

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

División de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-054830- -00002-0000

Fecha: 2009-07-10 13:49:02 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE IYI Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 444 RESPUESTA REQUE Folios: 32

Ref.: Expediente No. 09-054.830
Proceso registro de la Patente PCT
denominada MÉTODO PARA ELABORAR
PAÑALES TIPO CALZÓN Y PAÑALES TIPO
CALZÓN DESECHABLES OBTENIDOS POR
ESTE MÉTODO. Entrada en Fase Nacional,
Capítulo I.
Solicitante: UNI-CHARM CORPORATION

Darío Cárdenas Navas, identificado como aparece al pie de mi firma y obrando en mi condición de apoderado la sociedad **UNI-CHARM CORPORATION**, solicitante dentro del expediente de la referencia, en respuesta al Oficio 7111 fijado en lista del 26 de Junio de 2009, me permito allegar una copia simple de la traducción del resumen presentado al Despacho, junto con la solicitud de la referencia, el día 28 de Mayo de 2009, junto con los respectivos dibujos.

Solicito a usted tener en cuenta los mencionados documentos para continuar con el trámite de solicitud referenciado.

Atentamente,

Darío Cárdenas Navas

C.C. 17.066.629 de Bogotá

T. P. 1.250 del Consejo Superior de la Judicatura

SCR/F. P-453

212
7

RESUMEN

5 La presente invención proporciona un pañal desechable tipo pantalón que incluye en una región de entrepierna de esta un separador adaptado para evitar que los desperdicios corporales entren en contacto con la piel del usuario. Una estructura básica 10a tiene la región de entrepierna 6, que
10 se proporciona con una pieza de lámina 61 adherida a ésta con el fin de formar el separador 20. La pieza de lámina 61 se obtiene al plegar la pieza de lámina 20a a lo largo de una primer línea central transversal de ésta para definir una primera mitad 71 y una segunda mitad 72 colocada sobre cada
15 una y pegar los bordes de extremos de estas dos mitades una a la otra en los centros respectivos de estos bordes de extremo en una dirección transversal. Con la primera línea de centro transversal puesta cerca a una segunda línea central transversal, la pieza de lámina plegada 61 se coloca sobre la
20 región de entrepierna 6 y los bordes laterales de la primer mitad 61 se pegan a la región de entrepierna 6 mientras una región de la primer mitad 71 definida por los bordes laterales se mantiene para ser espaciada de la región de entrepierna 6. Luego, la estructura básica 10a se plega a lo
25 largo de la segunda línea central transversal y la superficie interna de la estructura básica 10a se pega a la superficie externa de los bordes laterales de la segunda mitad 72 mientras que una región de la segunda mitad 72 definida entre los bordes laterales se mantiene para ser espaciada de la
30 región de entrepierna 6. De la estructura básica 10a plegada de esta forma, las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se pega a lo largo de los bordes laterales 7a, 8a para hacer la estructura básica 10a en una forma de pantalón.

ESPECIFICACIÓN

MÉTODO PARA ELABORAR PAÑALES TIPO PANTALÓN Y PAÑALES TIPO
PANTALÓN DESECHABLES OBTENIDOS POR ESTE MÉTODO

5

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se relaciona de manera general con un método para elaborar un pañal desechable tipo pantalón y pañales tipo pantalón obtenidos por este método, y particularmente con el método para elaborar los pañales tipo pantalón adaptados para evitar que las heces entren en contacto con la piel del usuario y tales pañales tipo pantalón.

15

TÉCNICA RELACIONADA

Son bien conocidos los pañales desechables adaptados para evitar que las heces entren en contacto con la piel del usuario y por lo tanto la ensucien. Por ejemplo, el pañal tipo pantalón descrito en la Publicación de Solicitud de Patente Japonesa no Examinada No. 2002-11044 (DOCUMENTO DE PATENTE 1) tiene una lámina que puede entrar en contacto con la piel suministrada en la parte superior de la lámina y la región de entrepierna de esta lámina que puede entrar en contacto con la piel se forma con una abertura alrededor de la cual se adhiere un miembro elástico en su estado extendido a la lámina que puede entrar en contacto con la piel. Esta abertura está exactamente opuesta al ano del usuario de tal manera que las heces descargadas por el usuario se pueden mover a través de la abertura en un espacio subyacente a la lámina que entra en contacto con la piel sin preocupación por que las heces puedan entrar en contacto con la piel del usuario.

35

DOCUMENTO DE PATENTE 1: Publicación de Solicitud de Patente Japonesa no Examinada No. 2002-11044

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

PROBLEMA A SER RESUELTO POR LA INVENCION

5

El pañal descrito en el DOCUMENTO DE PATENTE 1 no está libre de la posibilidad de que las heces se puedan mover en un espacio entre la piel del usuario y la lámina que puede entrar en contacto con la piel y ensuciar significativamente la piel del usuario a menos que la abertura formada en la lámina que puede entrar en contacto con la piel esté exactamente opuesta al ano del usuario. Específicamente, es esencial para este pañal conocido colocar la abertura de la lámina que puede estar en contacto con la piel en línea con el ano en el curso de poner el pañal sobre el usuario. Sin embargo, no se puede determinar desde el exterior si la abertura del pañal que ha sido puesto sobre el usuario esté exactamente opuesta al ano o no. Adicionalmente, la lámina que puede entrar en contacto con la piel se forma con una entalladura a través de la cual la orina se puede absorber directamente por el núcleo absorbente. Sin embargo, la orina que ha pasado a través de la entalladura se mezclará inevitablemente con las heces sobre la superficie del núcleo absorbente. La liquidez de las heces se incrementará cuando se mezcle con la orina y en consecuencia se incrementará correspondientemente la posibilidad de que la piel del usuario se pueda ensuciar con las heces.

25

En vista del problema del pañal convencional como se describió anteriormente, es un objeto de la presente invención proporcionar un pañal desechable tipo pantalón novedoso que facilita que el ano del usuario esté opuesto exactamente al espacio que recibe las heces y protege por lo tanto que se ensucie la piel del usuario con las heces.

35

MEDIDA PARA RESOLVER EL PROBLEMA

De acuerdo con la presente invención, se proporciona aquí un método para elaborar un pañal desechable tipo pantalón que comprende las etapas de preparar una estructura básica que tiene una región de entrepierna que tiene una dirección trasera y delantera y una dirección transversal que es ortogonal a la dirección trasera y delantera, una región de cintura que se extiende hacia adelante de la región de entrepierna y una región de cintura trasera que se extiende hacia atrás de la región de entrepierna, pegar las regiones de cintura delantera y trasera una a la otra a lo largo de los bordes laterales de las regiones de cintura delantera y trasera para hacer la estructura básica en una forma de pantalón y proporcionar la estructura básica sobre una superficie interna de ésta con una pieza de lámina que forma un separador adaptado para evitar que los desperdicios corporales entren en contacto con la piel de usuario.

La presente invención se caracteriza adicionalmente porque comprende las etapas de: preparar la pieza de lámina dividida en una primer mitad y una segunda mitad mediante una primer línea central transversal que dividen en dos partes la pieza de lámina en la dirección trasera y delantera antes de unirse a la superficie interna; plegar la pieza de lámina a lo largo de una línea de pliegue definida por la primer línea transversal con el fin de colocar las primeras y segundas mitades una sobre la otra; pegar las primeras y segundas mitades colocadas una sobre la otra en esta forma una a la otra en un centro transversal respectivo de los bordes de extremo de la pieza de lámina que se extienden en paralelo a la primera línea central transversal para formar una pieza de lámina plegada que tiene las primeras y segundas mitades espaciadas una de la otra en regiones de ésta diferentes de los centros; poner la primer línea central transversal de la pieza de lámina plegada cerca de una segunda línea central transversal que divide en dos parte una dimensión de la estructura básica en la dirección longitudinal y espaciar los bordes de extremo respectivos de las primeras y segundas

mitades más allá de la primer línea central transversal de la segunda línea central transversal con el fin de colocar la primer mitad sobre la superficie interna de la sección delantera o trasera de la región de entrepierna en la estructura básica; pegar la superficie externa de los bordes laterales de la primer mitad que se extienden en la dirección trasera y delantera a la superficie interna mientras la región definida entre los bordes laterales se mantiene para estar espaciada de la superficie interna; recubrir la superficie externa de los bordes laterales de la segunda mitad que se extienden en la dirección trasera y delantera con adhesivo; plegar la estructura básica a lo largo de la segunda línea central transversal para pegar la superficie interna de la estructura básica a la superficie externa de los bordes laterales de la segunda mitad mediante adhesivo aunque la región definida entre los bordes laterales está espaciada de la superficie interna; y pegar las superficies internas respectivas de los bordes laterales de las regiones de cintura delantera y trasera colocadas una sobre la otra en la estructura básica una a la otra y por lo tanto obtener el separador de la pieza de lámina.

De acuerdo con una modalidad preferida de la presente invención, la superficie interna de la estructura básica colocada sobre la superficie externa de los bordes laterales de la segunda mitad cuando la estructura básica se plega a lo largo de la segunda línea central transversal se cubre con adhesivo en cambio de cubrir la superficies externas respectivas de la segunda mitad con el adhesivo.

De acuerdo con otra modalidad preferida de la presente invención, una dimensión de la pieza de lámina plegada en la dirección transversal que es mayor que una dimensión de la estructura básica del pañal en la dirección transversal en la región de la pieza de lámina plegada sobre la cual se coloca la primer mitad.

La presente invención se relaciona también con un pañal desechable tipo pantalón obtenido por el método.

EFECTO DE LA INVENCION

5

El método de acuerdo con la presente invención para elaborar el pañal desechable tipo pantalón comprende las etapas de pegar los bordes laterales de la pieza de lámina plegada que tiene las primeras y segunda mitades a la superficie interna de la región de entrepierna en la estructura básica, y luego plegar la estructura básica a lo largo de la segunda línea central transversal con el fin de que la superficie interna de la estructura básica se pegue a los bordes laterales de la pieza de lámina plegada y, al mismo tiempo, se pegan los bordes laterales de la estructura básica en las regiones de cintura delantera y trasera, respectivamente. De esta forma, se obtiene un chasis absorbente con forma de pantalón de la estructura básica, un espacio con forma de bolsillo que recibe desperdicio corporal adaptado para recibir orina descargada por el usuario se forma entre la sección delantera de la región de entrepierna en la estructura básica y la pieza de lámina plegada y el espacio con forma de bolsillo que recibe desperdicio corporal adaptado para recibir las heces se forma entre la sección trasera de la región de entrepierna en la estructura básica y la pieza de lámina plegada. En estos espacios que reciben desperdicios corporales, los bordes de extremo delantero y trasero de la pieza de lámina plegada integrada en la línea central longitudinal del pañal se mantienen en contacto con los bordes internos de las piernas del usuario mientras que la región de entrepierna de la estructura básica se mantiene para estar espaciada de estos bordes de extremo delantero y trasero. Por consiguiente, se asegura que los espacios que reciben desperdicios corporales respectivos siempre abren hacia arriba y reciben confiablemente orina y heces, respectivamente, independientemente de la forma en la que se ponga el pañal el usuario. La pieza de lámina plegada que

define tales espacios que reciben desperdicios corporales funciona como el separador adaptado para proteger la piel del usuario de entrar en contacto con la orina y las heces.

- 5 Los efectos obtenidos de las modalidades preferidas del método de acuerdo con la presente invención para elaborar los pañales tipo pantalón y los efectos obtenidos de los pañales tipo pantalón de acuerdo con la presente invención se describirán adelante en detalle.

10

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 15 FIGURA 1. La Figura 1 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada de un pañal tipo pantalón.

FIGURA 2. La Figura 2 es una vista de plano que muestra el pañal tipo pantalón que tiene las regiones de cintura delantera y trasera despegada una de la otra desenvuelto y aplanado.

20

FIGURA 3. La Figura 3 es una vista seccional tomada a lo largo de la línea III-III en la Figura 1.

- 25 FIGURA 4. La Figura 4 es una vista superior del pañal tipo pantalón como se ve en la dirección indicada por la línea de la flecha IV-IV en la Figura 3.

FIGURA 5. La Figura 5 es una vista de plano que muestra una estructura básica cuando se separa parcialmente.

30

FIGURA 6. La Figura 6 es una vista en perspectiva de una pieza de lámina plegada.

- 35 IDENTIFICACIÓN DE LOS NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS DIBUJOS

	1	Pañal tipo pantalón
	6	Región de entrepierna
	7	Región de cintura delantera
	7a	borde lateral de región de cintura delantera
5	8	Región de cintura trasera
	8a	borde lateral de la región de cintura trasera
	10	Chasis absorbente
	10a	Estructura básica
	12	Agujero para pierna
10	13	Periferia
	20	Separador
	20a	separador de lámina
	21	borde de extremo delantero
	22	Borde de extremo trasero
15	71	Primer mitad
	72	Segunda mitad
	C-C	Línea central longitudinal
	D-D	Línea central transversal
	X	Dirección transversal
20	Y	Dirección trasera y delantera

IDENTIFICACIÓN DE LOS NUMERALES DE REFERENCIA UTILIZADOS EN LOS DIBUJOS

Los detalles de un método para elaborar un pañal desechable tipo pantalón de acuerdo con la presente invención se entenderán más completamente a partir de la descripción hecha aquí con referencia a los dibujos acompañantes.

La Figura 1 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada que muestra un pañal desechable tipo pantalón 1 obtenido mediante un método de acuerdo con la presente invención para elaborar el mismo cuando se coloca sobre el cuerpo del usuario. El pañal tipo pantalón 1 tiene un chasis absorbente tipo pantalón 10 que comprende un recubrimiento lateral corporal permeable a los líquidos 2, una lámina externa impermeable a los líquidos 3 y un núcleo absorbente a los fluidos corporales 4 intercalado entre estas dos láminas

2, 3. El chasis absorbente 10 se configura para definir una región de cintura delantera 7, una región de cintura trasera 8 y una región de entrepierna 6 que se extiende entre las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8. Las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 se superponen una a la otra a lo largo de sus bordes laterales respectivos 7a, 8a y sellados juntos en una pluralidad de puntos de unión 9 dispuestos a lo largo de estos bordes laterales intermitentemente en una dirección vertical como se ve en la Figura 1 con el fin de formar un agujero de cintura 11 y un par de agujeros de piernas 12. Intercalado entre el recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3, una pluralidad de miembros elásticos de cintura 14a extendidos circunferencialmente a lo largo de una periferia 11a que define el agujero de cintura 11 y se pegan en un estado extendido entre el recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3. En una forma similar, una pluralidad de miembros elásticos de pierna 14b intercalados entre el recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 extendidos circunferencialmente a lo largo de cada periferia 13 definen cada uno de los agujeros de pierna 12 y se pegan en un estado extendido entre el recubrimiento lateral corporal 2 y a la lámina externa 3 con el fin de que estos miembros elásticos de pierna 14b, recubrimiento lateral corporal 2 y lámina externa 3 puedan formar porciones elásticas anulares 41 alrededor de las respectivas piernas.

La Figura 2 es una vista de plano parcialmente seccionada que muestra un pañal desarrollado 1a que corresponde al pañal 1 de la Figura 1 que tiene las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 despegadas una de la otra en los puntos de unión 9 y luego completamente desarrollados en una dirección transversal indicada por una flecha de doble cabeza X así como también en una dirección trasera y delantera indicada por una flecha de doble cabeza Y que es ortogonal a la dirección transversal. La Figura 2 muestra un lado interno de tal pañal desarrollado 1a. En el pañal desarrollado 1a, el

chasis absorbente 10 corresponde a una estructura básica curvada hacia adentro y con forma cóncava 10a. La periferia 11a del agujero de cintura 11 en la Figura 1 corresponde, en la Figura 2, a un extremo delantero 7b y un extremo trasero 8b de la estructura básica 10a mientras la periferia 13 de los agujeros de pierna respectivos 12 corresponde, en la Figura 2, a bordes laterales 13b de la región de entrepierna de la estructura básica 10a. Mientras que estos bordes laterales 13b se curvan hacia una línea central longitudinal C-C que divide en dos partes un ancho de la estructura básica 10a, los bordes laterales 7a, 8a de las regiones de cintura delantero y trasero 7, 8, respectivamente se extienden en la dirección trasera y delantera Y sustancialmente en paralelo a la línea central longitudinal C-C. El núcleo 4 también tiene forma cóncava y se curva hacia adentro y comprende una mezcla 4a de pulpa de celulosa y partículas de polímeros superabsorbentes envueltas con una lámina de recubrimiento 4b que tiene una alta capacidad de absorción así como también alta capacidad de dispersión de fluidos corporales tal como papel tisú. En la estructura básica 10a, el recubrimiento lateral corporal 2 está provisto con un separador 20 formado de una pieza de lámina 20a que es hidrófoba, preferiblemente hidrófoba e impermeable a los líquidos en la región de entrepierna. Tal pañal desarrollado 1a se configura simétricamente alrededor de la línea central longitudinal C-C así como también alrededor de una línea central transversal D-D que es ortogonal a la línea central longitudinal C-C.

El separador 20 tiene bordes laterales 23 fijados a los bordes laterales 13b de la región de entrepierna mediante adhesivo fundido por calor 24, respectivamente, un borde de extremo delantero 21 que descansa en la región de entrepierna 6 aparte hacia la región de cintura delantera 7 con el fin de extenderse en la dirección transversal X a los bordes laterales respectivos 13b de la región de entrepierna 6 aparte hacia la región de cintura trasera 8 con el fin de extenderse en la dirección transversal X a los bordes

laterales respectivos 13b de la región de entrepierna 6. Excepto para los bordes laterales 23, el separador 20 está sustancialmente libre del recubrimiento lateral corporal 2 de tal manera que un espacio que recibe desperdicio corporal similar a bolsillo o túnel 31 que se extiende del borde de extremo delantero al borde de extremo trasero se definen entre el separador 20 del recubrimiento lateral corporal 2. El borde de extremo delantero 21 y el borde de extremo trasero 22 tienen respectivamente manguitos 21a, 22a formados al plegar los bordes de extremos respectivos 21, 22 del separador 20. Estos manguitos 21a, 22a contienen respectivamente un miembro elástico delantero 21b y un miembro elástico trasero 22b adheridos en un estado extendido de este para formar una porción elástica delantera 42 y una región elástica trasera 43, respectivamente, que se extienden entre los bordes laterales 13b de la región de entrepierna 6. Estas porciones elásticas 42, 43 se intersectan con las porciones elásticas 41 formadas por los miembros elásticos de pierna 14b, el recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 en la estructura básica 10a. El borde de extremo delantero 21 y el borde de extremo trasero 22 están a distancias sustancialmente iguales H_f , H_r de una línea central transversal D-D que divide en dos partes la estructura básica 10a en la dirección trasera y delantera e incluyen respectivamente una porción de unión delantera 27 y un porción trasera 28 indicada por las líneas imaginarias sobre la línea central longitudinal C-C.

La Figura 3 es una vista seccional tomada a lo largo de la línea III-III en la Figura 1 en donde la línea III-III conforma la línea central longitudinal C-C en la Figura 2. El chasis absorbente 10 incluye la región de cintura delantera 7 y la región de cintura trasera 8 unidas a lo largo de los bordes laterales 7a, 8a, respectivamente. La región de entrepiernas 6 mostradas en la Figura 2 ahora sustancialmente curva en la Figura 3 generalmente con forma de U y los bordes laterales 13b de la región de entrepierna 6 aparecen ahora

como la periferia 13 que define los respectivos agujeros de pierna 12. El separador 20 aparece en la Figura 3 por tener una porción de unión 35 en la que el borde de extremo delantero 21 y el borde de extremo trasero 22 se pegan
 5 permanentemente mediante un pegante 32 tal como el adhesivo fundido por calor o adhesivo sensible a la presión. El espacio que recibe desperdicio corporal 31 definido por el separador 20 y el recubrimiento lateral corporal 2 tiene una abertura delantera 33 definida por el borde de extremo
 10 delantero 21 junto con el recubrimiento lateral corporal 2 y una abertura trasera 34 definida por un borde de extremo trasero 22 junto con el recubrimiento lateral corporal 2. En el fondo 6a definido por la porción más baja de la región de entrepierna 6, el recubrimiento lateral corporal 2 y el
 15 separador 20 están sustancialmente o realmente en contacto uno con el otro.

La Figura 4 es una vista superior del pañal 1 como se ve en una dirección indicada por la línea con flechas IV-IV en la
 20 Figura 3, es decir, como se ve desde arriba del agujero de cintura 11. El borde de extremo delantero 21 del separado 20 tiene su dimensión en la dirección transversal X dividida en dos por la porción de unión 35 en un segmento de extremo delantero 21_R para la pierna derecha y un segmento de extremo
 25 delantero 21_L para la pierna izquierda. Los segmentos de extremo delantero 21_R se adaptan para ser mantenidos en contacto cercano con la pierna derecha del usuario y el segmento de extremo delantero 21_L se adapta para ser mantenido en contacto cercano con la pierna izquierda del
 30 usuario en donde estos segmentos de extremo delantero 21_R, 21_L describen una forma de V en la Figura 4. El borde de extremo trasero 22 también tiene su dimensión en la dirección transversal X dividida en dos por la región de unión 35, en la misma forma que el borde de extremo delantero 21, dentro
 35 de un segmento de extremo trasero 22_R para la pierna derecha y un segmento de extremo trasero 22_L para la pierna izquierda. El segmento de extremo trasero 22_R se adapta para

estar mantenido en contacto cercano con la pierna derecha del usuario y el segmento de extremo trasero 22_L se adapta para estar mantenido en contacto cercano con la pierna izquierda del usuario en donde estos segmentos de extremos traseros 5 21_R, 21_L describen una forma V en la Figura 4. Como se muestra en la Figura 4, Las periferias respectivas 13 de los agujeros de pierna 12 en el chasis absorbente 10 comprende una periferia 13_R para la pierna derecha y una periferia 13_L para la pierna izquierda en donde cada una de las periferias 13_R, 10 13_L se divide en un segmento superior 15a libre del borde lateral asociado 23 del separador 20 y un segmento inferior 15b unido al borde lateral asociado 23 del separador 20 (ver Figura 3 también). En la Figura 4, un rango en el que el segmento superior 15a se extiende y un rango en el que el 15 segmento inferior 15b se extiende se representan por flechas de doble cabeza A y B, respectivamente.

Se describirá una secuencia en la que el pañal de tal configuración se coloca sobre el usuario y cómo el pañal 1 se 20 comporta en el curso de ser puesto sobre el usuario. Primero, las regiones de cintura delantera y trasera 7, 8 del chasis absorbente 10 están espaciados uno del otro en la dirección trasera y delantera Y y por lo tanto el agujero de cintura 11 se ensancha como se ve en las Figura 1 y 4. Con eso, el 25 segmento de extremo delantero 21_R para la pierna derecha y el segmento de extremo delantero 21_L para la pierna izquierda que constituyen el borde de extremo delantero 21 del separador 20 que se deforma alrededor de la región de unión 35 con el fin de describir la forma V y, en una forma 30 similar, el segmento de extremo trasero 22_R para la pierna derecha y el segmento de extremo trasero 22_L para la pierna izquierda que constituyen el borde de extremo trasero 22 del separado 20 que se deforma con el fin de describir la forma V. Tal deformación origina que la abertura delantera 33 y la 35 abertura trasera 34 se ensanchen automáticamente (ver Figura 3). Al mismo tiempo, el segmento de extremo delantero 21_R para la pierna derecha y el segmento de extremo trasero 22_R

para la pierna derecha se espacian ampliamente uno del otro mientras el segmento de extremo delantero 21_L para la pierna izquierda y el segmento de extremo trasero 22_L para la pierna izquierda se espacian ampliamente uno del otro. Ahora la

5 pierna derecha del usuario (no mostrado) se guía a través de una abertura 41_R para la pierna derecha definida por el segmento superior 15a del segmento de periferia 13_R del agujero de pierna asociado 12, el segmento de extremo delantero 21_R para la pierna derecha del separador 20 y el

10 segmento de extremo trasero 22_R para la pierna derecha del separador 20. La pierna derecha es guiada adicionalmente a través del agujero de pierna derecha 12 definido por el segmento superior 15a y el segmento inferior 15b del segmento de periferia 13_R para la pierna derecha. Luego la pierna

15 izquierda es guiada a través de una abertura 41_L para la pierna izquierda definida por el segmento superior 15a del segmento de periferia 13_L para la pierna izquierda, el segmento de extremo delantero 21_L para la pierna izquierda y el segmento de extremo trasero 22_L para la pierna izquierda.

20 La pierna izquierda es guiada adicionalmente a través del agujero de pierna izquierda 12 definida por el segmento superior 15a y el segmento inferior 15b del segmento de periferia 13_L para la pierna izquierda.

25 En el pañal 1 puesto sobre el usuario en la forma como se ha descrito anteriormente, la periferia 13 de los agujeros de pierna respectivos 12, es decir, la periferia 13_R para la pierna derecha y la periferia 13_L para la pierna izquierda son elásticamente extensibles y contraíbles alrededor de los

30 agujeros respectivos 12 mientras el borde de extremo delantero 21 y el borde de extremo trasero 22 del separador 20 son extensibles elásticamente y contraíbles en la dirección transversal X. En la vecindad de la ingle derecha, por lo tanto, el segmento superior 15a de la periferia 13_R

35 para la pierna derecha, el segmento de extremo delantero 21_R para la pierna derecha y el segmento de extremo trasero 22_R para la pierna derecha se mantienen elásticamente en contacto

cercano alrededor de la pierna derecha para formar un sello primario 51_R (ver Figura 4) que sirve para evitar el escape de fluidos corporales que ocurre alrededor de la pierna derecha. Por debajo del sello primario 51_R el segmento inferior 15b y el segmento superior 15a de la periferia 13_R cooperan integralmente uno con el otro para formar un sello secundario 52_R (ver Figura 4) que sirve para evitar el escape de los fluidos corporales que ocurre alrededor de la pierna derecha. Este sello secundario 52_R funciona en una manera similar a la manera en la que funciona el sello que rodea la pierna en los pañales tipo pantalón convencionales. Así como el caso de la pierna derecha, en la vecindad de la ingle izquierda, por lo tanto, el segmento superior 15a de la periferia 13_L para la pierna izquierda, el segmento de extremo delantero 21_L para la pierna izquierda y el segmento de extremo trasero 22_L para la pierna izquierda se mantienen elásticamente en contacto cercano alrededor de la pierna izquierda para formar un sello primario 51_L. Por debajo del sello primario 51_L, el segmento inferior 15b y el segmento superior 15a de la periferia 13_L cooperan integralmente uno con el otro para formar un sello secundario 52_L. El pañal puesto sobre el usuario puede ser suficientemente levantado a lo largo de la cintura para asegurar que el borde de extremo delantero 21 y el borde de extremo trasero 22 del separador 20, en la vecindad de la región de unión 35, entre en contacto con una zona de la región de entrepierna del usuario definida entre el ano y el genital externo del usuario. Aún después que el pañal 1 se ha puesto sobre el usuario, el borde de extremo delantero 21 así como también el borde de extremo trasero 22 del separador 20 se mantienen espaciados del recubrimiento lateral corporal 2 y la abertura delantera 33 así como también la abertura trasera 34 se mantiene ampliamente ensanchada.

Con el pañal 1 puesto sobre el usuario de esta forma, el separador 20 separa distintamente la región de entrepierna del usuario en una mitad delantera y una mitad trasera con el fin de que la abertura delantera 33 formada en la mitad

delantera se opone confiablemente al genital externo del
 usuario y la abertura trasera 34 formada en la mitad trasera
 se opone confiablemente al ano. Se asegura, por lo tanto, que
 la orina descargada del genital externo se guíe a través de
 5 la abertura delantera 33 en un espacio similar a bolsillo que
 recibe desperdicios corporales 31 mientras las heces
 descargadas del ano se guían a través de la abertura trasera
 34 dentro del espacio que recibe desperdicios corporales 31.
 De esta forma, el separador 20 evita efectivamente que la
 10 orina y/o heces entren en contacto con la piel del usuario.
 Una posibilidad de que la orina y las heces se puedan mezclar
 una con otra dentro del espacio que recibe el desperdicio
 corporal 31 se alivia efectivamente debido a que el separador
 20 está sustancialmente o realmente mantenido en contacto con
 15 el recubrimiento lateral corporal 2 en el fondo 6a de la
 región de entrepierna 6. Por consiguiente, la preocupación de
 que un líquido de las heces se pueda mezclar con la orina se
 alivia efectivamente por el pañal 1. Aún en el improbable
 caso de que la orina y/o las heces no sean guiadas al espacio
 20 que recibe desperdicios corporales 31 sino que se mueven a lo
 largo de las piernas del usuario, los sellos primarios 51_R,
 51_L y los sellos secundarios 52_R, 52_L suministrados alrededor
 de las piernas del usuario cooperan para evitar que la orina
 y/o la heces se muevan fácilmente más allá de los agujeros de
 25 piernas del pañal 1.

La estructura básica 10a de la Figura 2 incluye
 adicionalmente un par de aletas laterales 25 definidas por
 porciones del recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina
 30 externa 3 que se extiende hacia fuera en la dirección
 transversal X más allá de los bordes laterales del núcleo 4.
 Las aletas laterales 25 tienen una rigidez en la dirección
 transversal X menor que aquella del núcleo 4 y son
 correspondientemente más fáciles de deformar. Estas aletas
 35 laterales 25 incluyen las porciones elásticas de pierna 41.
 Cuando el pañal 1 obtenido de la estructura básica 10a está
 en un estado de la Figura 1 en donde la región de entrepierna

6 se curva en un forma de U, las aletas laterales 25 tienden a elevarse ellas mismas a lo largo de los bordes laterales 4c del núcleo 4 bajo la contracción de las porciones elásticas 41 en la vecindad de las línea central transversal D-D, es decir, en el fondo 6a de la región de entrepierna 6. De otra parte, el separador 20 se pega a lo largo de sus los bordes laterales 23 a la superficie interna de las porciones elásticas 41 por el adhesivo 24. En respuesta a la deformación de los bordes de extremo delantero y trasero 21, 22 del separador 20 en una forma V como se muestra en la Figura 4 de su estado mostrado en la Figura 2 en donde estos bordes de extremo delantero y trasero 21, 22 se extienden rectilíneamente, estos bordes de extremos delantero y trasero 21, 22 funcionan para levantar las aletas laterales 25 hacia la línea central longitudinal C-C y por lo tanto mejoran el comportamiento de las aletas laterales 25 para elevarse ellas mismas. Las aletas laterales 25 que se comportan de esta forma se mantienen confiablemente en contacto cercano alrededor de las piernas del usuario desde abajo y por lo tanto evitan eficientemente el escape de fluidos corporales que ocurran posiblemente alrededor de las piernas.

Las Figuras 5 y 6 ilustran las etapas a ser seguidas para elaborar el pañal tipo pantalón 1 en donde la Figura 5 es una vista de plano de la estructura básica 10a utilizada para elaborar el pañal 1 y la Figura 6 es una vista en perspectiva de una pieza de lámina plegada 61 utilizada para obtener el separador 20. En la estructura básica 10a, los bordes laterales 13b de la región de entrepierna se cubren en su superficie interna con el adhesivo 24 a lo largo de por lo menos los segmentos de estos bordes 13b definidos hacia atrás de la línea central transversal D-D. Una línea imaginaria F indicada en la superficie interna de la estructura básica 10a indica una región en la que apoya la pieza de lámina plegada 61. La pieza de lámina plegada 61 se hace de un material 62 utilizado para obtener la pieza de lámina 20a y el separador 20 formado por la pieza de lámina 20a y plegado a lo largo de

una línea de pliegue 63 de tal manera que los bordes de extremo delantero y trasero 21, 22 de estos se colocan exactamente uno sobre el otro. Esta pieza de lámina plegada 61 se divide en una mitad delantera 71 y una mitad trasera 72 mediante la línea de pliegue 63. Los bordes de extremo delantero y trasero 21, 22 se suministran respectivamente con miembros elásticos 21b, 22b adheridos, en estado respectivo extendido en la dirección transversal X, de esta y se pegan una a la otra en las porciones de unión 27, 28 (ver Figura 2) suministrada en el centro de estos bordes de extremo delantero y trasero 21, 22 como se ve en la dirección transversal X por las técnicas de adhesión o sellado. La mitad delantera 71 es para ser pegada a la región de entrepierna 6 de la estructura básica 10a hacia adelante de la línea central transversal D-D y, para este propósito, las regiones transversalmente opuestas de la mitad delantera 21 se cubren en su superficie externa con el adhesivo 74. La mitad trasera 72 se pega a la región de entrepierna 6 de la estructura básica 10a en la parte trasera de la línea central transversal D-D mediante adhesivo 24. Una dimensión en la dirección transversal X de esta pieza de lámina plegada 61 es mayor que una dimensión en la dirección transversal X de la sección de la región de entrepierna 6 sobre la cual se coloca la pieza de lámina plegada 61. La pieza de lámina plegada 61 se colocar sobre la superficie interior de la estructura básica 10a y ocupa un área indicada por la línea imaginaria F.

El pañal 1 se obtiene de esta estructura básica 10a en una forma como sigue: primero, la línea de pliegue 63 de la pieza de lámina plegada 61 se pone cerca de la línea central transversal D-D mientras los bordes de extremo delantero y trasero 21,22 están espaciados bastante de la línea de pliegue 63 de la línea central transversal D-D. En este estado, la mitad trasera 72 se adhiere a la sección trasera de la región de entrepierna 6 por el adhesivo 24 de tal manera que, entre los bordes laterales 13b de la región de

entrepierna 6, la mitad trasera 72 se mantiene para ser espaciada de la estructura básica 10a. Luego la estructura básica 10a se plega a lo largo de la línea central transversal D-D de tal manera que los bordes laterales 13b de la región de entrepierna se pegan a la mitad frontal 71 de la pieza de lámina plegada 61 a lo largo de las secciones de estos bordes 13b que se extienden hacia fuera de la línea central transversal D-D por el adhesivo 74 mientras, entre los bordes laterales 13b de la región de entrepierna, la mitad frontal 71 se mantiene para hacer espaciada aparte de la estructura básica 10a. La estructura básica 10a plegada de esta forma tiene las regiones de cintura delantera y trasera 7,8 sobrepuestas y pegadas en los puntos de unión 9 dispuestos a lo largo de los bordes laterales 7a,7a; 8a,8a de estas regiones de cintura 7,8 con el fin de formar el chasis absorbente 10. La pieza de lámina plegada 61 se extiende parcialmente más allá de los bordes laterales de este chasis absorbente 10 y tal porción de la pieza de lámina plegada 61 sobresale del chasis absorbente 10 que se puede cortar para ajustar la línea externa del chasis absorbente 10 y por lo tanto obtener el pañal 1 que tiene el separador 20. Si se desea, la porción innecesaria del chasis absorbente 10 también se puede cortar con estas porciones sobresalientes de la pieza de lámina plegada 61. Por ejemplo, la periferia 13 de los agujeros respectivos 12 se pueden cortar parcialmente para terminar el pañal 1 en una forma deseada.

En el pañal 1 obtenido de esta forma, la estructura básica 10a define el chasis absorbente con forma de pantalón 10 y la pieza de lámina plegada 61 que es igual que la pieza de lámina 20a que coopera con la estructura básica 10a para definir el espacio que recibe el desperdicio corporal 31 y al mismo tiempo define el separador 20 (ver Figura 3) que sirve para evitar que la piel del usuario entre en contacto con la orina y las heces. En la estructura básica 10a de la Figura 2, el núcleo 4 se intercala entre el protector lateral corporal 2 y la lámina externa 3 que se extiende desde el

fondo 6a de la región de entrepierna 6 en la dirección trasera y delantera y preferiblemente más allá del borde de extremo delantero 21 y el borde de extremo trasero 22 del separador 20 como se ve en la Figura 2.

5

En el pañal 1 proporcionado por la presente invención, las materias primas del recubrimiento lateral corporal 2 se pueden seleccionar del grupo que consiste de telas no tejidas permeables a los líquidos, películas plásticas perforadas y así sucesivamente. Las materias primas para la lámina externa 3 se pueden seleccionar del grupo que consiste de películas plásticas impermeables a los líquidos, láminas que comprenden tales películas plásticas y telas no tejidas y así sucesivamente. Los materiales absorbentes de líquidos para el núcleo 4, se pueden utilizar una mezcla de pulpa de celulosa y partículas de polímero superabsorbente, o solo pulpa de celulosa, o una mezcla de pulpa de celulosa y fibras de polímeros absorbentes. Para la lámina de envoltura 4b, el papel tisú utilizado frecuentemente se puede reemplazar por telas no tejidas apropiadas. Como el material de lámina 62 para la pieza de lámina 20a o la pieza de lámina plegada 61, se puede utilizar preferiblemente películas plásticas o tela no tejidas hidrófobas, o hidrófobas e impermeables a los líquidos. Más preferiblemente, este material de lámina 62 es elásticamente o inelásticamente extensible en respuesta a una extensión elástica de los miembros elásticos 21b, 22b. Si el recubrimiento lateral corporal 2 y la lámina externa 3 y el otro material de lámina tal como el material de lámina 62 contiene cualquier plástico fundible por calor, estos materiales de lámina se pueden sellar por calor mediante técnicas de sellado sónico.

El separador preferido 20 de acuerdo con la presente invención se dimensiona con el fin de que la distancia Hf de la línea central transversal D-D a la porción de unión delantera 27 es igual a la distancia Hr de la línea central transversal D-D a la porción de unión trasera 28. Una

- distancia preferida H_f , H_r en un pañal 1 para bebé está en un rango de 20 a 150 mm, más preferiblemente en un rango de 40 a 80 mm. Adicionalmente, una dimensión de las porciones de unión delantera y trasera 27, 28 en la dirección transversal
- 5 x está preferiblemente en un rango de 3 a 50 mm, más preferiblemente en un rango de 10 a 30 mm. Una dimensión del separador 20 en la dirección trasera y delantera y es de por lo menos 3 mm.
- 10 Es posible utilizar la pieza de lámina plegada que tiene una dimensión en la dirección transversal X más pequeña que la dimensión de la región de entrepierna 6 en la estructura básica 10a de la Figura 5 en cambio de la pieza de lámina plegada 61 utilizada en la modalidad mostrada en la Figura 6
- 15 sin apartarse del alcance de la invención. También es posible sin apartarse del alcance de la invención pegar el separador 20 para obtener la pieza de lámina plegada 61 para la estructura básica 10a en una vecindad de la línea central transversal D-D.
- 20
- Mientras el método para elaborar el pañal desechable tipo pantalón 1 de acuerdo con la presente invención se ha descrito aquí anteriormente con respecto a varias modalidades particulares en la que el método empieza a partir de la
- 25 estructura básica del pañal individual 10a y la pieza de lámina individual plegada 61 adherida a esta, la presente invención no se limita a estas modalidades particulares. Sin apartarse del espíritu y alcance de la invención, para obtener una serie de pañales 1 que sean contiguos uno al otro en una
- 30 forma similar a red a partir de una pluralidad de estructuras básicas 10a que son contiguas una a la otra en la dirección transversal X o en la dirección trasera y delantera Y y una pluralidad de piezas de láminas plegadas 61 que están contiguas una a la otra en la dirección transversal X o en la
- 35 dirección trasera y delantera Y. En el último caso, la serie similar a red del pañales 1 que son contiguas una a la otra

se pueden cortar en los pañales individuales 1 en la etapa final.

REIVINDICACIONES

1. Un método para elaborar un pañal desechable tipo pantalón que comprende las etapas de preparar una estructura básica que tiene una región de entrepierna que tiene una dirección trasera y delantera y una dirección transversal que es ortogonal a dicha dirección trasera y delantera, una región de cintura delantera que se extiende hacia adelante de dicha región de entrepierna y una región de cintura trasera que se extiende hacia atrás de dicha región de entrepierna, pegar dichas regiones de cintura delantera y trasera una a la otra a lo largo de los bordes laterales de dichas regiones de cintura delantera y trasera para hacer dicha estructura básica en una forma de pantalón y proporcionar dicha estructura básica sobre su lado interno con una pieza de lámina que forma un separador adaptado para evitar que las heces entren en contacto con la piel del usuario, dicho método para elaborar dicha pañal desechable tipo pantalón se caracteriza adicionalmente porque comprende las etapas de:

Preparar dicha pieza de lámina dividida en una primera mitad y una segunda mitad mediante una primera línea central transversal que divide en dos partes dicha pieza de lámina en dicha dirección trasera y delantera antes de unirse a dicha superficie interna;

Plegar dicha pieza de lámina a lo largo de una línea de pliegue definida por dicha primera línea central transversal con el fin de colocar dicha primera y segunda mitades una sobre la otra;

Pegar dichas primeras y segundas mitades colocadas sobre cada una en esta forma una a la otra en los centros transversales respectivos de los bordes de extremo de dicha pieza de lámina que se extiende en paralelo a

dicha primer línea central transversal para formar una pieza de lámina plegada que tiene dicha primera y segunda mitad espaciadas una de otra en sus regiones diferentes a dichos centros;

5

10

Poner dichas primera línea central transversal de dicha pieza de lámina plegada cerca de una segunda línea central transversal que divide en dos partes una dimensión de dicha estructura básica en dicha dirección longitudinal y espaciar dichos bordes de extremo respectivos de dicha primera y segunda mitad a diferencia de dicha primera línea central transversal de dicha segunda línea central transversal con el fin de colocar dicha primera mitad sobre una superficie interna de la sección delantera o trasera de dicha región de entrepierna en dicha estructura básica;

15

20

Pegar una superficie externa de bordes laterales de dicha primer mitad que se extiende en dicha dirección trasera y delantera a dicha superficie interna mientras una región definida entre dichos bordes laterales se mantiene para estar espaciada de dicha superficie interna;

25

Recubrir dicha superficie externa de dichos bordes laterales de dicha segunda mitad que se extiende en dicha dirección trasera y delantera con adhesivo;

30

Plegar dicha estructura básica a lo largo de dicha segunda línea central transversal para pegar dicha superficie interna de dicha estructura básica a dicha superficie externa de dichos bordes laterales de dicha segunda mitad mediante dicho adhesivo mientras una región definida entre dichos bordes laterales está espaciada de dicha superficie interna; y

35

Pegar las superficies internas respectivas de dichos bordes laterales de dichas regiones de cintura delantera y trasera colocadas una sobre la otra en dicha estructura básica para cada una y obtener por lo tanto dicho separador de dicha pieza de lámina.

5

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha superficie interna de dicha estructura básica colocada sobre dicha superficie externa de dichos bordes laterales de dicha segunda mitad en donde dicha estructura básica se plega a lo largo de dicha segunda línea central transversal se cubre con dicho adhesivo en cambio de cubrir dichas superficies externas respectivas de dicha segunda mitad con dicho adhesivo.

10

15

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una dimensión de dicha pieza de lámina plegada en dicha dirección transversal es mayor que una dimensión de dicha estructura básica en dicha dirección transversal en una región de dicha pieza de lámina plegada sobre la que se coloca dicha primer mitad.

20

4. Un pañal desechable tipo pantalón obtenido por dicho método de acuerdo con la reivindicación 1.

FIGURA 1

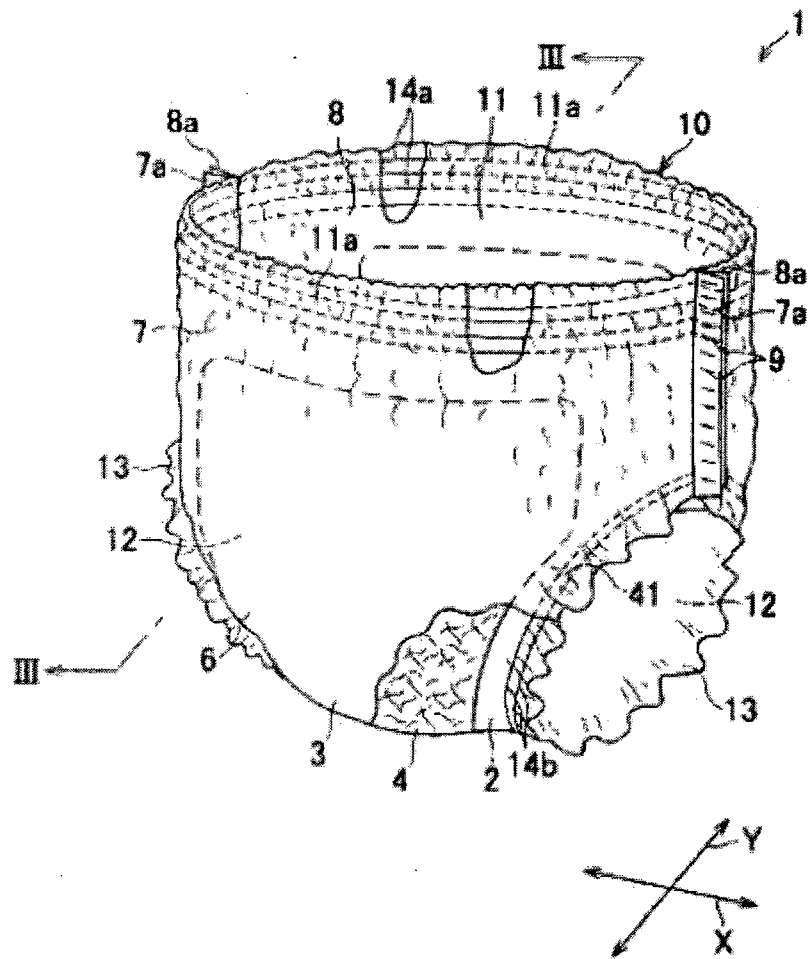


FIGURA 2

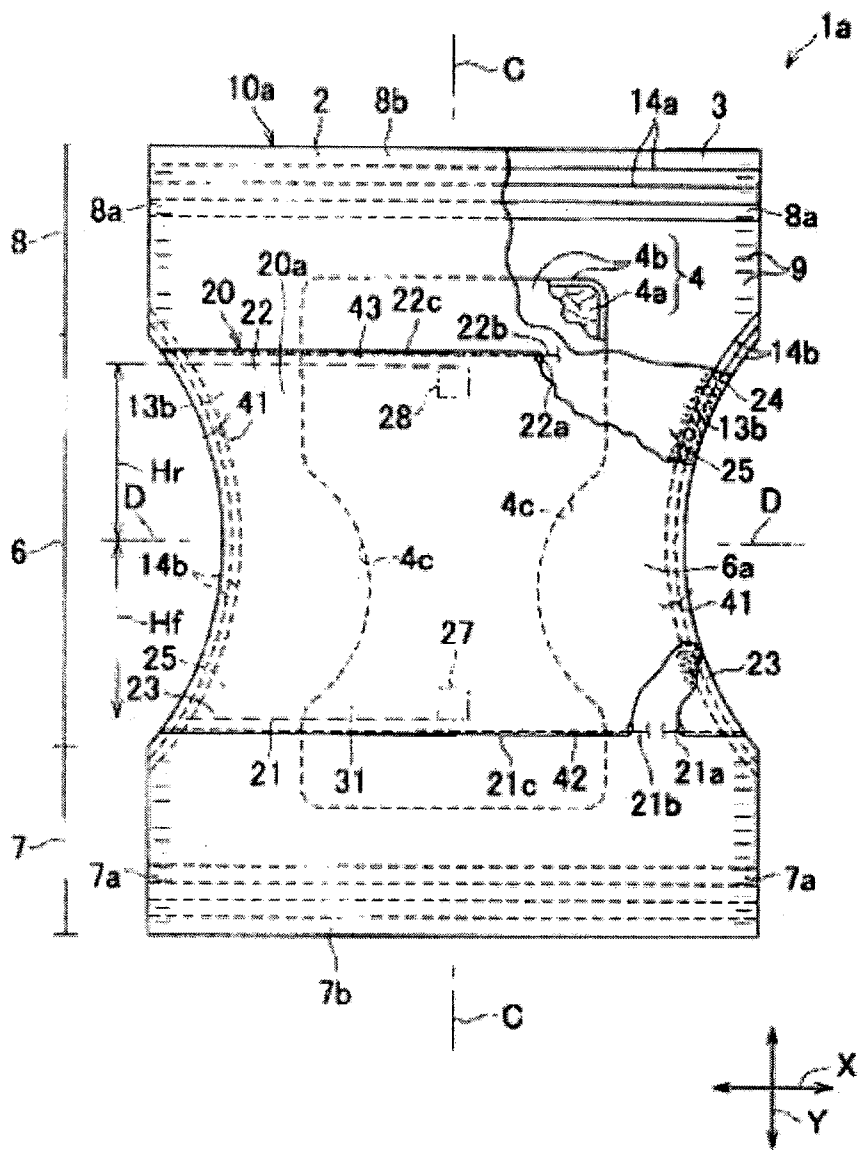


FIGURA 3

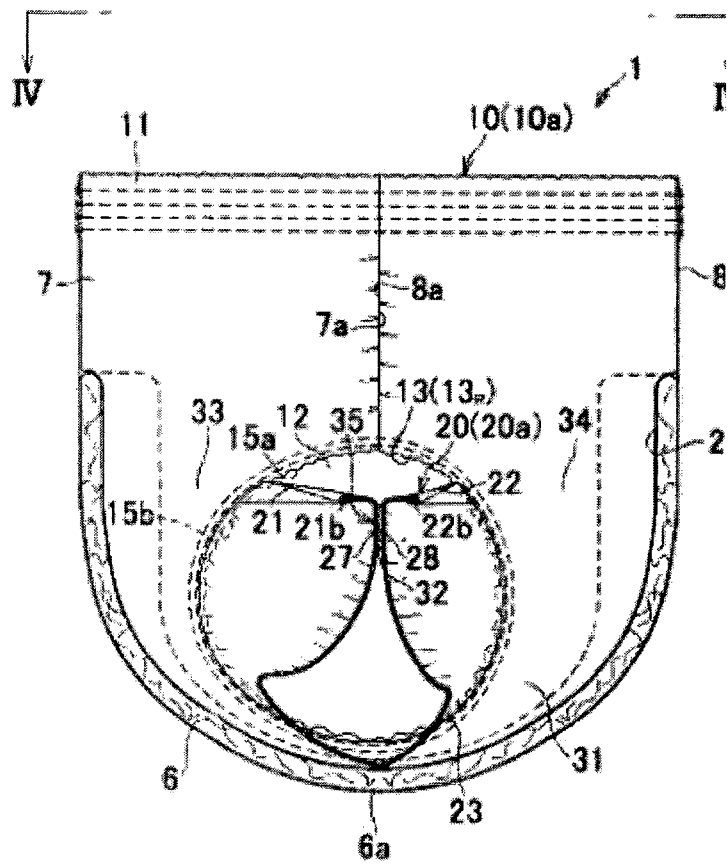


FIGURA 4

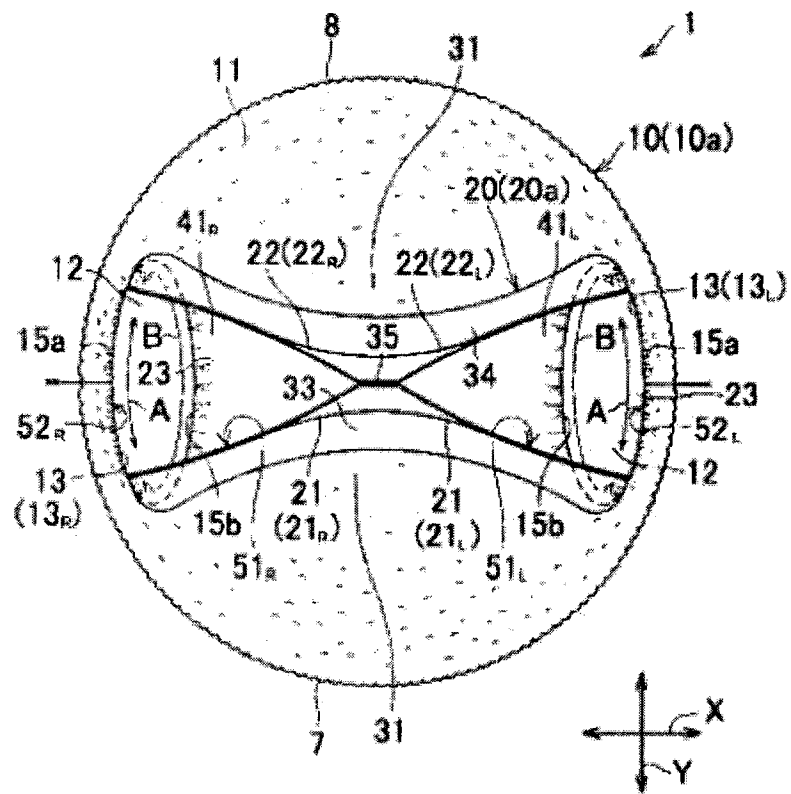


FIGURA 5

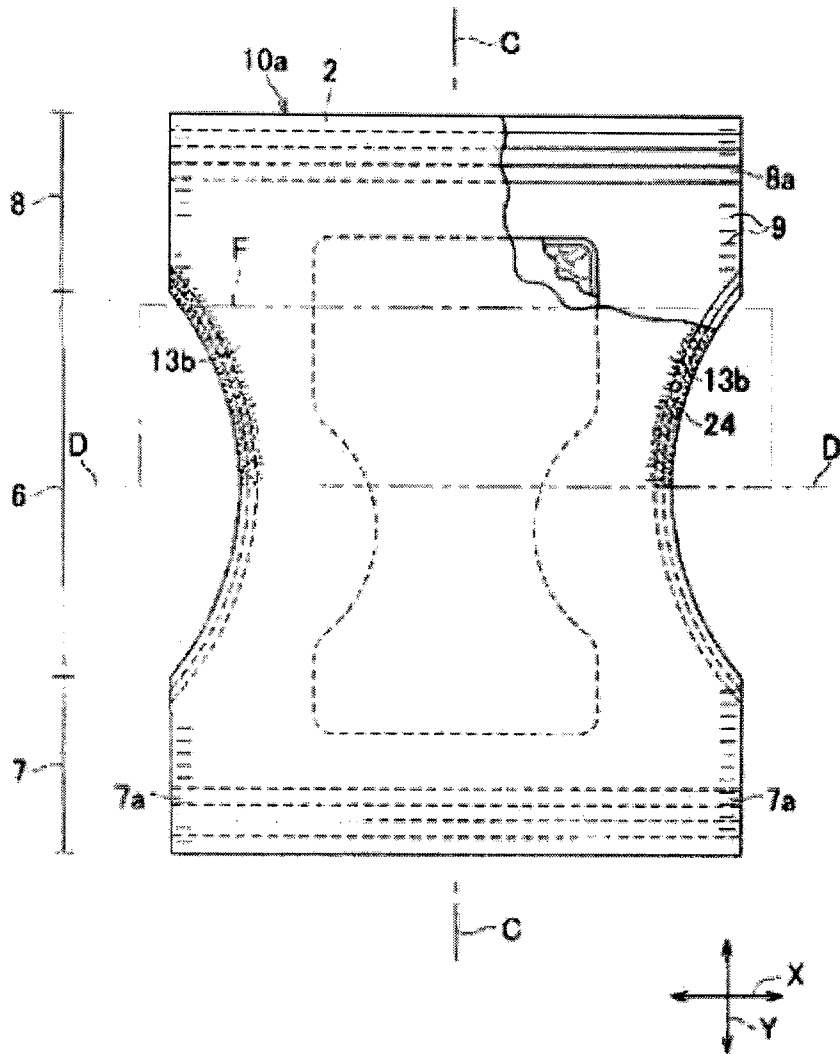
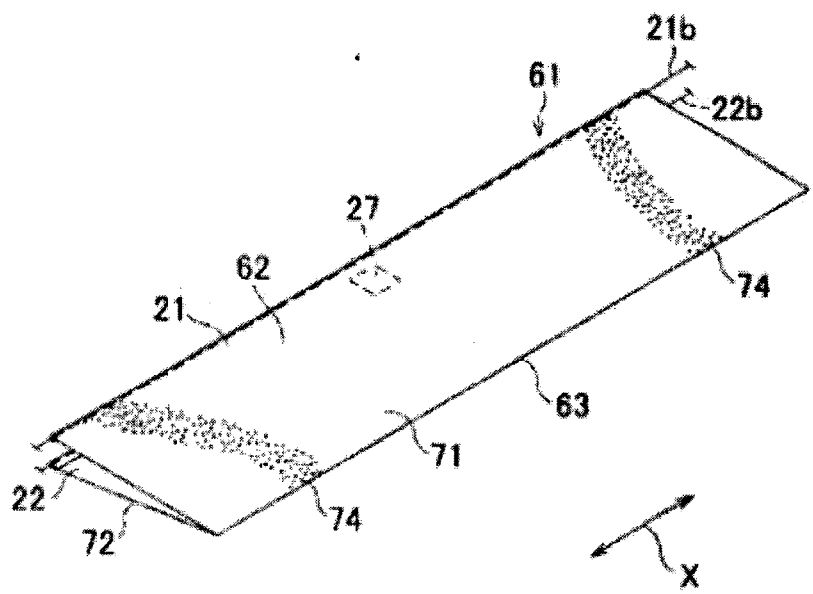


FIGURA 6





2020

Bogotá D.C.,

Doctor(a)

CARDENAS NAVAS DARIO

Apoderado(a) y/o Representante de

UNI-CHARM CORPORATION

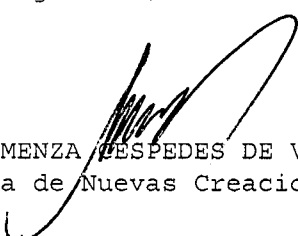
REFERENCIA	Radicación No.	9 54830
	Solicitud internacional	PCT/JP2007/070274
	Fecha inicio fase nacional	15/06/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	10429
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC,

10 MAYO 2010


ALIX CARMENZA PESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

jfernand