

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 170**

51 Int. Cl.:
A61F 13/15 (2006.01)
A61F 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07108950 .2**
96 Fecha de presentación: **25.05.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1994918**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2008**

54 Título: **ARTÍCULO ABSORBENTE CON CAPA IMPRESA.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.02.2012

73 Titular/es:
The Procter & Gamble Company
One Procter & Gamble Plaza
Cincinnati, OH 45202, US

72 Inventor/es:
Ecker, Cornelia;
Gagliardi, Ivano y
Veglio, Paolo A.

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 374 170 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

Artículo absorbente con capa impresa.

CAMPO DE LA INVENCION

5 La presente invención está dirigida a artículos de higiene femenina, por ejemplo artículos comúnmente designados como "salvaslips".

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Durante muchos años se han propuesto comercialmente artículos de higiene femenina para recoger fluidos corporales y otras excreciones de la región pudental de la anatomía femenina. Los artículos de higiene femenina como tampones o almohadillas para la menstruación se han utilizado originalmente para recoger excreciones como el flujo menstrual durante el período menstrual. También se han propuesto los artículos comúnmente designados como salvaslips con el objetivo de proporcionar protección al portador de la prenda interior frente a las manchas de poca densidad, por ejemplo al inicio o al final del período menstrual cuando el flujo es menos denso o incluso fuera del período menstrual, por ejemplo para absorber la descarga vaginal diaria o las pérdidas ligeras de orina.

15 Los salvaslips normalmente requieren una capacidad de absorción menor que otros productos absorbentes, principalmente porque tienen que hacer frente a una cantidad menor de fluido que los artículos absorbentes puramente menstruales o los productos para adultos incontinentes. Por lo tanto, los salvaslips son normalmente más delgados en comparación con otros artículos absorbentes como las almohadillas higiénicas. Algunos salvaslips tienen una construcción relativamente sencilla, que incluye una lámina superior, un núcleo absorbente y una lámina de respaldo. Se han propuesto muchas estructuras más complicadas y costosas que incluyen capas adicionales, por ejemplo, que incluyen una lámina superior secundaria y/o una
20 lámina de respaldo secundaria.

Se han propuesto comercialmente artículos absorbentes que tienen un núcleo sustancialmente más pequeño que la lámina superior. Por ejemplo, la compañía Procter & Gamble comercializa un salvaslip con el nombre comercial Discreet[®] que tiene un núcleo con forma ovalada dentro de un artículo que generalmente tiene forma de "hueso de perro".

25 En WO 2004/00618 A1 se describe un artículo absorbente que tiene un gráfico visible a través del cuerpo que está en contacto con la superficie del artículo. El gráfico está impreso o en la superficie orientada al cuerpo de la capa que está en contacto con la prenda de vestir o en la superficie orientada a la prenda de vestir de la capa que está en contacto con el cuerpo. En EP 1 779 874 A1, WO 2006/050095 A1, EP 1 295 711 A1 se describen artículos absorbentes con una capa impresa en una capa distinta a la de la cara orientada a la prenda de vestir de la lámina de respaldo.

30 Las fugas laterales, es decir, las fugas de líquido previamente absorbido a través de los bordes laterales del núcleo de los artículos, es un problema común en el campo de los artículos de higiene femenina. Se han realizado intentos anteriormente de solucionar o mitigar este problema, en especial proporcionando barreras físicas para la progresión del líquido en dirección hacia fuera, véase por ejemplo la patente WO 2004/060242 A1. Sin embargo, estos sistemas incrementan los costes y no han sido adoptados ampliamente. Por lo tanto, es habitual que los usuarios comprueben
35 cada cierto tiempo la progresión del fluido absorbido dentro del artículo y lo sustituyan por otro nuevo cuando el líquido absorbido se aproxima a los bordes del núcleo absorbente.

Sin embargo, se ha descubierto que para el usuario puede ser difícil determinar dónde se encuentra el límite del núcleo dentro de la envoltura formada por la lámina de respaldo y la lámina superior para los artículos que se han mencionado anteriormente, donde la superficie del núcleo es más pequeña que la superficie total del artículo y, en especial, para
40 aquellos artículos donde el propio núcleo es muy delgado. Estas condiciones pueden provocar que el usuario no pueda determinar fácilmente cuándo se aproxima la capacidad máxima del núcleo absorbente y, por lo tanto, quizá no pueda cambiar el artículo antes de que se produzca la fuga lateral. Esto puede resultar un grave problema para artículos delgados que tienen una capacidad de absorción más pequeña que la de otros productos. De forma alternativa, el usuario puede también ser inducido a cambiar el artículo antes de tiempo por temor a que el líquido se esté
45 aproximando a uno de los bordes del núcleo.

Por lo tanto, existe una necesidad de que haya artículos de higiene femenina que sean discretos, relativamente económicos de fabricar y que sigan teniendo una buena capacidad de hacer frente a los fluidos. Dichos artículos deberían también permitir al consumidor detectar cuando el líquido absorbido se está aproximando a los bordes del núcleo.

SUMARIO DE LA INVENCION

50 La presente invención describe un artículo de higiene femenina que comprende una lámina superior, una lámina de respaldo y un núcleo absorbente colocado entre la lámina superior y la lámina de respaldo. El núcleo define un área del núcleo en la superficie de la lámina superior. El área del núcleo es sustancialmente más pequeña que la superficie de la lámina superior. La lámina de respaldo del artículo está impresa en su cara orientada a la prenda de

vestir con un diseño impreso. El diseño impreso es visible al menos a través de una parte del área de la lámina superior que está fuera del área del núcleo de la lámina superior.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Aunque la memoria descriptiva concluye con reivindicaciones que describen de forma particular y reivindican de forma específica la presente invención, se cree que la presente invención será mejor comprendida a la vista de la siguiente descripción de realizaciones preferidas junto con los dibujos que la acompañan, en donde los números de referencia iguales identifican elementos idénticos y en donde:

La Figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de un salvaslip según la invención;

La Figura 2 es una vista en perspectiva despiezada del salvaslip de la Figura 1 desde un ángulo diferente;

10 La Figura 3 es una vista en perspectiva del salvaslip de la Figura 1;

La Figura 4 es una vista superior del salvaslip de la Figura 1;

La Figura 5 es una vista superior de otra realización de la invención;

La Figura 6 es una vista superior de otra realización más de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

15 Aunque la memoria descriptiva concluye en las reivindicaciones, que describen de manera específica y reivindican con claridad la invención, se considera que la presente invención resultará más comprensible a partir de la siguiente descripción.

20 El término "artículos de higiene femenina", tal y como se utiliza en la presente memoria, hace referencia a la categoría de artículos absorbentes desechables utilizados externamente por mujeres para recoger descargas vaginales y/o pérdidas de orina y evitar que se manchen sus prendas interiores y, en especial, salvaslips. Estos artículos se venden normalmente al consumidor o bien en una configuración doblada o no doblada (plana). Los artículos de higiene femenina se mantienen de forma típica en su sitio adyacentes a la región púbica del usuario mediante la prenda interior del usuario, al que pueden fijarse a través de un adhesivo desprendible u otros medios de unión.

25 En referencia a la Figura 1, se muestra un artículo 10 de higiene femenina en una vista despiezada que comprende, de arriba a abajo, las siguientes capas: una lámina superior 12, un núcleo absorbente 14 y una lámina 16 de respaldo. También se representa una cubierta desprendible 18 que puede estar presente para cubrir un material adhesivo en la superficie exterior de la lámina de respaldo. La "parte superior" del artículo se define, en la presente memoria, como la superficie del artículo orientada hacia el cuerpo del usuario cuando se está utilizando y "la parte inferior" se define, en la presente memoria, como la superficie opuesta del artículo, es decir, la superficie que hará contacto con la prenda interior de la mujer. Tal y como se utiliza en la presente memoria, el término "área del núcleo" se refiere al área 20 de la lámina superior 12 que está directamente por encima del núcleo absorbente 14.

30 El usuario retira la cubierta desprendible 18 cuando el producto absorbente se coloca en la prenda interior y también se retira con el fin de medir el espesor del artículo.

Núcleo absorbente 14

35 Los artículos de la invención comprenden un núcleo absorbente 14 colocado entre la lámina superior 12 y la lámina 16 de respaldo. Tal y como se utiliza en la presente memoria, el término "núcleo absorbente" se refiere a un material o combinación de materiales adecuados para absorber, distribuir y acumular fluidos tales como orina, sangre, flujo menstrual, y/u otros exudados corporales.

40 El tamaño y la forma del núcleo absorbente 14 pueden ser tales que el área 20 del núcleo tenga una superficie sustancialmente más pequeña que la lámina superior del artículo. Por "sustancialmente más pequeña", queremos decir que la superficie del área 10 del núcleo es al menos aproximadamente un 10% más pequeña que la superficie total de la lámina superior 12. La lámina superior 12 puede estar contigua a la lámina 16 de respaldo. El núcleo absorbente 14 puede estar generalmente centrado en medio del artículo. El núcleo absorbente 14 puede estar generalmente centrado en medio del artículo y puede estar dispuesto fuera de la periferia del artículo para proporcionar una flexibilidad mejorada a lo largo de los bordes del artículo.

45 Al proporcionar un núcleo absorbente con una superficie sustancialmente más pequeña que la lámina superior se obtienen varias ventajas. Se reduce la cantidad de material de núcleo utilizado, reduciendo los costes totales de fabricación del producto. Un núcleo que tenga una superficie más pequeña también aumenta la flexibilidad total del producto porque las regiones del producto que no están provistas de un núcleo son generalmente menos rígidas que la región donde está situado el núcleo.

50

El núcleo absorbente 14 puede tener una forma ovalada como se representa en las figuras aunque también puede tener cualquier otra forma. Por ejemplo, es típico que los núcleos absorbentes tengan forma rectangular para facilitar su fabricación. Sin embargo, la flexibilidad puede ser mejor con núcleos que tengan una forma curvada y no comprendan ángulos rectos.

5 La relación de la superficie del área del núcleo con respecto a la superficie de la lámina superior 12 puede estar comprendida deseablemente en cualquiera de los siguientes intervalos: entre aproximadamente 20% y aproximadamente 90%, entre aproximadamente 30% y aproximadamente 70%, y entre aproximadamente 40% y aproximadamente 60%. La superficie de la lámina superior 16 abarca el área 20 del núcleo, que forma parte de la superficie de la lámina superior. La superficie de la lámina superior es la suma de la superficie del área 20 del núcleo y el área 21 de la lámina superior 16 fuera del área 20 del núcleo.

10 El núcleo absorbente 14 puede estar fabricado con cualquier material adecuado. Los ejemplos no limitativos de materiales absorbentes de líquidos adecuados incluyen pasta de madera triturada a la que se conoce generalmente como fieltro de aire; guata de celulosa rizada; materiales gelificantes absorbentes incluidos los polímeros superabsorbentes tales como agentes gelificantes poliméricos formadores de hidrogeles; fibras de celulosa químicamente rigidizadas, modificadas o reticuladas; polímeros fundidos por soplado incluidos los copolímeros; fibras sintéticas incluidas las fibras de poliéster prensadas; tejido, 15 incluidos envolturas de tejido y estratificados de tejidos; fibra con canales capilares; espumas absorbentes; esponjas absorbentes; fibras sintéticas cortadas; turba; o cualquier material equivalente; o combinaciones de los mismos. El núcleo absorbente comprende un polímero superabsorbente (SAP), distribuido normalmente dentro de una matriz de fibras celulósicas, por ejemplo para reducir el espesor del núcleo absorbente.

20 El núcleo absorbente puede ser unitario o puede ser un estratificado de dos o más capas. Por ejemplo, el núcleo puede comprender una capa de barrera impermeable a los fluidos (p. ej. un parche de PE) en su cara orientada hacia el cuerpo de la lámina de respaldo para evitar que los fluidos retenidos por el núcleo absorbente se esparzan por el salvaslip y manchen las prendas de vestir adyacentes. Un parche de PE ilustrativo es una película de polietileno de 25 gramos por metro cuadrado (gsm) comercializada por Britton Taco (UK) (Reino Unido) bajo el nombre comercial ST-012A-White.

25 Se puede encontrar información adicional relativa a los núcleos absorbentes en publicaciones de patentes anteriores, véase por ejemplo WO 0207662 A1 y WO 9119471.

Diseño impreso 22

30 Los artículos de higiene femenina comerciales a menudo tienen un aspecto global sustancialmente blanco. En el caso de artículos que tienen un núcleo absorbente con una superficie sustancialmente más pequeña que la superficie de la lámina superior, los inventores han descubierto que para algunos usuarios puede ser difícil distinguir el límite del núcleo y, por este motivo, dificultar la evaluación cuando el líquido absorbido se está aproximando a la cara del núcleo, y cuando el artículo se debe cambiar para evitar una fuga lateral. Esto es especialmente un problema para los artículos relativamente delgados que tienen un espesor inferior a aproximadamente 5 mm.

35 Los inventores han descubierto que una solución para este problema era proporcionar un contraste visual entre el área de la lámina superior que se encuentra directamente encima del núcleo absorbente, en la presente memoria designada como área 20 del núcleo y, al menos una parte del área 21 de la lámina superior fuera del área del núcleo, es decir, al menos una parte o todo el resto de la superficie de la lámina superior orientada al usuario cuando el artículo está en su sitio. Este contraste visual ayuda al usuario a determinar fácilmente la periferia del núcleo absorbente dentro del artículo.

40 Los inventores han descubierto que un modo rentable de producir este contraste entre el área 20 del núcleo de la lámina superior 14 y un área de la lámina superior 21 fuera del área 20 del núcleo, era dotar a la lámina 16 de respaldo de un diseño impreso 22. Los inventores han descubierto que era posible imprimir el diseño 22 en la cara 161 orientada a la prenda de vestir de la lámina 16 de respaldo (es decir, la cara de la lámina de respaldo orientada hacia fuera) sin problemas significativos.

45 Una ventaja potencial de imprimir en la cara 161 orientada a la prenda de vestir de la lámina 16 de respaldo es que aumenta la visibilidad del diseño impreso 22 a través de la cubierta desprendible 18 (que puede ser transparente o traslúcida). Esto puede crear un efecto de cubierta desprendible "como si estuviera impresa". Tener la lámina 16 de respaldo con el diseño impreso 22 impresa en su cara 161 orientada a la prenda de vestir puede hacer que sea innecesario imprimir la propia cubierta desprendible 18 para evitar la superposición de diseños y un coste adicional. Otra posible ventaja es que cuando los artículos son envasados en una bolsa o en una caja con una ventanilla, el cliente puede identificar mejor el diseño impreso de la caja de cartón o bolsa proporcionada.

50 Puesto que los materiales de núcleo convencionales normalmente no son transparentes, sino que suelen ser sustancialmente opacos, el diseño impreso 22 no es, o al menos mucho menos visible, a través del área 20 del núcleo que a través del área de la lámina superior 21 que está fuera del área 20 del núcleo. Sin embargo, el diseño impreso 22 es visible por transparencia a través de al menos una parte de la superficie de la lámina superior 21 que está fuera del área 20 del núcleo. Por "visible" se entiende que un sujeto que tenga una buena visión en ambos ojos (10/10) manteniendo el 55 artículo a una distancia de aproximadamente 50 cm, en una habitación muy iluminada con luz incandescente, puede ver el diseño impreso 22. Por otra parte, las capas de la lámina superior y la lámina de respaldo convencionales normalmente son

sustancialmente transparentes o traslúcidas, de modo que el diseño impreso es visible en la cara orientada al cuerpo del artículo por transparencia a través de estas capas fuera del área del núcleo.

La cobertura de la superficie del diseño impreso 22 en la lámina 16 de respaldo puede variar. Puede ser deseable tener una cobertura de la superficie que oscile desde aproximadamente 2% a aproximadamente 40% de la superficie total de la capa de la lámina de respaldo. Por debajo de aproximadamente 2%, es posible que el área impresa no sea lo suficientemente grande para contribuir a proporcionar el contraste visual entre el área 20 del núcleo y al menos una parte del área 21 restante de la lámina superior 12. Por encima de una cobertura de la superficie de aproximadamente 40%, el aumento de los costes debidos al aumento de la cantidad de tinta utilizada es perjudicial. De forma ventajosa, se puede seleccionar una cobertura de la superficie de entre aproximadamente 8% y aproximadamente 25%, proporcionando un buen equilibrio entre costes-beneficios, aunque ninguno de estos intervalos se debería considerar limitativo.

El diseño impreso 22 puede comprender, como se representa en la Fig. 1, una serie de elementos impresos diseminados de forma discontinua que pueden ser idénticos o diferir dentro del diseño impreso 22. Por supuesto, se pueden utilizar otros elementos discontinuos distintos a los que aquí se representan, por ejemplo elementos decorativos florales (flores, hojas), estrellas, o cualquier otro elemento decorativo. Pueden verse otros más en la Fig. 5 y la Fig. 6. El diseño impreso 22 también puede consistir en un elemento continuo en lugar de elementos discontinuos.

El diseño impreso 22 puede estar impreso en la capa 16 de la lámina de respaldo con cualquier método de impresión convencional, como impresión flexo o impresión mediante huecograbado. El diseño impreso 22 debe imprimirse con una tinta suficientemente fuerte para ser visible a través de al menos una parte de la lámina superior 21 del artículo fuera del área 20 del núcleo. Se puede utilizar una tinta negra, aunque es preferible utilizar una tinta de color como, por ejemplo, rosa, violeta, verde, púrpura, azul o amarillo, o incluso una combinación de diferentes tintas de color. Por "diseño impreso" hacemos referencia principalmente a un diseño visible obtenido mediante un método de impresión de tinta convencional descrito anteriormente. El término "diseño impreso" también abarca diseños obtenidos mediante técnicas menos habituales pero que proporcionan el mismo efecto o un efecto similar, por ejemplo puede ser posible proporcionar un efecto visual similar mediante el prensado térmico de una capa de plástico de material no tejido (p. ej. una lámina de respaldo) de modo que el área prensada que, a continuación, se vuelve traslúcida, proporcione un efecto visual similar al de un área impresa de tinta. Por ejemplo, si la braga del usuario es de color, el color de la braga será más visible a través de la zona prensada.

Aunque no es necesario para la invención, puede ser deseable utilizar una tinta de carácter hidrófobo para evitar que la tinta "saque" los fluidos fuera del núcleo. Muchas tintas comerciales tienen base disolvente y por lo tanto son capaces de proporcionar un efecto hidrófobo. Además, si se desea, se pueden añadir agentes hidrófobos tales como aceites o ceras a la composición de tinta comercial. Una tinta con "base disolvente" no utiliza agua como fase móvil para llevar varios pigmentos, resina(s) o aglutinante(s) y aditivos, tales como cera. De forma típica, las tintas con "base disolvente" utilizan uno o más de varios solventes orgánicos, tales como alcoholes, ésteres, alifáticos y aromáticos para disolver estos componentes. A los disolventes que disuelven bien las resinas se les llama generalmente "activos", mientras que a aquellos que no son "activos" se les llama diluyentes. Las tintas con base disolvente que usan de forma típica hidrocarburos alifáticos con tipos de aglutinante comunes, tales como poliamidas, gomas laca, ésteres de colofonia, nitrocelulosa y estireno maléico, son adecuadas para su uso en la presente invención. Sunchemical/Hartmann Niederhausen /TS suministra ejemplos de tintas adecuadas bajo el nombre comercial P-3228 / 811 PMS 270 Lavender o el nombre comercial V8185 / 811 PMS 382 Green. Una tinta con "base de agua" utiliza de forma típica predominantemente agua como fase móvil. Las tintas con base de agua también pueden ser adecuadas para la invención siempre que éstas no influyan de forma sustancialmente negativa en el resultado del producto.

Lámina 16 de respaldo

La lámina 16 de respaldo puede estar hecha de cualquier material adecuado, por ejemplo cualquier material de lámina de respaldo estándar. Estos materiales son generalmente flexibles, resistentes a los líquidos e impermeable a los mismos. La función general de la lámina de respaldo es evitar que las descargas absorbidas por el núcleo se escapen de la compresa higiénica y manchen las prendas de vestir y las ropas de cama del portador.

Se puede utilizar cualquier material convencional con el que estén fabricadas las láminas de respaldo dentro de la invención, como películas poliolefinicas o bandas de material no tejido. Las bandas de material no tejido pueden ser ventajosas, ya que normalmente proporcionan una mejor transpirabilidad para los artículos y pueden ser más baratas que las películas poliolefinicas. Por ejemplo, se puede utilizar una banda de material no tejido ligado por hilado relativamente hidrófoba de 23 gramos por metro cuadrado (gsm) de 4 fibras de polipropileno denier comercializada por BBA Neuberger (Italia).

Lámina superior 12

La lámina superior 12 es la capa del artículo que está orientada hacia el cuerpo del portador y entra en contacto con el mismo y, por lo tanto, es la primera capa que recibe las descargas corporales. La lámina superior normalmente se compone de una sola capa, como se representa en las figuras, aunque también puede comprender más de una capa (por ejemplo, una capa de lámina superior central y dos bandas laterales superpuestas, como se describe en WO 93/09744 o EP 766 953).

La lámina superior 12 normalmente es permeable a los líquidos. El término “permeable a los líquidos”, tal y como se utiliza en la presente memoria, se refiere a componentes que permiten que los líquidos pasen a través de los mismos sin retardar u obstruir significativamente la transmisión de dichos líquidos a través de los mismos.

5 Está previsto que cualquier material de lámina superior convencional se pueda utilizar con la invención, mientras el material no sea completamente opaco. Las láminas superiores adecuadas están fabricadas con materiales no tejidos o películas poliolefinicas perforadas. Una lámina superior ilustrativa adecuada para su uso en la presente invención es una banda de material no tejido ligado por hilado relativamente hidrófoba de 20 gramos por metro cuadrado (gsm), que comprende fibras bicomponente del tipo vaina-núcleo (PP/PE) comercializada por Pegas a.s., República Checa.

10 Si se desea, la lámina superior 12 se puede pulverizar con un tensioactivo para mejorar la penetración del líquido al núcleo. El tensioactivo es de forma típica no iónico y no debe irritar la piel. Una densidad de tensioactivo de aproximadamente 0,01 miligramos por centímetro cuadrado del área de la lámina superior es normalmente adecuada. Glyco Chemical, Inc. de Greenwich, Connecticut, (EE. UU.), vende un tensioactivo ilustrativo como Pegosperse 200 ML. La lámina superior puede tener una pluralidad de orificios para permitir que los líquidos depositados en ella la atravesen hasta el núcleo más rápidamente.

15 La lámina superior 12 y la lámina 16 de respaldo están preferiblemente unidas periféricamente utilizando técnicas conocidas. Las capas de los artículos también pueden estar pegadas unas con otras.

Diseño estampado 24

20 Los artículos de la invención pueden presentar de forma ventajosa un diseño estampado 24. El estampado puede servir normalmente para diversas funciones, como proporcionar un ligado entre las capas que se encuentran encima y/o proporcionar vías más rápidas para el fluido a través de la lámina superior hacia el núcleo. Idealmente, el estampado también puede ser agradable desde un punto de vista estético. El diseño estampado se puede conseguir con técnicas estándares como la unión térmica, ligadura por ultrasonidos o presión. Un proceso adecuado es la unión térmica, en la que se pasan las capas a través de dos rodillos de acero de los que uno está grabado con el diseño visual y el otro es plano. Ambos rodillos se calientan a una temperatura adecuada para fundir la capa (intervalo típico de 90 °C a 170 °C). El diseño
25 estampado puede estar parcialmente o completamente comprendido dentro del área del núcleo. Esto puede aumentar todavía más la singularidad del área del núcleo 20 en comparación con el resto de la lámina superior 21.

30 El rodillo de estampado puede estar estampado utilizando técnicas convencionales como maquinado para la mayoría de diseños estampados, aunque puede ser preferible utilizar el grabado con ácido o el grabado con láser para proporcionar un estampado mejor y, de este modo, un diseño estampado de mayor calidad, por ejemplo como se representa en la Fig. 6.

Cubierta desprendible 18

35 La cara 161 orientada a la prenda de vestir de la lámina 16 de respaldo puede comprender medios de fijar el artículo 10 a la prenda interior del portador. Se ha comprobado comúnmente que los adhesivos sensibles a la presión funcionan bien para este propósito. Es habitual utilizar una o dos bandas de adhesivo orientado de forma longitudinal para proporcionar una buena protección y evitar que la parte delantera o la parte posterior de la compresa higiénica se desprenda de la prenda interior del portador. La banda adhesiva puede ser continua o intermitente. Por ejemplo, se pueden aplicar dos bandas orientadas longitudinalmente, una a cada lado de la línea central longitudinal. También se puede aplicar una cobertura total de la lámina de respaldo. El adhesivo se puede aplicar a través de un proceso de aplicación de recubrimiento con boquilla plana directo. También se puede proporcionar una llamada “lengüeta de sujeción”, tal como una pequeña área de la lámina de respaldo en la que no se aplica ningún adhesivo y en la que la cubierta desprendible no está unida a la lámina de respaldo, para facilitar la retirada de la cubierta desprendible por parte del usuario.

45 El adhesivo recubierto en la superficie de la lámina de respaldo se proporciona de forma típica con una cubierta 18 protectora desprendible, que se retira en el momento de ser utilizada por el usuario. La cubierta desprendible puede ser un papel protector del adhesivo recubierto de silicona, una película de plástico o cualquier otra cubierta fácilmente desprendible. La cubierta desprendible puede ser de una sola pieza o estar compuesta de múltiples piezas, p. ej., para cubrir las áreas adhesivas individuales y protegerlas de la contaminación. También puede realizar otras funciones tales como proporcionar un envasado individualizado para el artículo o proporcionar una función de eliminación. Se puede utilizar cualquier papel protector adhesivo o película comercial. Los ejemplos adecuados incluyen BL 30 MG-A SILOX EI/O, BL 30 MG-A SILOX 4 P/O comercializados por Akrosil Corporation, y las películas M&W comercializadas por Gronau en Alemania.

50 Como se ha indicado anteriormente, una ventaja potencial de imprimir en la cara 161 orientada a la prenda de vestir de la lámina 16 de respaldo es que aumenta la visibilidad del diseño impreso 22 a través de la cubierta desprendible 18 (que puede ser transparente o traslúcida). Esto puede crear un “efecto de papel protector del adhesivo como si estuviera impreso”.
55

General

El espesor de los artículos absorbentes según la invención puede ser de forma ventajosa relativamente pequeño en comparación con muchos otros artículos absorbentes femeninos como las almohadillas higiénicas convencionales. Los artículos de la invención pueden tener un espesor (también llamado "calibre") de menos de aproximadamente 5 milímetros, medido usando la prueba estándar descrita abajo. Deseablemente, los artículos pueden ser incluso más finos, para proporcionar artículos muy discretos. El límite más bajo para el espesor del artículo se dictará mediante la viabilidad técnica, aunque puede ser difícil obtener un artículo efectivo con un espesor inferior a 0,4 mm. Los intervalos de espesor adecuados para los artículos de la invención incluyen de aproximadamente 0,4 mm a aproximadamente 4 mm, y de aproximadamente 0,6 mm a aproximadamente 3 mm. Tal y como se utiliza en la presente memoria, el término "espesor del artículo" se refiere al valor del espesor medido en el centro del artículo, es decir, normalmente incluido el espesor del núcleo 14.

Las dimensiones de los artículos de la invención en el plano horizontal son típicas de los artículos en el campo. Por ejemplo, la longitud de dichos productos residirá normalmente en un intervalo de aproximadamente 8 cm a aproximadamente 20 cm para la longitud del artículo, y de aproximadamente 3 a aproximadamente 9 cm para su anchura. La superficie total del artículo (de forma típica la superficie de la lámina superior) también puede estar dentro del intervalo normal encontrado para estos artículos, que normalmente sería de aproximadamente 40 cm² a aproximadamente 250 cm². Con el fin de proporcionar unas dimensiones ilustrativas de un salvaslip como el que se representa en las figuras, ese salvaslip puede tener una longitud de 15 cm, una anchura (en el centro) de 4,8 cm, una superficie total del artículo de 79 cm² y un área del núcleo de 38 cm². Un espesor ejemplar del artículo representado es de 0,9 mm.

El artículo puede comprender o no las llamadas "alas", que son unos elementos de envoltura laterales destinadas a ser plegadas alrededor de la prenda interior. Sin embargo, estas alas se utilizan normalmente para almohadillas higiénicas y no están presentes normalmente para productos más delgados como salvaslips.

Los artículos de la invención normalmente son desechables, es decir, no están destinados a volver a ser utilizados o lavados, sino que se eliminan después de su uso.

Método de fabricación

Los artículos higiénicos de la presente invención pueden producirse industrialmente por cualquier medio convencional. De este modo las distintas capas pueden ensamblarse utilizando medios estándares tales como el estampado (p. ej. unión térmica) o encolado o una combinación de ambos. La línea de transformación puede comprender una etapa de impresión en la que se aplica la tinta a la lámina de respaldo del artículo. Sin embargo, puede que resulte más sencillo llevar a cabo la etapa de impresión en la lámina de respaldo fuera de la línea de transformación del artículo, antes de que esta capa se junte con cualquiera de las otras capas.

Medición del espesor

Los artículos de las invenciones pueden ser relativamente delgados y no voluminosos, de modo que las mediciones de espesor dependerán menos de la presión aplicada al realizar la medición que, por ejemplo, para artículos voluminosos como almohadillas gruesas. El método específico siguiente se puede utilizar para medir el espesor del artículo de la invención. El equipo puede comprender un aparato capaz de medir el espesor con una tolerancia de 0,01 mm. Un proveedor comercial de este tipo de equipo es, por ejemplo, Ono Sokki (www.onosokki.net), de quien se puede utilizar, por ejemplo su calibre GS-503 y el lector digital DG 2610. El calibre está equipado con un pie, que puede tener un diámetro ilustrativo de 24,13 mm. Una presión ejercida adecuada cuando se realiza la medición es 0,689 kPa.

El procedimiento de prueba es el siguiente. Verificar que el micrómetro está en cero. Colocar el artículo sin la cubierta desprendible en la placa base, con la lámina superior dirigida hacia arriba. Si se proporcionó el artículo en un estado comprimido (como suele ser el caso de algunos envasados), se deja reposar el artículo aproximadamente 10 minutos antes de medir su espesor. De forma similar, si se proporcionó el artículo plegado, primero se abre el artículo y se deja reposar aproximadamente 10 minutos en su forma "plana". Colocar el artículo en la placa base de manera que cuando se baje el pie, éste se encuentre en el centro del artículo. Dejar que el pie baje suavemente sobre el artículo a una velocidad de 5 mm/seg +/- 2 mm/seg. Determinar el calibre del artículo leyendo el dial del micrómetro 10 segundos después de que el pie llegue a apoyarse. El árbol y el pie deberían aplicar aproximadamente 32 gramos de fuerza para una presión de 0,69 +/- 0,02 kPa a la muestra con el pie mencionado arriba teniendo un diámetro de 24,13 mm.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo (10) de higiene femenina que comprende:
 - i) una lámina superior (12) fabricada de material no tejido o película poliolefínica perforada,
 - ii) una lámina (16) de respaldo, y
 - 5 iii) un núcleo absorbente (14) colocado entre la lámina superior (12) y la lámina (16) de respaldo, donde dicho núcleo (14) define un área (20) del núcleo en la superficie de la lámina superior (16), siendo dicha área (20) del núcleo sustancialmente más pequeña que la superficie de la lámina superior (16), y donde dicho artículo (10) comprende un diseño impreso (22), estando dicho diseño impreso (22) impreso en la cara (161) orientada a la prenda de vestir de la
10 lámina (16) de respaldo, y donde dicho diseño impreso (22) es visible al menos a través de una parte (21) del área de la lámina superior (12) que está fuera del área (20) del núcleo.
2. Un artículo según la reivindicación 1, en el que dicho artículo (10) tiene un espesor inferior a 5 mm.
3. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la superficie del área (20) del núcleo
15 es entre 20% y 80% de la superficie total de la lámina superior (12).
4. Un artículo según la reivindicación 3, en el que la superficie del área (20) del núcleo es entre 30% y 70% de la superficie total de la lámina superior (12).
5. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el artículo (10) es un salvaslip.
6. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el diseño impreso (22) cubre de 2%
20 a 40% de la superficie de la lámina (16) de respaldo.
7. Un artículo según la reivindicación 6, en el que el diseño impreso (22) cubre del 8% al 25% de la superficie de la capa impresa (16).
8. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el diseño impreso (22) se imprime con una tinta hidrófoba.
9. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el artículo comprende un diseño
25 estampado (24).
10. Un artículo según la reivindicación 9, en el que el diseño estampado está parcialmente o completamente estampado dentro del área (20) del núcleo.
11. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la lámina (16) de respaldo
30 comprende una banda de material no tejido.

Fig. 1

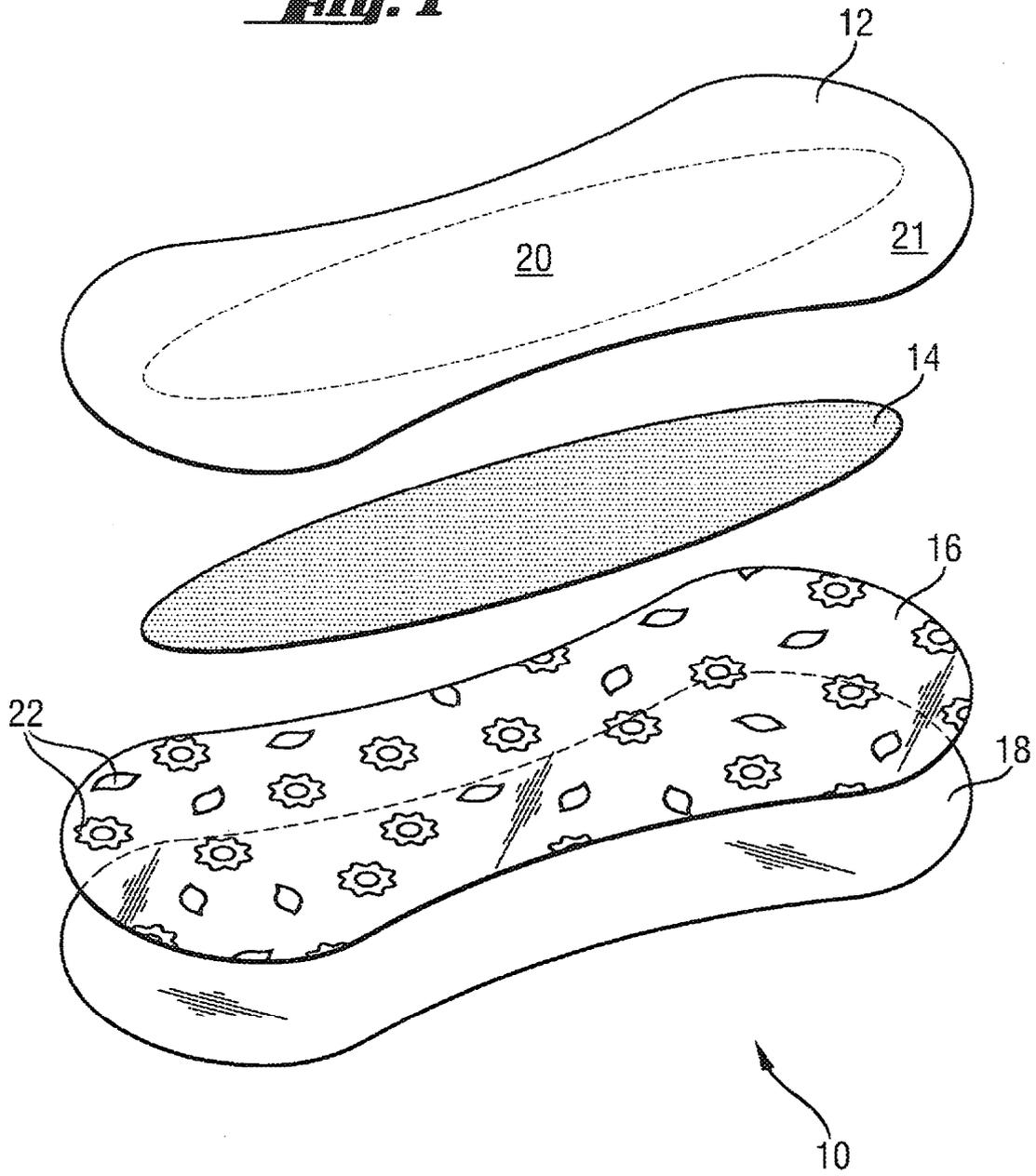


Fig. 2

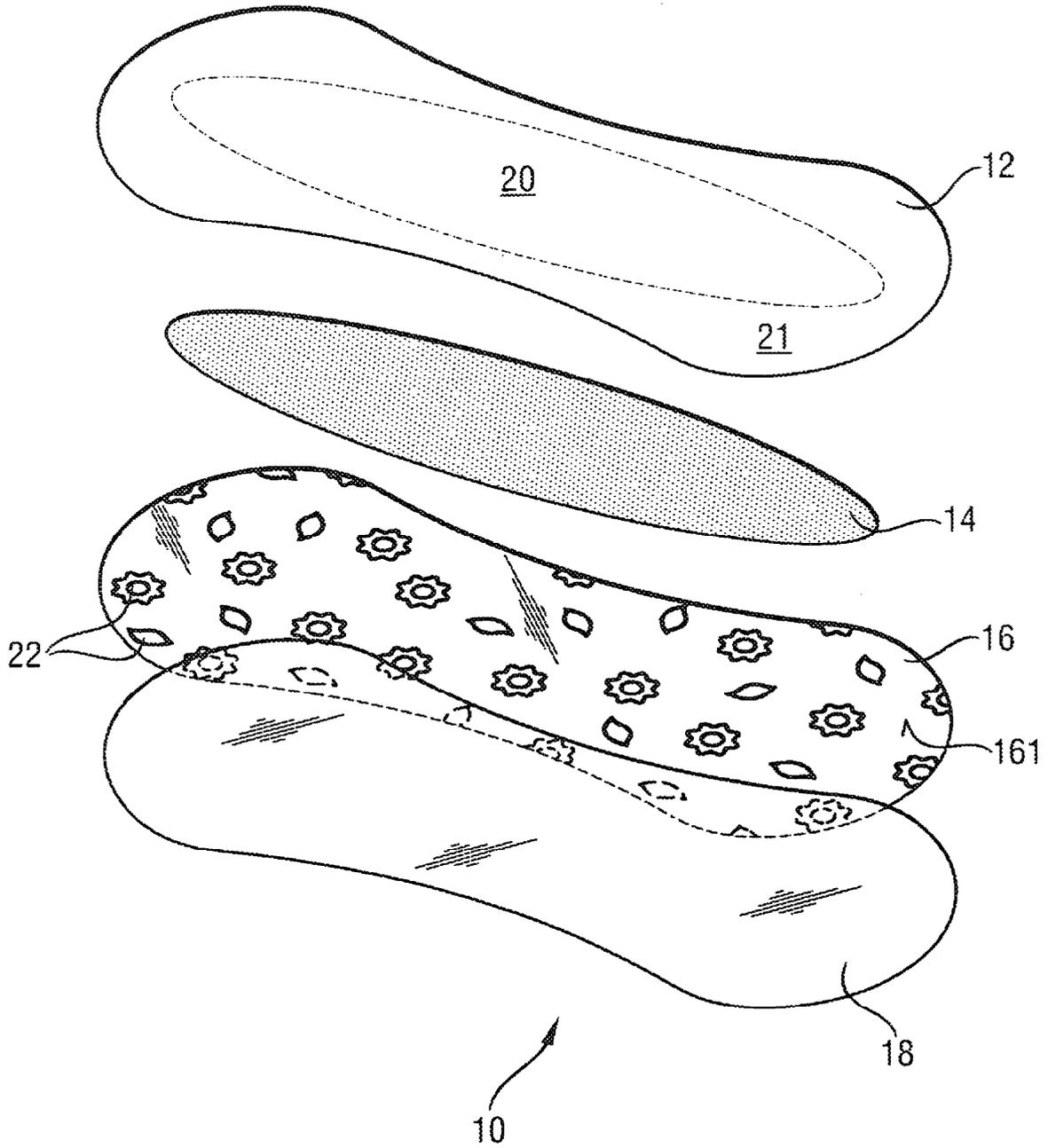


Fig. 3

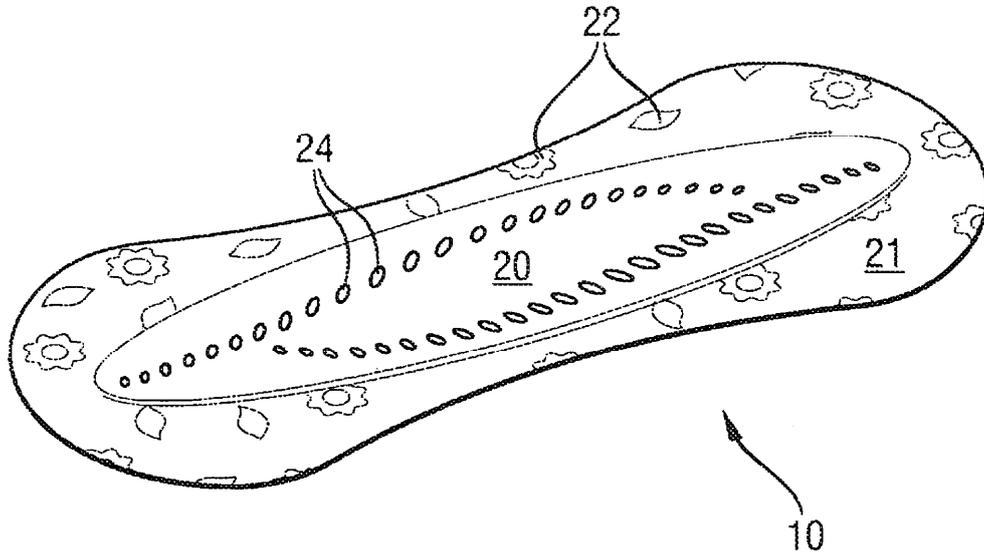


Fig. 4

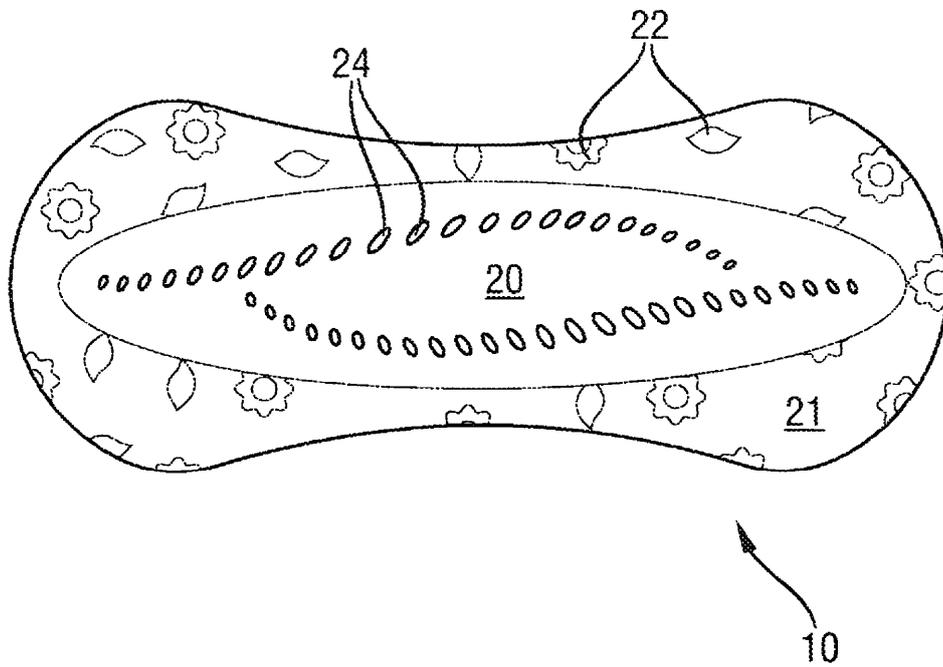


Fig. 5

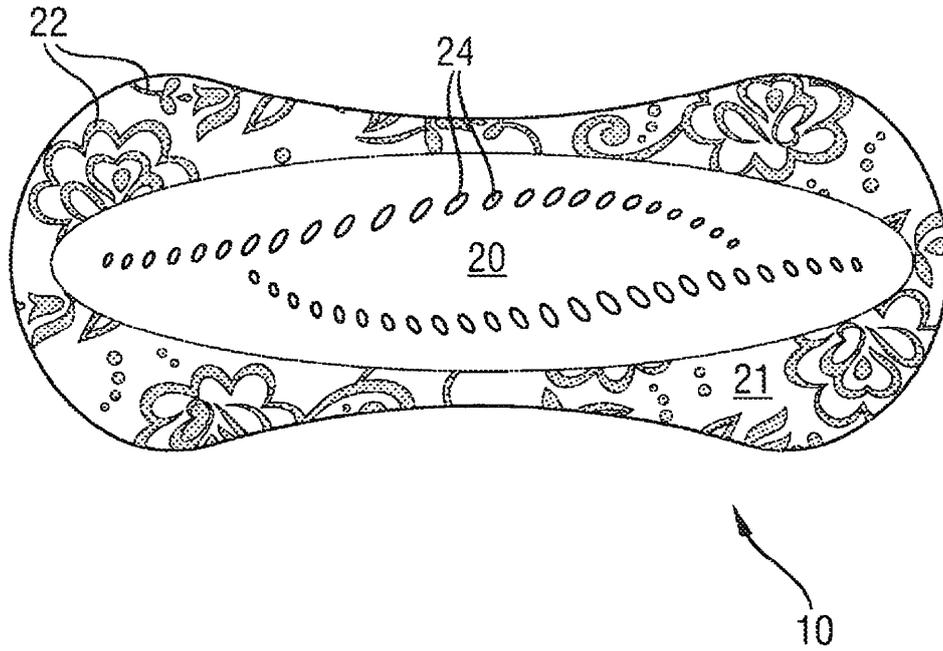


Fig. 6

