

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 352**

51 Int. Cl.:
A61F 13/15 (2006.01)
B32B 3/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07108949 .4**
96 Fecha de presentación: **25.05.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1994917**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2008**

54 Título: **ARTÍCULO DE HIGIENE FEMENINA CON UN DISEÑO IMPRESO Y UN DISEÑO ESTAMPADO.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2011

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 2 368 352 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 de higiene femenina con un diseño impreso y un diseño estampado.

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a artículos absorbentes para la higiene personal femenina tales como salvaslips o compresas higiénicas. Los artículos de la invención comprenden un diseño impreso y un diseño estampado.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Las mujeres pueden utilizar artículos de higiene femenina tales como las compresas higiénicas (también llamadas almohadillas) durante sus periodos menstruales para recibir y contener menstros y otras evacuaciones corporales. Las mujeres con menores necesidades físicas también pueden utilizar artículos de higiene femenina denominados generalmente salvaslip o emplearlos fuera del periodo menstrual para la higiene y aseo general. Otros artículos de
15 higiene femenina, tales como las compresas para la incontinencia, se llevan igualmente entre la zona urogenital del usuario y su ropa interior para controlar la incontinencia ligera de orina.

Normalmente, la cara orientada hacia el cuerpo de los artículos de higiene femenina (es decir, la lámina superior) está
20 estampada. Por ejemplo, los canales estampados pueden aportar ventajas en cuanto a una mejor penetración del fluido, prevención de fugas por los lados y/o una adaptabilidad mejor del producto. También se puede utilizar el estampado para unir diferentes capas y/o proporcionar un mejor aspecto a la cara orientada hacia el cuerpo del artículo.

A veces los artículos de higiene femenina se proporcionan con un diseño impreso en una de las capas del artículo. Sin
25 embargo, al consumidor le preocupa la presencia de tinte o tinta en contacto directo con la piel, es decir, en la cara de la lámina superior del artículo. Por lo tanto, algunos productos de higiene femenina comprenden un diseño decorativo impreso.

En WO2004/006818A1 se describe un artículo absorbente que tiene un gráfico visible a través de la superficie de
30 contacto con el cuerpo, en el que el gráfico está impreso en la superficie orientada hacia el cuerpo de la lámina posterior o la cara dirigida hacia la prenda de vestir de la lámina superior. La lámina superior y el núcleo absorbente pueden estar provistos de canales estampados.

Existe un problema no resuelto de proporcionar un artículo de higiene femenina con un aspecto global mejorado. En
35 particular, existe la demanda de un artículo que proporcione un aspecto global mejorado sin la desventaja de tener un tinte o tinta impresos en la lámina superior del artículo.

SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención es para un artículo de higiene femenina que comprende una lámina superior y una lámina
40 posterior. El artículo además comprende un diseño impreso y un diseño estampado. El diseño estampado comprende al menos un elemento decorativo estampado, y el diseño impreso comprende un elemento decorativo impreso que es sustancialmente similar al elemento decorativo estampado. Puede haber un núcleo absorbente entre la lámina superior y la lámina posterior, y el diseño impreso puede ser impreso en una capa del artículo situada debajo del núcleo absorbente, tal como la lámina posterior.

45 BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Aunque la memoria descriptiva concluye en las reivindicaciones, que describen de manera específica y reivindican con
50 claridad la invención, se considera que la presente invención resultará más comprensible a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas, en combinación con los dibujos que se acompañan, en los que los mismos numerales de referencia indican elementos idénticos, y en los que:

La Fig. 1 es una vista superior de la cara orientada hacia el cuerpo de una realización de la presente invención;

La Fig. 2 es una vista despiezada del artículo de la Fig. 1 mostrando las diferentes capas que constituyen la realización ilustrativa de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista de un material no tejido con un diseño impreso que comprende varios elementos decorativos en una configuración a modo de papel pintado, antes de ser formado en una lámina posterior según la invención;

5 La Fig. 4 es una vista superior de la cara orientada hacia el cuerpo de otra realización de la presente invención;

La Fig. 5 es una vista superior de la cara orientada hacia el cuerpo de otra realización de la presente invención;

10 La Fig. 6 es una vista superior de la cara orientada hacia el cuerpo de otra realización de la presente invención;

La Fig. 7 es una vista superior de la cara orientada hacia el cuerpo de otra realización de la presente invención.

La Fig. 8 es una vista superior de la cara orientada hacia el cuerpo de otra realización de la presente invención.

15 La Fig. 9 es una vista superior de la lámina posterior de la Fig. 8.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

20 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.

Definiciones

25 A no ser que se indique explícitamente de otra manera, el término "que comprende" debe ser considerado ilimitado, lo cual significa que se pueden añadir otras características, etapas o ingredientes siempre que estos sean apropiados para ser utilizados en un artículo de higiene femenina absorbente. El artículo "un" debe ser considerado como "uno o más" a no ser que se indique específicamente de otra manera. Así por ejemplo "un elemento decorativo" significa "uno o más elementos decorativos".

30 Tal y como se utiliza en la presente memoria, el término "artículos de higiene femenina" se refiere al tipo de artículos absorbentes que pueden llevar externamente las mujeres, normalmente para absorber una evacuación vaginal y/o pérdida de orina. El término artículos de higiene femenina incluye aquellos artículos comúnmente conocidos como almohadillas, salvaslip, protegeslips, compresas higiénicas, toallas higiénicas o dispositivos interlabiales. Estos artículos se mantienen de forma típica en su sitio, adyacente a la región púbica del usuario, mediante la prenda interior del usuario y pueden fijarse a ella mediante adhesivo u otros medios de unión.

35 Tal y como se utiliza en la presente memoria, el término "diseño" se refiere generalmente a cualquier figura, forma, gráfico, símbolo y combinaciones de los mismos. Los ejemplos de diseño pueden ser figuras puramente geométricas abstractas, tales como círculos u ondas, y/o evocar elementos naturales tales como diseños florales, y/o evocar alguna textura o tejidos tal como encajes. Los diseños estampados e impresos de la invención normalmente pueden ser reconocibles visualmente. Los diseños estampados también pueden ser reconocibles al tacto.

Artículo absorbente 10

40 La Fig. 1 muestra una vista superior de la superficie orientada hacia el cuerpo de un artículo 10 de higiene femenina ilustrativo según la invención. La realización particular mostrada es un salvaslip (también denominado "protegeslips" o "salva-slip"), pero la presente invención no se limita a éste. Los artículos de higiene femenina tienen normalmente una superficie orientada hacia el cuerpo generalmente plana pero suelen ser flexibles para adaptarse a la anatomía y movimientos del usuario. También pueden plegarse, por ejemplo, para reducir el tamaño del envase antes del uso. Los artículos de la invención comprenden un diseño impreso 12 y un diseño estampado 14.

50 La Fig. 2 representa el artículo de la Fig. 1 en una vista despiezada que muestra, desde arriba hacia abajo, las siguientes capas: una lámina superior 16 que tiene un área 24 del núcleo, un núcleo absorbente 18 y una lámina posterior 20. También se representa una cubierta desprendible 22 que puede utilizarse para cubrir un material adhesivo en la superficie exterior de la lámina posterior 20. La "parte superior" del artículo se define, en la presente memoria, como la superficie del artículo orientada hacia el cuerpo del usuario y "la parte inferior" se define, en la

presente memoria, como la superficie opuesta del artículo, es decir, la superficie que generalmente 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 24 de la lámina superior (es decir, la cara orientada hacia el cuerpo del artículo) que está directamente por encima del núcleo absorbente 18.

5

Como se muestra en la Fig. 2, el diseño impreso 12 puede imprimirse en una capa situada debajo del núcleo 18, evitando así el contacto directo de la tinta con la piel del usuario. La capa en la que se imprime el diseño impreso 12 puede ser la propia lámina posterior 20, como se muestra en las Figuras, u otra capa, en caso de estar presente. El diseño estampado 14 puede ser estampado en la lámina superior y/o el núcleo, en caso de estar presente, como se representa en las Figuras.

10

Normalmente hay una cubierta desprendible 22 en los artículos de higiene femenina. La cubierta desprendible puede proteger el adhesivo que puede estar presente en la cara exterior de la lámina posterior antes del uso. El usuario desecha normalmente la cubierta desprendible cuando coloca el producto absorbente 10 en la prenda interior. Aunque la cubierta desprendible puede imprimirse, en caso de estar presente, no se considera una capa impresa que comprende un diseño impreso en el sentido de la invención ya que se desecha en el momento del uso. De forma similar, cuando se hace referencia al espesor del artículo en la presente memoria, no se tiene en cuenta el espesor de la cubierta desprendible 22.

15

Diseño impreso 12

20

Los artículos de higiene femenina de la invención comprenden un diseño impreso 12 que puede imprimirse en cualquier capa de los artículos. Sin embargo, puede ser deseable imprimir el diseño impreso 12 en una capa que no sea la lámina superior para evitar el contacto de la capa impresa con la piel del usuario. De este modo se puede evitar el contacto del tinte o la tinta utilizados para imprimir el diseño impreso 12 con la piel del usuario. Esto puede ser deseable porque algunos usuarios sienten aprehensión a que cualquier tinta o tinte utilizado pueda presentar un riesgo para la salud, tal como una alergia. Otra ventaja es que cuando se utiliza una loción en la lámina superior, por ejemplo, para proporcionar un tacto mejor, puede limitarse cualquier posible "desplazamiento del color" del diseño impreso 12 que pueda provocar la loción.

25

El diseño impreso 12 puede imprimirse en particular en una de las capas situadas debajo del núcleo absorbente 18, en caso de que un núcleo absorbente esté presente. En las realizaciones representadas en las Figuras, el diseño impreso 12 se imprime en la lámina posterior 20 de lo contrario generalmente blanca, pero no se excluye que se pueda imprimir también o alternativamente otra capa debajo del núcleo 18. Por ejemplo, el diseño impreso 12 puede disponerse en una lámina posterior secundaria opcional, en el caso de que esté presente.

30

La cobertura de la superficie del diseño impreso 12 en la capa impresa puede variar. Sin embargo, puede ser deseable tener una cobertura de la superficie impresa que oscile desde aproximadamente 2% a aproximadamente 40% de la superficie total de la capa impresa. Por debajo de aproximadamente 2%, el área impresa puede no ser suficientemente grande. Con una cobertura de la superficie por encima de aproximadamente 40%, los costes incrementados debido a la mayor cantidad de tinta y mayor tiempo de secado empleados pueden ser desventajosos. Por tanto, una cobertura de la superficie de entre aproximadamente 8% y aproximadamente 25% puede ser deseable, proporcionando un buen equilibrio de costes-beneficios.

35

40

El diseño impreso 12 puede imprimirse con cualquier método de impresión convencional, tal como impresión por flexografía o rotograbado. El diseño impreso 12 puede imprimirse ventajosamente con una tinta suficientemente matizada para ser visible a través de al menos una parte 25 de la lámina superior 16 del artículo 10 fuera del área 24 del núcleo. Se puede utilizar cualquier tinta matizada, incluidos, aunque no de forma limitativa, el negro o colores tales como, por ejemplo, rosa, violeta, verde, morado, azul, amarillo, oro, plata, etc., o cualquier combinación de diferentes colores. Además de los diseños impresos obtenidos por impresión convencional, el término "diseño impreso" abarca diseños obtenidos por técnicas que no se pueden llamar de forma típica de impresión pero que proporcionan un efecto idéntico o similar. Por ejemplo, se puede proporcionar un efecto visual similar prensando en calor una capa de material no tejido plástico (p. ej. la lámina posterior) de manera que el área prensada, que se vuelve translúcida, proporcione un efecto visual similar al de un área impresa con 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.

45

50

En los artículos absorbentes convencionales, la lámina superior, y más generalmente todas las capas excepto el núcleo absorbente, son transparentes o translúcidos en cierta medida. De este modo, incluso si se imprime el diseño impreso en una capa que no sea la lámina superior, el diseño impreso todavía puede ser visible a través de al menos el área 25 de la lámina superior fuera del área 24 del núcleo cuando se utiliza una tinta de una intensidad incluso

55

inferior. Aunque haya una lámina superior secundaria, esta capa también suele ser al menos parcialmente translúcida. Por “visible” se entiende que un sujeto que tenga una buena visión en ambos ojos (10/10) manteniendo el artículo a una distancia de aproximadamente 50 cm, en una habitación muy iluminada con luz incandescente, puede ver el diseño impreso. Por otro lado, la mayoría de los materiales convencionales del núcleo son opacos, de manera que el diseño impreso 12 no es visible normalmente a través del área 24 del núcleo cuando se imprime el diseño impreso 12 en una capa 20 situada debajo del núcleo 18. Sin embargo, el diseño impreso 12 es en ese caso visible normalmente a través del área 25 de la lámina superior 16 que está fuera del área 24 del núcleo de la lámina superior 16.

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.

Diseño estampado 14

Los artículos de la invención comprenden un diseño estampado 14, que se puede disponer en la lámina superior 16 del artículo 10. Como se muestra en las Figuras, el diseño estampado 14 puede estar prácticamente contenido en su totalidad dentro del área 24 del núcleo de la lámina superior inmediatamente situada encima del núcleo absorbente 18, en el caso de estar presente. El núcleo, 18, en el caso de estar presente, también puede estar al menos parcialmente estampado con el diseño estampado 14. En un proceso de estampado convencional, es frecuente que la lámina superior y el núcleo absorbente se estampen juntos en una sola etapa, aunque esto no es necesario. La invención no requiere necesariamente la presencia de un núcleo 18 porque algunas capas de la lámina superior, tales como una lámina superior cardada con aire u otras capas, pueden ser suficientemente gruesas para proporcionar un estampado visible. Sin embargo, puede ser deseable en la presente invención tener un núcleo absorbente situado entre la lámina superior y la lámina posterior, para aumentar la capacidad de absorción del artículo y/o facilitar el estampado del diseño estampado. El estampado también puede estar presente en el área de la lámina superior 25 fuera del área 24 del núcleo.

El estampado se puede conseguir con técnicas estándares tales como la unión térmica, ligadura por ultrasonidos y/o presión. Un ejemplo de 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. En algunas realizaciones, uno o ambos rodillos son calentados a una temperatura apropiada para fundir, al menos parcialmente, una o más capas (intervalo normal de 90 °C a 170 °C).

El rodillo de estampado puede grabarse utilizando técnicas convencionales, tales como la mecanización para la mayoría de los diseños de estampación, pero puede ser deseable utilizar mordedura con ácido o grabado por láser para proporcionar un grabado más fino y, en consecuencia, un diseño estampado más fino. Puede ser deseable que el diseño estampado comprenda marcas de estampado relativamente finas, mucho más finas que los canales estampados descritos anteriormente en la técnica, tal como en WO2004/006818. Estas marcas de estampado pueden proporcionar un aspecto generalmente femenino y delicado al artículo. La herramienta de estampado debería ser en consecuencia capaz de estampar con una alta definición, en particular con una resolución (espesor mínimo de las líneas estampadas) de menos de aproximadamente 0,75 mm, en particular aunque no de forma limitativa, entre aproximadamente 0,35 mm y aproximadamente 0,60 mm. De forma similar, la resolución del diseño impreso (correspondiente al espesor mínimo de una línea impresa) debe ser de menos de aproximadamente 0,75 mm, en particular aunque no de forma limitativa, entre aproximadamente 0,35 mm y aproximadamente 0,60 mm.

Elemento 120 decorativo impreso y elemento 140 decorativo estampado

El diseño 12 estampado impreso de la invención comprende al menos un elemento 120 decorativo estampado. Por “elemento decorativo” se entiende un elemento del diseño 12 cuya función principal es proporcionar un

rasgo estético al artículo, aunque el elemento decorativo también puede tener una ventaja funcional además de la puramente estética. Por ejemplo, el diseño estampado 14 también puede proporcionar generalmente una captación mejor de los fluidos o ligado entre las capas. Sin embargo, si los estampados tienen un papel exclusiva o principalmente funcional, tal como los canales estampados descritos en WO2004/006818, tales estampados no se consideran elementos decorativos en el sentido de la presente solicitud. En general, el diseño impreso 14 no tiene otra función más que ser decorativo, de manera que el diseño impreso siempre comprenderá normalmente un elemento 140 decorativo impreso, siendo éste el propio diseño impreso.

Los inventores han descubierto que tener un diseño estampado que comprende un elemento decorativo estampado y un diseño impreso puede dotar al artículo de un aspecto global mejorado, en particular cuando el diseño impreso comprende un elemento decorativo impreso que es prácticamente similar al elemento decorativo estampado. Por “prácticamente similar” se entiende que el elemento 120 decorativo impreso y los elementos 140 decorativos estampados tienen prácticamente el mismo dibujo y tienen prácticamente el mismo tamaño. Por “prácticamente el mismo dibujo” se entiende que el dibujo del elemento decorativo impreso y el dibujo del elemento decorativo estampado son prácticamente el mismo, aunque la forma en la que el contorno de los dibujos está marcada puede diferir entre el elemento decorativo estampado y el elemento decorativo impreso. Por ejemplo el elemento decorativo impreso puede imprimirse como una línea continua, mientras que el elemento decorativo común estampado puede estamparse como una línea de puntos o una línea interrumpida o puede ser más grueso o más fino que el elemento decorativo impreso y viceversa. Los elementos decorativos orientados en direcciones distintas o imágenes especulares de cada uno también se consideran que tienen prácticamente el mismo dibujo. Por “prácticamente el mismo tamaño” se entiende que la relación del tamaño entre el elemento decorativo impreso y el elemento decorativo estampado puede oscilar desde aproximadamente 25% hasta aproximadamente 400%, incluida una relación de aproximadamente 50% a aproximadamente 200%.

Las Figs. 1 a 7 muestran ejemplos en los que el diseño impreso 12 y el diseño estampado 14 comprenden como elementos decorativos un elemento 120, 140 decorativo floral o más generalmente vegetal. En la Fig. 1 por ejemplo, el elemento decorativo impreso 120 y el elemento decorativo estampado 140 comprenden una flor estilizada.

Como se ha mencionado antes, a los usuarios no les suele gustar tener un diseño impreso en una capa del artículo directamente en contacto con la piel, que es normalmente la lámina superior 16. Aunque imprimir un diseño impreso 12 en la lámina posterior 20 u otra capa debajo del núcleo 18 es una solución al problema de evitar el contacto directo o próximo entre el diseño impreso 12 y la piel del usuario, el núcleo absorbente 18 suele ser opaco y el diseño impreso 12 solo es visible a través del área 25 de la lámina superior 16 fuera del área 24 del núcleo. Esto deja el área 24 del núcleo relativamente grande de la lámina superior 16 sin una ornamentación visible. Los inventores han descubierto que es posible proporcionar un aspecto mejorado de toda la cara orientada hacia el cuerpo del artículo dotando a la lámina superior 16, en particular en el área 24 del núcleo, de un diseño estampado 14 que tiene un elemento decorativo 120. En particular, el elemento decorativo estampado puede ser sustancialmente similar al elemento decorativo 140 del diseño impreso 14. También se puede conseguir un aspecto mejorado en otras configuraciones. Por ejemplo, no obstante lo anterior, es posible imprimir parcial o completamente la lámina superior con el diseño impreso a lo largo de las caras longitudinales de la lámina superior, estando presente el diseño estampado en el área del núcleo para seguir dotando al artículo de un aspecto mejorado derivado de la combinación del diseño impreso y el diseño estampado, en particular si esos diseños tienen elementos decorativos prácticamente similares.

Cuando hay un núcleo absorbente, el diseño estampado 14 puede mejorar el aspecto del área 24 del núcleo de la lámina superior, sin la necesidad de imprimir la lámina superior 16 en su área 24 del núcleo. El aspecto del área 25 de la lámina superior fuera del área 24 del núcleo puede ser entonces mejorado por el diseño impreso que es visible por la transparencia a través de la lámina superior si ésta está impresa en una capa debajo del núcleo. Cuando el diseño impreso y el diseño estampado comprenden elementos decorativos que son prácticamente similares, otra ventaja es que se puede proporcionar una impresión ininterrumpida o unitaria en la lámina superior entre el área 24 del núcleo y el área de la lámina superior 25 fuera del área 24 del núcleo sin necesidad de imprimir por toda la lámina superior.

El diseño impreso 12 y el diseño estampado 14 pueden registrarse o no. Sin embargo, en la práctica, puede ser difícil y/o caro registrar ambos diseños debido a las restricciones de la producción moderna a alta velocidad y el deseo general de evitar desechos. Así, el diseño impreso y el diseño estampado pueden seleccionarse de tal manera que, en una configuración sin registrar, sigan proporcionando las ventajas de la invención (p. ej. como se muestra en la Fig. 1).

El elemento 120 decorativo impreso puede aparecer varias veces en el diseño impreso 12. El elemento 140 decorativo estampado puede aparecer varias veces en el diseño impreso 14. En este caso, se puede utilizar una disposición a

modo de "papel pintado" de los elementos decorativos en cualquiera o ambos del diseño impreso 12 y el diseño estampado 14. Los elementos decorativos también pueden estar orientados en direcciones diferentes o como una imagen especular el uno con respecto al otro en los respectivos diseños.

5 Como se muestra, por ejemplo, en la Fig. 1, el elemento 120 decorativo impreso y el elemento 140 decorativo
estampado pueden no ser completamente visibles para cada, o incluso para ninguna de sus múltiples presencias. Por
ejemplo, con un núcleo de forma oval como el que se representa, es normal que en la región que se estrecha del área
del núcleo pueda haber presencias del elemento decorativo estampado que estén truncadas. De forma similar,
10 algunos o todos los elementos decorativos impresos pueden ser truncados en cierta medida por la manera en la que
se corta la capa impresa o se coloca el núcleo absorbente, en caso de que esté presente.

La realización de la Fig. 4 proporciona un ejemplo en el que los elementos 120 decorativos impresos son algo más grandes
que los elementos 140 decorativos estampados, aunque siguen siendo prácticamente similares y proporcionando un aspecto
mejorado e integrado a la superficie orientada hacia el cuerpo del producto.

15 El diseño impreso 12 y el diseño estampado 14 mostrados en la realización de la Fig. 5 comprenden elementos
decorativos 120, 140 inspirados en plantas. Como se representa en la Fig. 5, el diseño estampado 14 y/o el diseño
impreso 12 pueden comprender cada uno otros elementos decorativos que no sean prácticamente similares con
ninguno de los elementos decorativos presentes en el otro diseño. Por ejemplo, el diseño impreso 12 de la Fig. 5
20 también comprende un elemento decorativo 26 a modo de red además del elemento 120 decorativo impreso floral. No
se considera que sea perjudicial para el aspecto mejorado del artículo tener otros elementos decorativos no comunes
en el diseño impreso y/o diseño estampado. Sin embargo, si los diseños impresos y estampados comprenden
elementos decorativos impresos y elementos decorativos estampados que son prácticamente similares, puede ser
deseable mantener los elementos decorativos prácticamente similares claramente visibles en el diseño impreso y el
25 diseño estampado.

La Fig. 6 muestra un ejemplo de una realización de la presente invención en el que el elemento 120 decorativo
impreso está impreso en líneas continuas, mientras que el elemento 140 decorativo estampado está estampado como
series de puntos. Los elementos decorativos estampados formados por los puntos proporcionan sin embargo
30 prácticamente el mismo dibujo que los elementos decorativos impresos.

La Fig. 7 muestra una realización en la que los elementos 120, 140 decorativos impresos y estampados también son
de inspiración floral. El elemento decorativo floral estampado del diseño estampado 14 está representado
parcialmente en líneas continuas y parcialmente en líneas de puntos.

35 La Fig. 8 representa una realización en la que el elemento 120, 140 decorativo común no es un elemento floral sino
que está formado por la combinación de puntos y rayas finamente estampados, que pueden evocar, por ejemplo,
encajes tradicionales, y están impresos y estampados para formar respectivamente el diseño impreso 12 y el diseño
estampado 14. En la Fig. 9 se muestra la lámina posterior 20 aislada como una capa impresa.

40 Efecto de encaje

También se descubrió que los elementos decorativos vegetales y florales de los diseños impresos y los diseños estampados
mostrados en las Figs. 1-7 y los elementos decorativos no vegetales mostrados en la Fig. 8 proporcionaban el aspecto, o al
menos proporcionaban al usuario la impresión del aspecto de un tejido de encaje a los artículos en los que se aplicaron. Los
45 tejidos de encaje se han usado tradicionalmente en las prendas interiores femeninas. Los diseños impresos y estampados
utilizados pueden, al menos parcialmente, reproducir algunos de los elementos de los dibujos encontrados tradicionalmente
en los tejidos de encaje, tales como elementos florales como se ilustra en las Figs. 1-7 y/o los elementos finos y discretos
como se muestra de forma ilustrativa en la Fig. 8. Otro factor para proporcionar al artículo el aspecto de encaje es usar un
estampado y una impresión de alta definición, como se ha indicado arriba. Puede ser deseable que se alcance una resolución
50 de menos de aproximadamente 0,75 mm, por ejemplo entre aproximadamente 0,35 mm y aproximadamente 0,60 mm, en al
menos una parte de ambos diseños impreso y estampado. Con una impresión y un estampado de alta resolución, se pueden
imprimir o estampar líneas finas u otros rasgos que tengan un espesor dentro del intervalo de resolución, contribuyendo así a
proporcionar un aspecto de tejido de encaje al artículo. También puede haber líneas (u otras marcas) más gruesas en el
diseño impreso y el diseño estampado.

55

Lámina posterior 20

Se puede utilizar cualquier material para la lámina posterior que sea adecuado para la impresión, tal como películas poliolefinicas o bandas de material no tejido. En algunas realizaciones, la lámina posterior puede ser impermeable a los gases malolientes generados por las evacuaciones generadas por el cuerpo, de manera que no escapen malos olores. La lámina posterior puede ser transpirable o no. Una lámina posterior de polietileno de baja densidad de aproximadamente 0,01 milímetros a aproximadamente 0,08 milímetros de espesor es un ejemplo de un material de lámina posterior adecuado. También se puede utilizar una película de polietileno, como la que vende Tredegar Corporation of Terre Haute, Indiana, bajo el modelo X-813. Además, la lámina posterior también puede ser fabricada con un material suave, similar al tejido de la ropa, que sea hidrófobo con respecto a la lámina superior, p. ej. una lámina posterior de fibra de poliéster o poliolefina.

La Fig. 3 es una vista de un material no tejido impreso con un diseño de “papel pintado” de elementos florales antes de ser formado en una lámina posterior según la invención. La Fig. 9 muestra la capa de la lámina posterior de la realización de la Fig. 8 en una vista aislada.

El diseño impreso 12 puede imprimirse en cualquier cara de la capa impresa, pero si la capa impresa es la lámina posterior, puede ser ventajoso imprimir la capa en la “parte superior”, es decir la cara orientada hacia el cuerpo, de la capa de la lámina posterior, aunque esto no es necesario.

Lámina superior 16

Se puede utilizar cualquier material de lámina superior convencional en la invención. Las láminas superiores adecuadas se pueden hacer de materiales no tejidos o películas poliolefinicas con orificios. Si se desea, la lámina superior puede incluir un tensioactivo para mejorar la penetración de líquido al núcleo. La lámina superior y en particular la zona de captación de fluido central puede ser hidrófila. 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 vende un tensioactivo adecuado como Pegosperse 200 ML.

La lámina superior puede tener una pluralidad de orificios para permitir que los líquidos depositados en ella la atraviesen hasta el núcleo. Una lámina superior de película poliolefinica con orificios que tenga aproximadamente 5 por ciento a aproximadamente 50 por ciento del área abierta, de forma típica aproximadamente 25 por ciento del área abierta y un espesor de aproximadamente 0,01 milímetros a aproximadamente 0,05 milímetros antes de practicar los orificios y aproximadamente 0,42 milímetros a aproximadamente 0,51 milímetros después de practicar los orificios es común.

Las láminas superiores con orificios ilustrativas especialmente adecuadas para su uso en la presente invención son láminas superiores de material no tejido. Los materiales/capas no tejidos adecuados incluyen materiales/capas no tejidos fibrosos conformados por un proceso de cardado, un proceso de ligado por hilado o un proceso de masa fundida soplada, en el que el material polimérico fundido se extruye a través de una matriz, atenuada para alargar el polímero extruido en fibras y reducir el diámetro de las mismas, y a continuación se deposita sobre una superficie de conformación. Los materiales poliméricos adecuados para usar en la conformación de dichos materiales/capas no tejidos fibrosos incluyen poliolefinas tales como polietileno y polipropileno, poliésteres, poliamidas, etileno-acetato de vinilo, etileno metacrilato, copolímeros de los materiales anteriores, copolímeros de bloque, tales como copolímeros de bloque A-B-A de estireno y butadieno, y similares.

Núcleo absorbente 18

Puede ser deseable que el artículo comprenda un núcleo absorbente 18 dispuesto entre la lámina superior 16 y la lámina posterior 20. 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, menstruación, y otros exudados corporales. Como los núcleos absorbentes típicos utilizados en los artículos de higiene femenina son relativamente gruesos y voluminosos en comparación con las otras capas, suelen ser más fáciles de estampar que otras capas del artículo.

El tamaño y la forma del núcleo absorbente 18 pueden ser tales que el área 24 del núcleo tenga una superficie sustancialmente más pequeña que la lámina superior 16 del artículo. Por “sustancialmente más pequeña”, queremos decir que la superficie del área 24 del núcleo es al menos aproximadamente 10% más pequeña que la superficie total de la lámina superior 16. La relación de la superficie del área 24 del núcleo con respecto a la superficie total de la lámina superior 16 puede estar comprendida deseablemente en cualquiera de los siguientes intervalos: entre aproximadamente 15% y aproximadamente 90%, entre aproximadamente 30% y aproximadamente 70%, entre aproximadamente 40% y aproximadamente 60%. Un núcleo con forma oval puede proporcionar fácilmente esta

relación con un artículo que tenga un contorno con forma generalmente rectangular o de "hueso de perro", como se representa en las Figuras. Al proporcionar un núcleo absorbente con una superficie más pequeña que la lámina superior se obtienen varias ventajas. Primero, se reduce la cantidad de material utilizado, reduciendo los costes totales de fabricación del producto. Segundo, un núcleo que tenga una superficie más pequeña puede aumentar la flexibilidad total del producto, porque las secciones del producto que no están provistas de un núcleo son generalmente menos rígidas que la región donde está situado el núcleo.

El núcleo absorbente 18, en el caso de estar presente, 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.

El núcleo representado en los dibujos tiene una forma oval pero la forma del núcleo puede tener obviamente cualquier forma adecuada, por ejemplo forma de reloj de arena. También 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.

El núcleo absorbente de la invención puede hacerse de cualquier material absorbente de líquidos adecuado. Los ejemplos no limitativos de materiales absorbentes de líquidos adecuados para usar como núcleo absorbente 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 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.

Si el artículo absorbente está diseñado para ser usado como salvaslip, el espesor del núcleo puede ser relativamente bajo, en particular comparado con artículos absorbentes más gruesos tales como una compresa higiénica "gruesa" o incluso la denominada compresa higiénica "Ultra" que normalmente tiene un espesor por encima de 5 mm. De este modo, puede desearse que el núcleo absorbente comprenda un polímero superabsorbente (SAP), normalmente distribuido en una matriz de fibras de celulosa.

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 posterior 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 gsm comercializada por Britton Taco (UK) bajo el nombre comercial ST-012A-White.

Se puede encontrar información adicional relativa a los núcleos absorbentes en publicaciones de patentes anteriores, por ejemplo WO0207662A1 y WO9119471.

Lámina superior secundaria

Los artículos de la invención pueden opcionalmente incluir una capa de lámina superior secundaria entre la lámina superior 16 y el núcleo absorbente 18. Dicha capa secundaria puede ser fabricada a partir de una amplia gama de materiales, tales como materiales tejidos, materiales no tejidos, materiales poliméricos, tales como películas termoplásticas conformadas con orificios, películas de plástico conformadas con orificios, películas termoplásticas hidroconformadas, espumas porosas, espumas reticuladas, películas termoplásticas reticuladas y mallas termoplásticas. Cualquier material descrito anteriormente en la presente memoria para la lámina superior se puede utilizar para la capa secundaria. En algunas realizaciones, esta capa de lámina superior secundaria está debajo de toda la superficie de la lámina superior, es decir, la capa secundaria se extiende hasta la periferia de la lámina superior de manera que la capa secundaria está debajo de toda la superficie interna de la lámina superior.

La finalidad de la lámina superior secundaria es normalmente la de transferir fácilmente el fluido corporal obtenido de la lámina superior al núcleo absorbente, ocurriendo la transferencia de fluido no solo verticalmente a través del espesor de la lámina superior secundaria, sino también a lo largo y a lo ancho del producto absorbente. Esto permite utilizar en su totalidad la capacidad de fluidos de la capa de almacenamiento que está debajo.

Lámina posterior secundaria

Los artículos de la invención pueden opcionalmente incluir una capa de lámina posterior secundaria entre el núcleo absorbente 18 y la capa 20 de la lámina posterior. La finalidad de la lámina posterior secundaria es generalmente la de retardar o evitar que el líquido pase del núcleo absorbente al exterior del producto mientras permite que el aire libre fluya a través de él. Un ejemplo de la lámina posterior secundaria es una banda polimérica tridimensional flexible que consiste en una película impermeable a los líquidos que tiene orificios que forman capilares o conos. La película con capilares o conos puede orientarse de tal manera que los ápices de los conos estén orientados hacia el núcleo absorbente para evitar el paso de fluido. Los capilares o conos pueden tener una forma inclinada para cerrarse parcial o completamente cuando son comprimidos.

Medios adhesivos

La cara orientada hacia el exterior de la lámina posterior 20 puede comprender medios para unir la compresa higiénica a la prenda interior del portador. Se ha comprobado comúnmente que los adhesivos sensibles a la presión funcionan bien para este propósito. El adhesivo puede ser continuo o intermitente. Por ejemplo, el adhesivo puede aplicarse en tiras o a través de toda la superficie de la lámina posterior. El adhesivo puede aplicarse a través de cualquier método adecuado, incluido, aunque no de forma limitativa, el recubrimiento directo con boquilla plana. También se puede proporcionar una llamada "lengüeta de sujeción", tal como una pequeña área de la lámina posterior en la que no se aplica ningún adhesivo y en la que la cubierta desprendible no está unida a la lámina posterior, para facilitar la retirada de la cubierta desprendible por parte del usuario.

Cubierta desprendible 22

La superficie de la lámina posterior está normalmente total o parcialmente revestida por el medio adhesivo y por lo tanto está provista de forma típica de una cubierta desprendible para evitar la contaminación del medio adhesivo antes del uso. La cubierta desprendible está prevista generalmente para ser retirada en el momento del uso. 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 estar en una o en varias piezas, p. ej. para cubrir las áreas con adhesivo individuales. 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 o película comercial. Los ejemplos adecuados incluyen BL 30 MG-A SILOX E/O, BL 30 MG-A SILOX 4 P/O comercializados por Akrosil Corporation, y las películas M&W comercializadas por Gronau en Alemania, bajo el código X-5432.

General

Los artículos de la presente invención pueden tener cualquier forma y/o dimensiones adecuadas. Por ejemplo, la longitud de estos productos estará normalmente en un intervalo de aproximadamente 8 cm a aproximadamente 20 cm, y la anchura puede ser de aproximadamente 3 cm a aproximadamente 9 cm de ancho. La superficie total del artículo (de forma típica la superficie de la lámina posterior y 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 aproximadamente 15 cm, una anchura (en el centro) de aproximadamente 4,8 cm, una superficie total del artículo de aproximadamente 79 cm² y un área del núcleo de 38 cm². Un espesor ejemplar del artículo representado es de aproximadamente 0,9 mm.

El espesor del artículo absorbente según la invención puede ser relativamente pequeño en comparación con los artículos absorbentes femeninos tradicionales tales como las compresas higiénicas. Los artículos de la invención, especialmente los salvaslips, 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 estará dictado por la practicabilidad técnica. Los artículos típicos tienen un espesor en el intervalo de aproximadamente 0,4 mm a aproximadamente 3 mm, o de aproximadamente 0,6 mm a aproximadamente 2 mm. Como se utiliza en la presente memoria, el término "espesor del artículo" se refiere al valor del espesor medido aproximadamente en el centro del artículo, es decir, teniendo en cuenta normalmente el espesor del núcleo, en el caso de que esté presente.

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. Estas alas suelen ser utilizadas para las compresas higiénicas y no suelen estar presentes normalmente en los productos designados como salvaslips.

Los artículos de la invención son normalmente desechables, es decir, no están previstos para ser reutilizables o lavables después del uso.

Método de fabricación

5 Los artículos higiénicos de la presente invención pueden producirse industrialmente por cualquier medio adecuado. 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 capa impresa del artículo. Sin embargo, puede que resulte más sencillo llevar a cabo la etapa de impresión en la capa impresa fuera de la línea de transformación del artículo, antes de que esta capa se junte con cualquiera de las otras capas.
10

Medición del espesor

15 En una realización, los artículos de la invención pueden ser del tipo salvaslip y ser relativamente finos y no voluminosos. Para estos artículos, las mediciones del espesor dependerán menos de la presión aplicada cuando se realizan las mediciones que, por ejemplo, para los artículos voluminosos tales como las compresas gruesas. Sin embargo, para conseguir una reproducibilidad, se puede utilizar el siguiente método 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.
20

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.
25
30

REIVINDICACIONES

1. Un artículo de higiene femenina (10) que comprende:
- i) una lámina superior (16);
 - ii) una lámina posterior (20);
 - iii) un diseño impreso (12); y
 - iv) un diseño estampado (14),
- en el que el diseño impreso (12) comprende al menos un elemento (120) decorativo impreso y el diseño estampado (14) comprende al menos un elemento (140) decorativo estampado, y en el que dicho elemento (120) decorativo impreso y dicho elemento (140) decorativo estampado son prácticamente similares.
2. Un artículo absorbente según la reivindicación 1, que comprende además un núcleo absorbente (18) situado entre la lámina superior (10) y la lámina posterior (20), en el que el núcleo absorbente (18) define un área (24) del núcleo en la superficie de la lámina superior (16) que es prácticamente más pequeña que la superficie de la lámina superior (16), en el que el diseño impreso (12) está impreso en una capa (20) del artículo situada debajo del núcleo absorbente (18), y en el que al menos una parte del diseño impreso (12) es visible a través de la lámina superior (16).
3. Un artículo según la reivindicación anterior, en el que el diseño impreso (12) está impreso en la lámina posterior (20).
4. Un artículo según la reivindicación 3, en el que el diseño impreso (12) está impreso en la cara orientada hacia el cuerpo de la lámina posterior (20).
5. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que el núcleo absorbente es opaco de manera que el diseño impreso (12) no es visible a través del área (24) del núcleo de la lámina superior.
6. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el diseño estampado (14) está estampado en la lámina superior (16).
7. Un artículo según la reivindicación 6, en el que el diseño estampado (14) está estampado prácticamente por completo en el área (24) del núcleo de la lámina superior (16).
8. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el diseño impreso (12) comprende varias repeticiones al menos parcialmente visibles del elemento (120) decorativo impreso y el diseño estampado (14) comprende varias repeticiones al menos parcialmente visibles del elemento (140) decorativo estampado.
9. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el artículo es un salvaslip.
10. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 2, en el que la superficie del área (24) del núcleo representa entre 20% y 80% de la superficie de la lámina superior (16).
11. Un artículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el artículo (10) tiene un espesor de menos de 5 mm.

Fig. 1

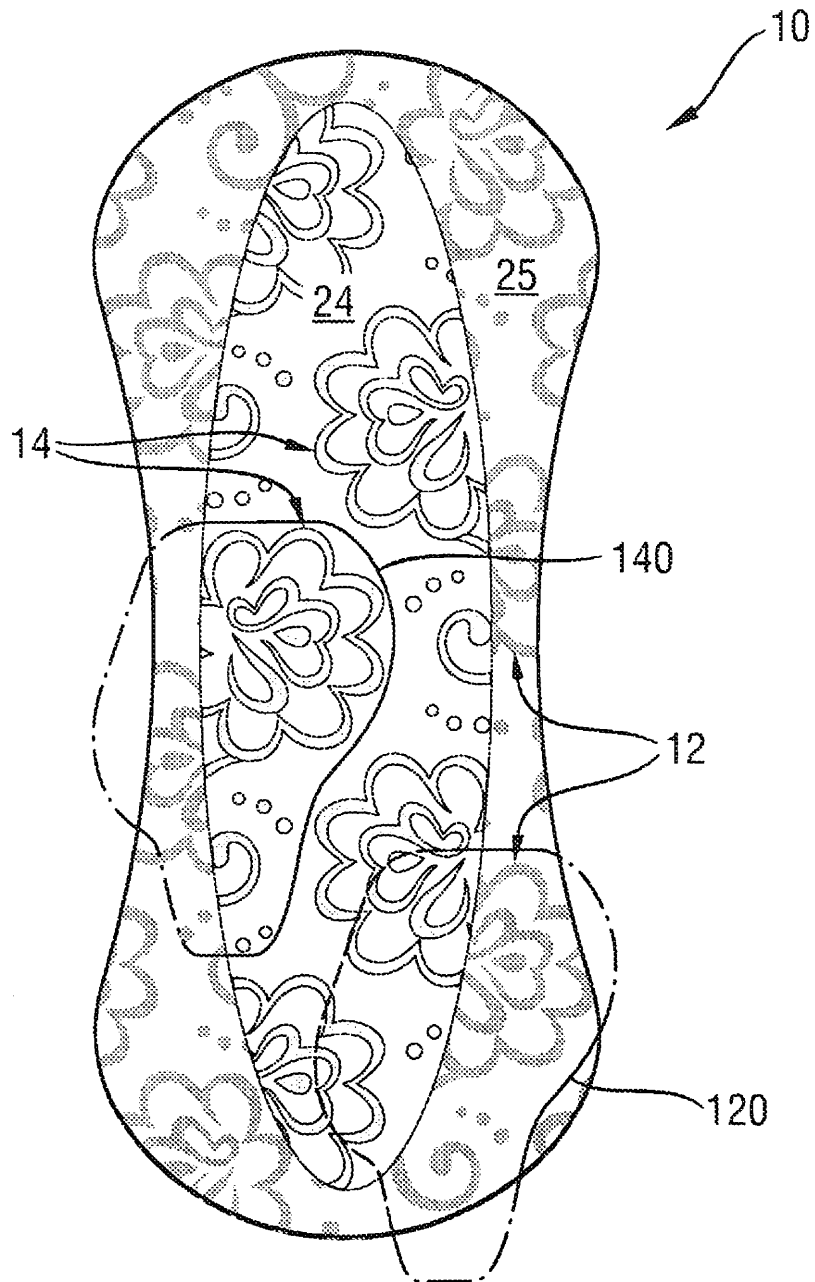


Fig. 2

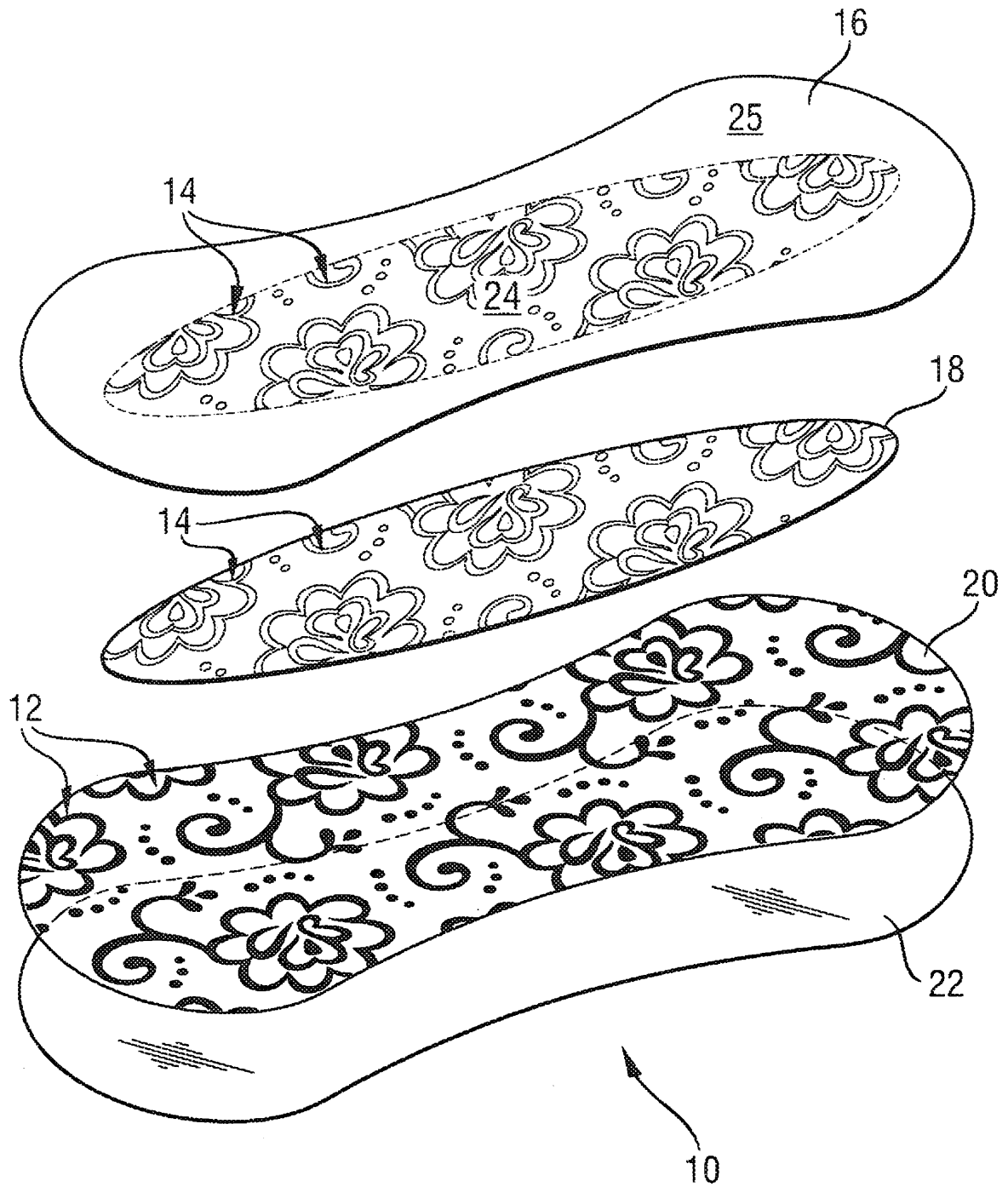


Fig. 3

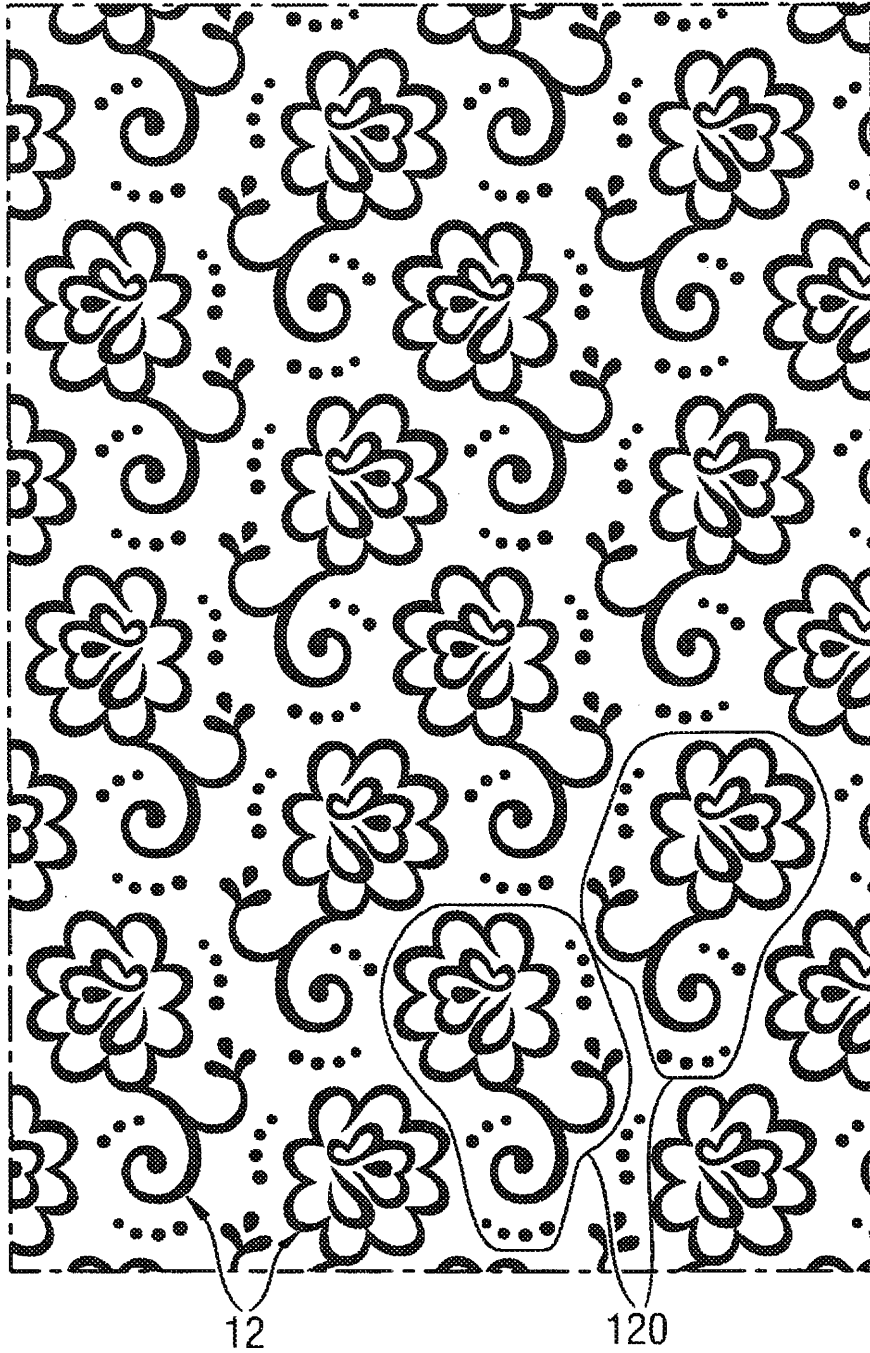


Fig. 4

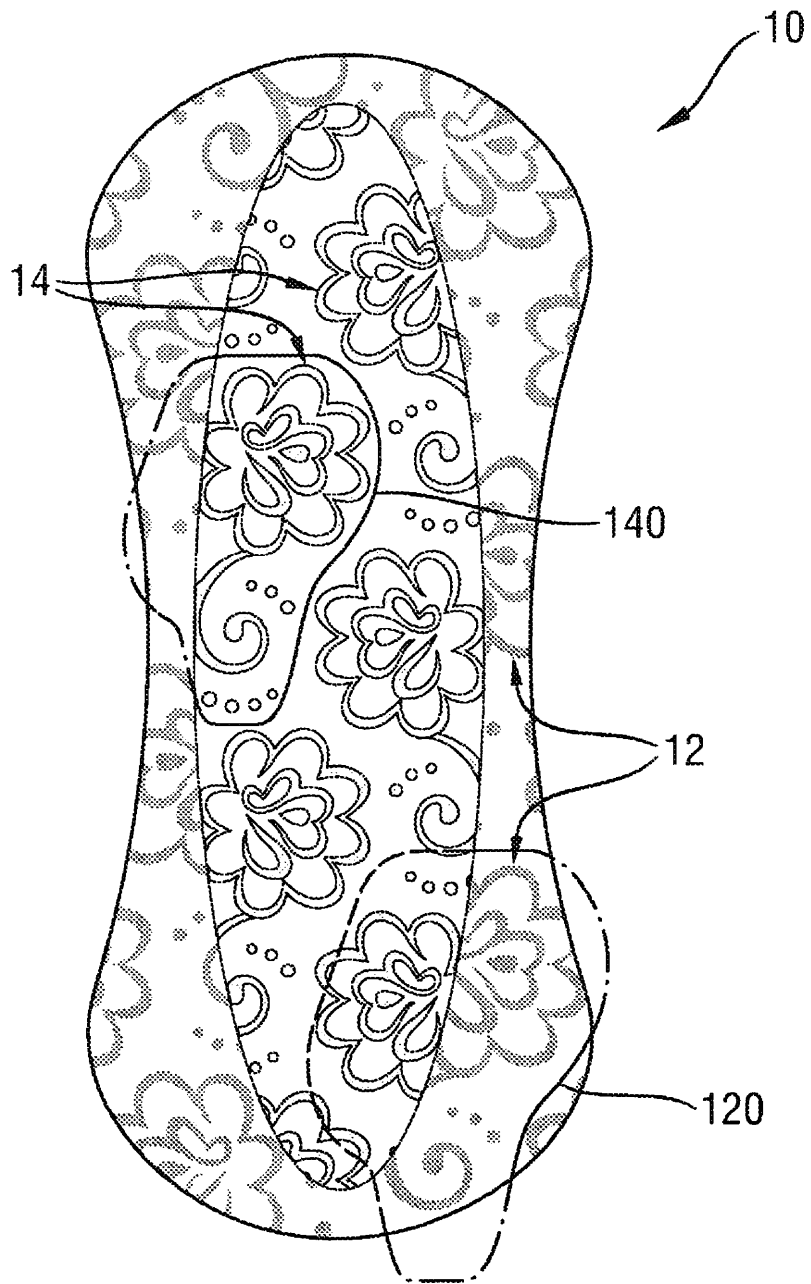


Fig. 5

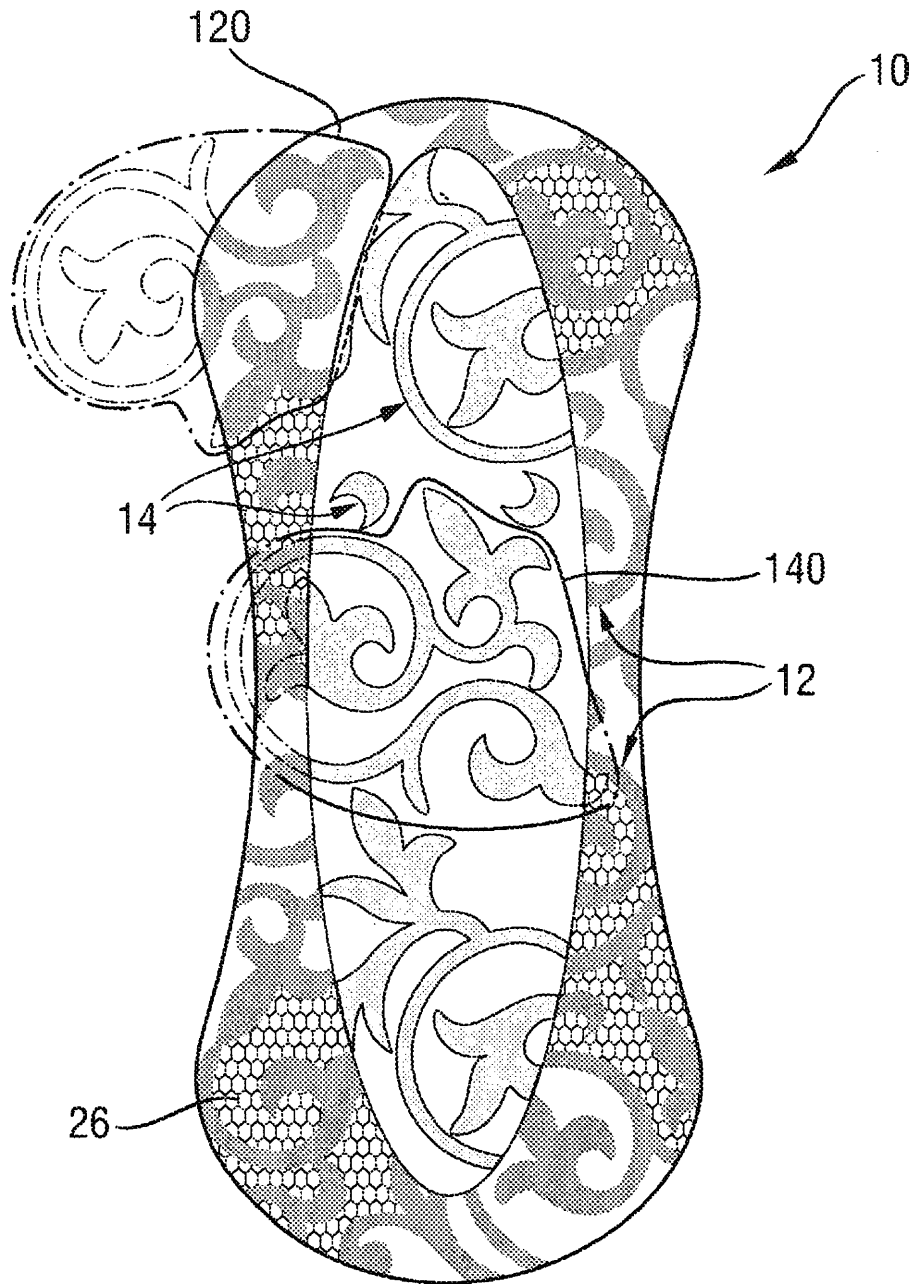


Fig. 6

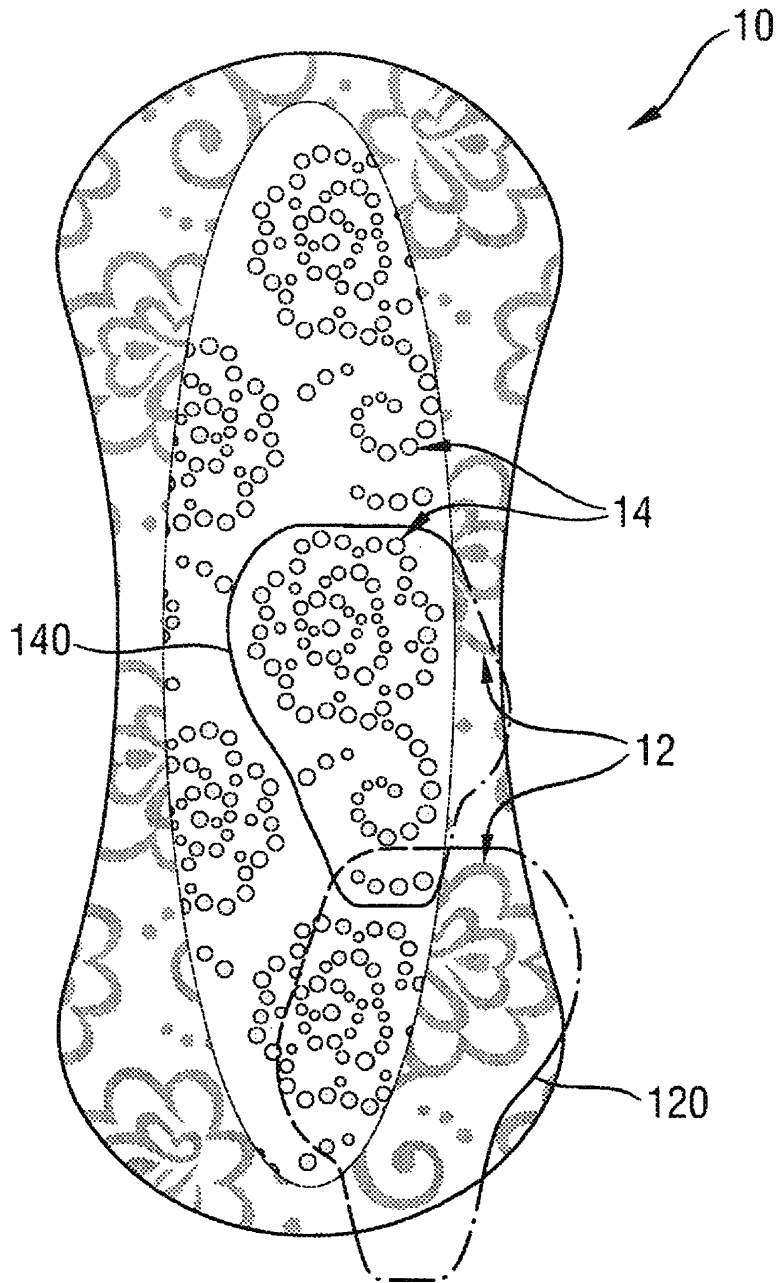


Fig. 7

