemente o es elástica, de manera que retorne a sus dimensiones menores después de sacar el dedo de la usuaria, y se mantiene la comodidad. Así, más específicamente, los tubos absorbentes e impermeables al líquido pueden ser elásticos solamente en una dirección circunferencial.

Típicamente, la funda se extiende sustancialmente 2,5 cm entre un extremo del tampón y una superficie de la almohadilla más cercana al tampón. Esta longitud coloca adecuadamente el tampón en la cavidad vaginal.

Como se expuso anteriormente, el producto higiénico puede ser retirado por una usuaria simplemente agarrando la almohadilla y halando el producto higiénico alejándolo del cuerpo. Esto puede arrastrar el tampón fuera de la vagina y hacer que la almohadilla se pliegue alrededor del tampón. Sin embargo, es preferente que el producto tenga comprenda además una cuerda unida al tampón (o al menos a la funda del tampón) para ayudar en la extracción del tampón de la vagina. Es especialmente preferente que la cuerda se extienda a lo largo del interior de la funda. La cuerda se puede extender seguidamente a través la almohadilla y ser accesible para la usuaria en la abertura de la funda a través de la almohadilla.

Cuando la usuaria tira de la cuerda para sacar el tampón, el tampón es halado primero hacia afuera de la cavidad vaginal. La almohadilla también tiende a comenzar a plegarse alrededor del tampón. De manera importante, los solicitantes también han reconocido que la funda se puede invertir para adaptarse al tampón. En otras palabras, la cuerda se puede utilizar para tirar del tampón hacia dentro de la funda, que puede volver lo de dentro para fuera para adaptarse al tampón. La usuaria por lo tanto recupera el tampón dentro de la funda y con la almohadilla plegada alrededor de la combinación de tampón y funda. Por lo tanto hay una baja probabilidad de que la usuaria toque una parte sucia del producto higiénico.

El término cuerda no se pretende que se limite a cualquier tipo concreto de bramante o hebra. Por el contrario, es un término general que se refiere a cualquier tipo de cordón o cabo utilizable que la usuaria pueda halar extraer el tampón.

Típicamente, la almohadilla comprende una capa absorbente y una lámina de soporte impermeable al líquido. Convenientemente, la lámina de soporte puede ser integral con el material impermeable al líquido de la funda. Esto asegura que ningún líquido pase a través de la almohadilla hacia el lado de la almohadilla orientado hacia fuera en uso. Análogamente, la capa absorbente de la almohadilla puede ser integral con el material absorbente de la funda.

Las dimensiones de la almohadilla se pueden seleccionar para un mejor ajuste y proporcionar suficiente capacidad de absorción. En los ejemplos especialmente preferentes, se puede usar cualquiera o todas las dimensiones siguientes: la almohadilla puede tener sustancialmente 6,5 cm de longitud; la almohadilla puede tener sustancialmente 5,5 cm de anchura; y/o la almohadilla puede tener sustancialmente 0,5 cm de espesor.

También es preferente que la almohadilla sea una elipse plana con un extremo más ancho que el otro. La almohadilla se pliega a lo largo de su eje principal en uso y la forma elíptica irregular le permite ajustarse a la anatomía femenina típica.

El tampón es similar en construcción a un tampón convencional. Por ejemplo, típicamente comprende un relleno de material absorbente. En otras palabras, es generalmente sólido. Por supuesto, típicamente es un cilindro sólido, por ejemplo de algodón comprimido o similar.

Como se mencionó anteriormente, el exceso de líquido puede pasar a lo largo de la funda desde el tampón hasta la almohadilla. Los solicitantes han reconocido que, aún cuando se proporciona una funda de diámetro menor para comodidad, este paso de líquido desde el tampón hacia la almohadilla permite reducir al mínimo el tamaño del tampón. Por supuesto, los solicitantes consideran que se puede proporcionar suficiente capacidad de absorción en un tampón sustancialmente menor que el de un tampón promedio convencional. Por lo tanto, es preferente que el tampón tenga 4 cm de longitud o menos y 2 cm de diámetro o menos. En una realización especialmente preferente, el tampón tiene sustancialmente 3,5 cm de longitud y 1,5 cm de diámetro. Excepto los que son para mujeres con gran flujo menstrual, estas son las dimensiones máximas preferentes. Las dimensiones menores pueden ser apropiadas para las mujeres con flujo menstrual ligero. Por lo tanto, es preferente que el tampón tenga sustancialmente

3,5 cm de longitud o menos y 1,5 cm de diámetro o menos.

De acuerdo con la presente invención, también se proporciona un método de fabricación de un producto higiénico, comprendiendo el procedimiento unión de un tampón absorbente usado internamente de un orificio vaginal a una almohadilla absorbente usada externamente del orificio vaginal, caracterizado por la provisión de la almohadilla con una línea de debilitamiento alrededor de la que está dispuesto para plegarse y producir el producto higiénico antes descrito.

Ahora se van a describir realizaciones preferentes de la presente invención, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos.

### **Breve Descripción de los Dibujos**

La figura 1 es una vista frontal de un producto higiénico de acuerdo con una realización preferente de la presente invención;

La figura 2 es una vista desde atrás del producto higiénico de la figura 1;

La figura 3 es una vista lateral del producto higiénico de la figura 1;

La figura 4A es una vista en sección de una almohadilla usada externamente del producto higiénico de la figura 1 a lo largo de la línea A-A de la figura 2;

La figura 4B es una vista en sección transversal de la almohadilla del producto higiénico de la figura 1 a lo largo de la línea B-B de la figura 2;

La figura 4C es una vista en sección transversal de la almohadilla del producto higiénico de la figura 1 a lo largo de la línea C-C de la figura 2;

La figura 5 es una vista lateral del producto higiénico de la figura 1 con la almohadilla plegada como configurada para su uso;

La figura 6 es una vista lateral del producto higiénico de la figura 1 durante la extracción de un tampón usado internamente del producto higiénico después de su uso;

La figura 7 es una vista lateral del producto higiénico de la figura 1 después de la extracción del tampón; y

La figura 8 es una vista desde atrás de un producto higiénico de acuerdo con otra realización de la invención.

### **Descripción Detallada de las Realizaciones Preferentes**

Con referencia a las figuras 1 a 4C, un producto higiénico 1 de acuerdo con una realización preferente de la presente invención comprende un tampón 2 y una almohadilla 3 unidos por una funda 4.

El tampón 2 es sustancialmente cilíndrico de manera que encaja cómodamente en una cavidad vaginal. El extremo del tampón 2, en uso, está insertado en la cavidad vaginal primero, se denomina el extremo 5 interior del tampón 2. El extremo del tampón 2 que, en uso, está insertado en la cavidad vaginal se denomina extremo 6 exterior del tampón 2. Tanto el extremo 5 interior como el extremo 6 exterior del tampón 2 están abovedados para facilitar la inserción y la extracción del tampón 2 de la cavidad vaginal. En otra realización, el extremo 6 exterior es plano.

El tampón 2 tiene típicamente aproximadamente 3,5 cm de longitud y aproximadamente 1,5 cm de diámetro. En otras realizaciones, estas dimensiones pueden variar dentro de límites razonables; digamos 4 cm o menos de longitud y 2 cm o menos de diámetro. Sin embargo, para las mujeres con flujo menstrual ligero, himen intacto o sin experiencia sexual, el tampón 2 generalmente es más corto y de menor diámetro.

En esta realización, el tampón 2 está hecho de algodón comprimido. Por ejemplo, se puede cortar y enrollar una hoja de algodón comprimido en una forma apropiada. Se puede utilizar otros materiales y construcciones adecuados a voluntad.

Típicamente, la almohadilla 3 tiene sustancialmente una forma de huevo u óvalo plano. En otras palabras, el perímetro de la almohadilla 3 es una elipse que tiene un extremo (extremo ancho (8)) más ancho o amplio que el otro extremo (extremo estrecho (9)). El lado de la almohadilla 3 en contacto con la vagina en uso se denomina lado 10 hacia dentro (mostrado como parte anterior del producto higiénico 1 en la figura 1) y el lado de la almohadilla 3 en contacto con la ropa en uso, se denomina lado 11 hacia fuera (mostrado como la parte posterior del producto 1 en la figura 2).

La almohadilla 3 tiene una capa absorbente en el lado 10 hacia dentro y una capa impermeable al líquido en el lado 11 hacia fuera. En esta realización, la capa absorbente está hecha de algodón comprimido y la capa impermeable al líquido está hecha de un material polimérico. Se puede usar otros materiales apropiados a voluntad.

5 La almohadilla 3 típicamente tiene 6,5 cm de longitud y 5 cm de anchura en sus dimensiones mayores. En otras realizaciones, estas dimensiones pueden variar dentro de límites razonables; digamos, 6 cm a 7 cm de longitud y 4,5 cm a 5,5 cm de anchura. La capa absorbente típicamente tiene 0,5 cm de espesor y, como capa impermeable al líquido tiene un espesor insignificante, la almohadilla 3 típicamente también tiene 0,5 cm de espesor total. De nuevo, en otras realizaciones, el espesor de la almohadilla 3 puede estar entre digamos 0,3 cm y 0,7 cm.

10 La funda 4 es tubular y se extiende desde el extremo 6 hacia fuera del tampón 2 hasta la almohadilla 3. Más específicamente, la funda 4 comprende un tubo de material absorbente con una capa de material impermeable al líquido en su superficie interior. En otras palabras, hay un tubo de material impermeable al líquido dentro del tubo de material absorbente. El tubo de material absorbente se extiende hasta la superficie 9 hacia dentro de la almohadilla 3. Por supuesto, el material absorbente de la funda 4 puede ser integral con la capa absorbente de la almohadilla 3. El tubo de material impermeable al líquido se extiende a través de la almohadilla 3 hasta la superficie 10 hacia fuera de la almohadilla 3. Por supuesto, el tubo de material impermeable al líquido puede ser integral con el impermeable a los líquidos de refuerzo de la almohadilla 3.

15 El tubo de material impermeable al líquido y, por lo tanto, la funda 4 está abierto en la superficie 11 hacia fuera de la almohadilla 3. Una abertura 12 formada por la funda 6 en la superficie 11 hacia fuera de la almohadilla 3 se puede ver en la figura 4. En esta realización, el tubo de material impermeable al líquido está cerrado donde se une al tampón 2. Esto previene que el líquido absorbido por el tampón 2 pase al interior de la funda 4.

20 La funda 4 se extiende por alrededor de 2,5 cm del extremo hacia fuera del tampón 2 hacia la superficie hacia dentro de la almohadilla 3, aunque en otras realizaciones esta longitud puede variar entre digamos 2 cm ya 3 cm. Esta longitud es suficiente para albergar la punta de digamos un dedo índice para permitir la manipulación del tampón 2.

25 El diámetro de la funda 4 es menor que el del tampón 2. Más específicamente, el diámetro externo de la funda 4 en su dimensión más pequeña puede ser de 0,4 cm, aunque éste puede variar entre digamos 0,2 cm y 0,8 cm en otras realizaciones. El diámetro pequeño es necesario para mejorar el confort del producto 1 en la región del orificio vaginal. Sin embargo, este diámetro pequeño es claramente demasiado pequeño para permitir que un dedo sea albergado dentro de la funda 4. La funda 4, por lo tanto, es expansible en una dirección radial. Esto es logrado por la funda 4 que es elástica en la dirección radial. En una realización, se provee un tubo elástico (no mostrado) entre el tubo absorbente y el tubo impermeable a los líquidos de la funda 4. En otras realizaciones, cualquiera o ambos tubos absorbente e impermeable al líquido de la funda 4 es/son elásticos en sí mismo(s).

30 La almohadilla 3 se comprime para debilitarla a lo largo de una línea 7 que corre a lo largo del eje mayor de la almohadilla 3 en su totalidad desde el extremo 8 amplio hasta el extremo 9 estrecho. Esta línea 7 de debilitamiento básicamente biseca la almohadilla 3. Para ser preciso, la línea 7 corre a través de la abertura 12 formada por la funda 6 y, por lo tanto, se puede considerar que son dos líneas, pero se hace referencia a ella como una sola línea en este documento por simplicidad.

35 La línea tiene aproximadamente 0,2 cm a 0,5 cm de anchura y aproximadamente 0,2 cm de espesor (por ejemplo el algodón comprimido de la almohadilla 3 está comprimido además hasta aproximadamente 0,2 cm de espesor), aunque otras dimensiones similares pueden ser igualmente adecuadas. En otras realizaciones de la invención, la línea puede ser un pliegue o doblez.

40 Se provee una cuerda 13 para ayudar en la extracción del producto. En esta realización, la cuerda se extiende dentro de la funda 4 desde el extremo hacia fuera del tampón 2 y fuera a través de la abertura 12. Ésta tiene aproximadamente 6 cm de longitud.

45 En uso, el producto higiénico 1 se saca de su empaque y la almohadilla 3 se pliega suavemente alrededor de la línea 7 de debilitamiento para alejarla de la superficie 10 hacia dentro de la almohadilla 3 (y hacia la superficie 11 hacia fuera de la almohadilla 3, como se muestra en la figura 5. Uno de los dedos de la usuaria se inserta seguidamente en la funda 4 a través de la abertura 12 hasta el extremo 6 hacia fuera del tampón 2. La elasticidad de la funda 4 permite que se expanda radialmente y acomode el dedo.

50 La usuaria orienta el producto higiénico 1 de manera tal que el tampón 2 se extiende longitudinalmente hacia la vagina, el extremo 8 amplio de la almohadilla 3 se coloca aproximadamente en la parte posterior de la vagina, es decir, hacia el ano, y el extremo 9 estrecho de la almohadilla 3 se coloca aproximadamente en la parte anterior de la vagina, es decir hacia el hueso púbico. La línea 7 de debilitamiento está, por lo tanto, orientada en aproximadamente en la misma dirección y en aproximadamente en la misma posición que la longitud de la vulva.

55 El tampón 2 se alinea con el orificio vaginal y se inserta a través del orificio vaginal y hacia dentro de la cavidad vaginal. El tampón 2 es empujado hacia dentro de la cavidad vaginal hasta que la superficie 10 hacia dentro de la almohadilla 3 queda en reposo contra la superficie de la vagina o, más específicamente, la vulva, entre los labios mayores. Esto además hace que la almohadilla 3 se pliegue alrededor la línea de 7 debilitamiento y se ajuste a la forma de la vulva. El dedo se retira entonces de la funda 4, dejando el producto higiénico 1 en posición.

Durante el uso, el líquido menstrual es absorbido por el tampón 2. El exceso de líquido es también drenado a lo largo de la capa absorbente de la funda 4 y es absorbido por la almohadilla 3. El producto 1 tiene suficiente capacidad de

absorción para manejar todos los flujos e xtremadamente excesivos de fluido menstrual. Sin embargo, las dimensio-  
nes del tampón 2 significan que las mujeres muy poco sensibilizadas para tener el producto 1 en posición. El diáme-  
tro pequeño de la funda 4 evita que se ejerza cualquier presión significativa sobre el orificio vaginal, lo que de nuevo  
mejora la comodidad. Finalmente, las dime nsiones y forma de la almohadilla 3 sig nifican que esta reside e ntre los  
5 labios mayores y es cómoda y no obstrusiva.

Cuando se desea extraer el producto 1, la usuaria puede agarrar la cuerda 13 y tirar de la misma para extraer el  
tampón 2 de la cavidad vaginal. Cuando el tampón 2 es extraído de la cavidad vaginal, la almo hadilla 3 se pli ega  
alrededor de la línea 7 de debilitamiento en dirección opuesta a la de plegado cuando se usa, por ejemplo hacia la  
superficie 10 hacia dentro de la almohadilla 3 (y alejándose de la superficie 11 hacia fuera de la almohadilla 3), como  
10 se muestra en la figura 6. En otras palabras, la superficie 11 hacia fuera de la almohadilla 3 es empujada o agarrada  
por la usuaria para plegar la almohadilla 3 sobre el tampón 2 y la funda 4 y la superficie 10 hacia dentro queda in-  
cluida por la superficie 11 hacia fuera.

Además, la funda 4 se puede expandir radialmente para acomodar el tampón 2. Más específicamente, tirar de la  
cuerda 13 hace que el tampón 2 invierta la funda 4. La funda 4 invertida se expande de una forma similar a cuando  
se acomoda el dedo de la usuaria durante la inserción y permite que el tampón 2 sea arrastrado hacia dentro de la  
15 funda 4 invertida, como se muestra en la figura 7. Así, con el tampón 2 acomodado, al menos parcialmente, en la  
funda 4 invertida y la almohadilla 3 plegada sobre el tampón 2, el producto higiénico 1 completo es incluido por la  
capa impermeable al líquido de la superficie 11 hacia fuera de la almohadilla 3 y la funda 4. Esta capa impermeable  
al líquido no se pone en co ntacto con la va gina en ni ningún momento y, por lo tanto, es tá relativamente limpia. La  
20 usuaria solamente necesita tocar la cuerda 13 y esta capa impermeable al líquido durante la extracción y desecho  
del producto higiénico 1. Por tanto, el producto higiénico 1 puede ser retirado y desechado higiénicamente después  
de su uso.

Con referencia a la figura 8, en otra realización, el producto higiénico 1 tiene una segunda línea 7a de debilitamiento  
además de la primera línea 7 de debilitamiento de la realización del producto higiénico antes d escrita. Las demás  
25 características del producto higiénico 1 son las mismas, y por lo tanto están, indicadas con los mismos números de  
referencia. La segunda línea 7a de debilitamiento es perpendicular a la primera línea 7 de debilitamiento y permite  
que la almohadilla 3 sea plegada sobre su anchura. Más específicamente, la segunda línea 7a de debilitamiento está  
orientada a través de la anchura de la almohadilla 3 en la ubicación del tampón 2 (o en la posición de la abertura 12  
a través de la almohadilla 3). Por supuesto, en esta realización, la segunda línea de debilitamiento es coincidente  
30 con el eje menor de la forma elíptica de la almohadilla 3.

La segunda línea 7a de debilitamiento permite que la almohadilla se pliegue para alejarse de la abertura de la uretra  
mientras el producto higiénico 1 está generalmente en posición o en uso, por ejemplo mientras que el tampón 2 es  
insertado en la vagina. Esto puede permitir a la usuaria orinar con el producto higiénico 1 en posición. También per-  
mite que la almohadilla 3 se pliegue en cuadrantes durante la extracción de la almohadilla 3, lo que significa que la  
35 almohadilla 3 puede plegarse alrededor del tampón 2 más nítidamente.

Las realizaciones de la invención descritas son solamente ejemplos de cómo se puede implementar la i nven-  
ción. Varias modificaciones y cambios a las realizaciones descritas se les ocurrirán a quienes tengan pericia y cono-  
cimiento adecuados. Estas modificaciones, variaciones y cambios se pueden hacer sin apartarse del alcance de la  
invención definido en las reivindicaciones y sus equivalentes.



## REIVINDICACIONES

1. Un producto (1) higiénico para la vagina humana, comprendiendo el producto un tampón (2) absorbente usado por dentro del orificio vaginal, unido a una almohadilla (3) absorbente usada por fuera del orificio vaginal, **caracterizado por** la almohadilla (3) que tiene una línea (7, 7a) de debilitamiento alrededor de la que se dispone para plegarse sobre el tampón (2) tras su extracción.
2. El producto (1) higiénico de la reivindicación 1, en el que la línea (7, 7a) de debilitamiento es sustancialmente coincidente con la longitud de la almohadilla (3).
3. El producto (1) higiénico de la reivindicación 1, en el que la línea (7, 7a) de debilitamiento es sustancialmente transversal a la longitud de la almohadilla (3).
4. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la línea (7, 7a) de debilitamiento biseca sustancialmente la almohadilla (3).
5. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la almohadilla (3) tiene dos o más líneas (7, 7a) de debilitamiento alrededor de las que está dispuesta para plegarse.
6. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la(s) línea(a) de debilitamiento es/son línea(s) de compresión de la almohadilla (3).
7. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la(s) línea(s) de debilitamiento es/son pliegue(s).
8. El producto (1) higiénico de una cualquiera de la reivindicación 1, en el que la línea (7, 7a) de debilitamiento es un pliegue.
9. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el tampón (2) y la almohadilla (3) están unidos entre sí por una funda (4) que se abre a través de la almohadilla (3) de manera tal que un dedo de usuaria puede ser recibido en la funda (4) para ayudar en la inserción del tampón (2) en el orificio vaginal.
10. El producto (1) higiénico de la reivindicación 9, en el que la funda (4) es impermeable a los líquidos en una dirección desde el exterior de la funda (4) al interior de la funda.
11. El producto (1) higiénico de la reivindicación 9 o 10, en el que la funda (4) comprende un tubo de material impermeable a los líquidos.
12. El producto (1) higiénico de la reivindicación 11, en el que la almohadilla (3) comprende una capa absorbente y una lámina posterior impermeable a los líquidos y la lámina posterior es integral con el material impermeable a los líquidos de la funda (4).
13. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en el que en la funda (4) transporta líquido en su longitud desde el tampón (2) hasta la almohadilla (3).
14. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 hasta 13, en el que la funda (4) comprende un tubo de material absorbente.
15. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, en el que la funda (4) comprende un tubo de material impermeable a los líquidos dentro de un tubo de material absorbente.
16. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, en el que la funda (4) es flexible.
17. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 16, en el que la funda (4) tiene un diámetro menor que el del tampón.
18. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 17, en el que la funda (4) es expansible resilientemente en una dirección radial para recibir un dedo durante la inserción del tampón (2) en el orificio vaginal.
19. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 18, en el que la funda (4) no es expansible significativamente en una dirección longitudinal.
20. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 19, en el que la funda (4) se extiende en 2 o 3 cm y preferiblemente sustancialmente 2,5 cm entre un extremo del tampón (2) y una superficie de la almohadilla (3) más próxima al tampón (2).
21. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende además un cordón (13) sujeto al tampón (2) para ayudar en la extracción del tampón (2) del orificio vaginal.

22. El producto (1) higiénico de la reivindicación 21, en el que el cordón (13) se extiende a lo largo del interior de la funda (4).
23. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el tampón (2) tiene 4 cm de longitud o menos y 2 cm de diámetro o menos, preferiblemente 3,5 cm de longitud o menos y 1,5 cm de diámetro o menos; y lo más preferiblemente 3,5 cm de longitud y 1,5 cm de diámetro.
24. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la almohadilla (3) tiene la forma de una elipse plana con un extremo más ancho que el otro.
25. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la almohadilla (3) tiene una forma de huevo o ovada plana.
- 10 26. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la almohadilla (3) tiene 0,3 a 0,7 cm de espesor, preferiblemente 0,5 cm de espesor.
27. El producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la línea de debilitamiento tiene 0,2 cm a 0,5 cm de anchura y 0,2 cm de espesor y está comprimida hasta 0,2 cm de espesor.
- 15 28. Un procedimiento de fabricación de un producto (1), comprendiendo el procedimiento la unión de un tampón (2) absorbente usado por dentro del orificio vaginal a una almohadilla (3) absorbente usada por fuera del orificio vaginal, **caracterizado por** la provisión de la almohadilla (3) con una línea de debilitamiento, alrededor de la que está dispuesta para plegarse y producir el producto (1) higiénico de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26.
- 20 29. El procedimiento de la reivindicación 28, en el que la línea de debilitamiento es producida pegando o cosiendo (a) pliegue(s) en la almohadilla; reduciendo la rigidez de la almohadilla a lo largo de la línea; o reduciendo la cantidad de material que forma la almohadilla en la línea.

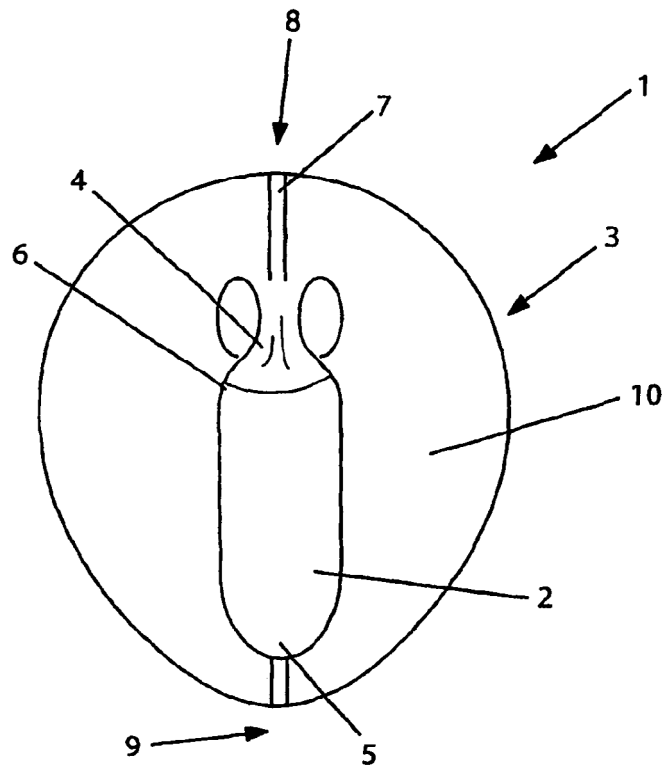


Fig. 1

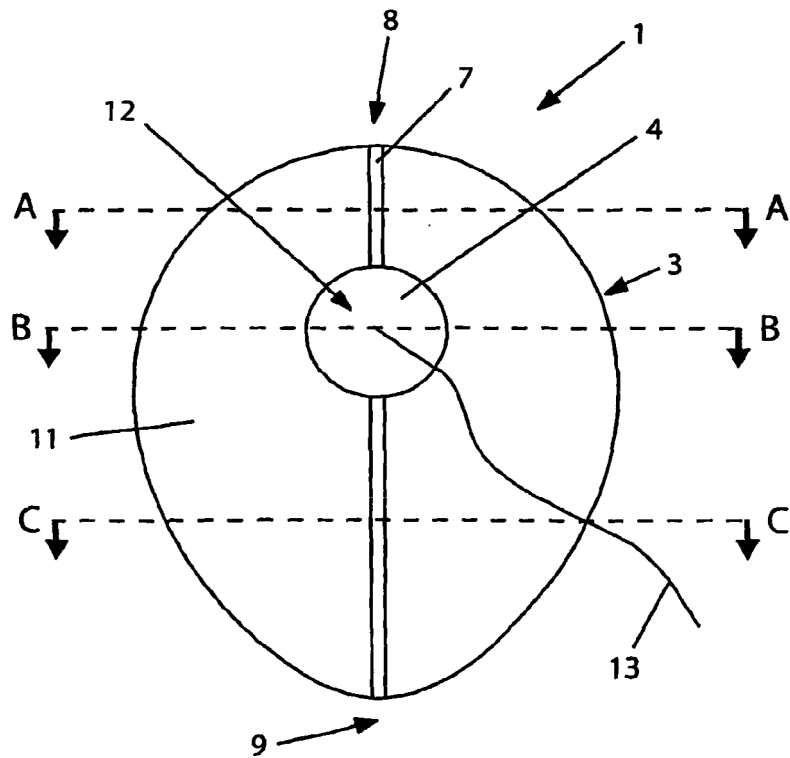


Fig. 2

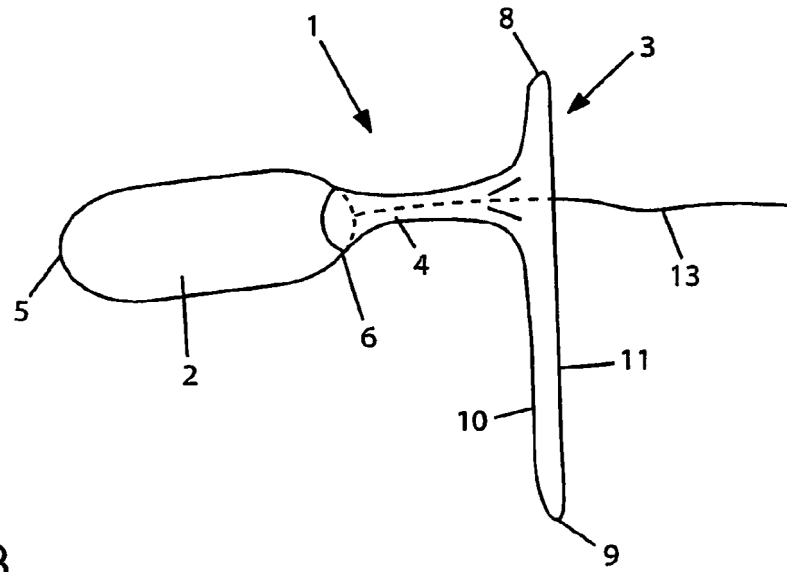


Fig. 3

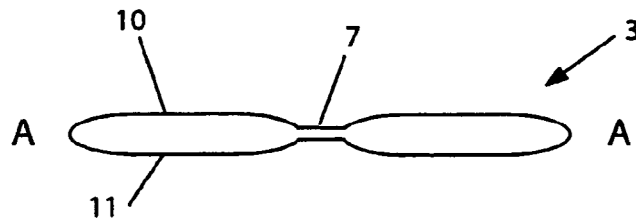


Fig. 4A

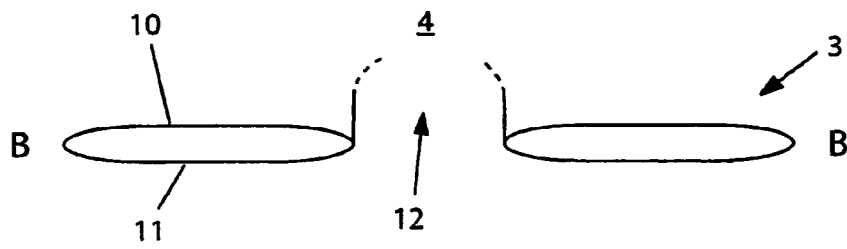


Fig. 4B

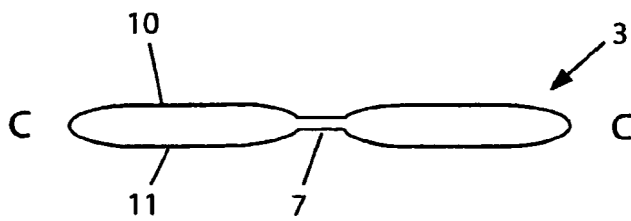


Fig. 4C

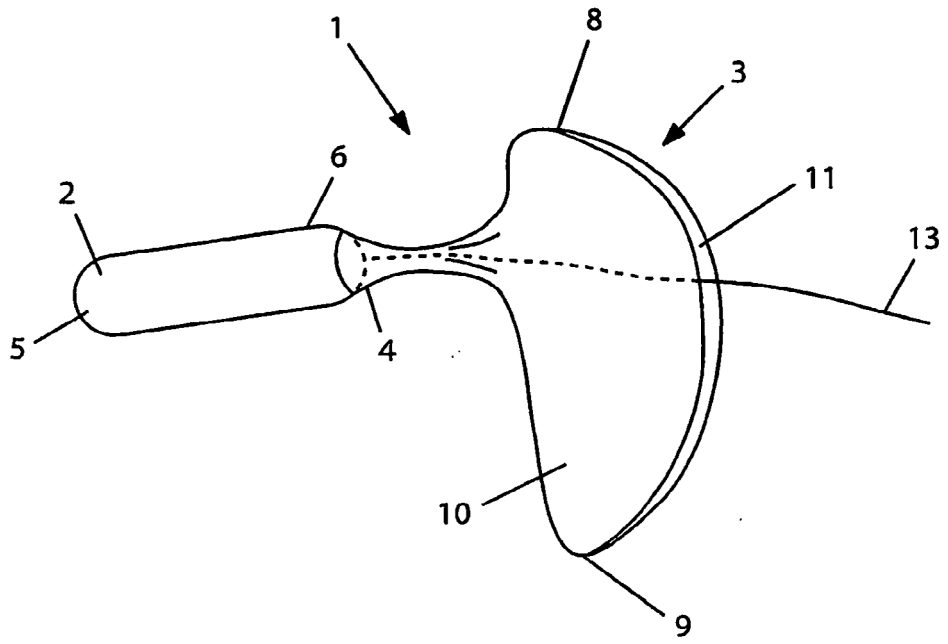


Fig. 5

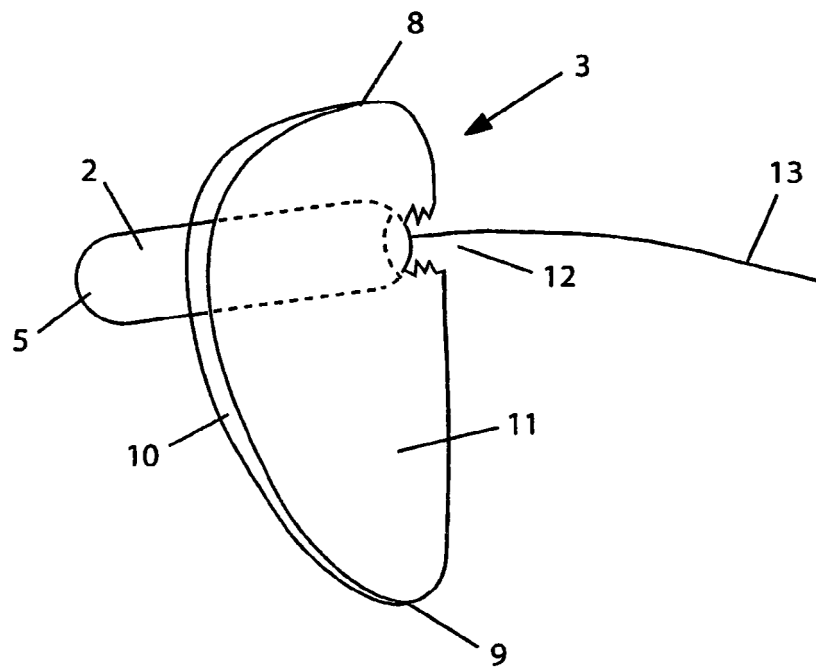


Fig. 6

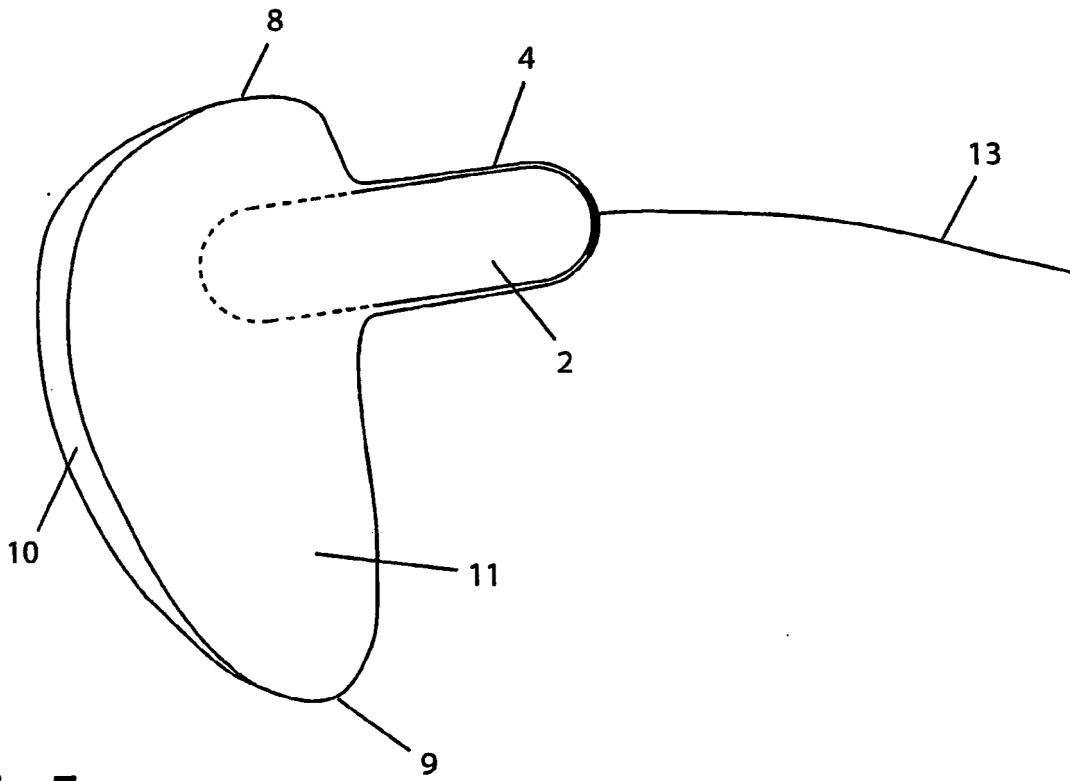


Fig. 7

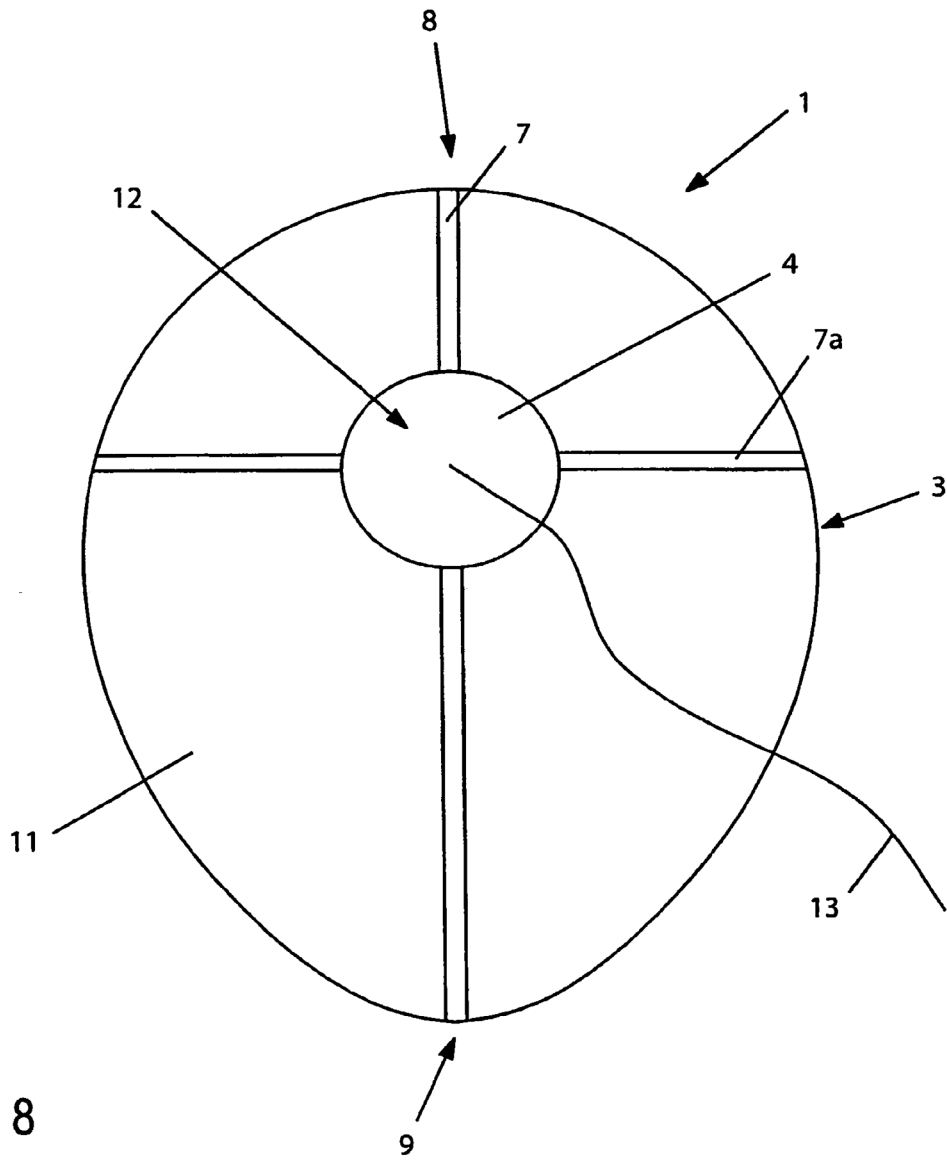


Fig. 8