

Señores
Superintendencia de Industria y Comercio
División de Nuevas Creaciones
E. S. D.

Ref: Expediente No. 02-099.032

Solicitud de Patente de Invención denominada "Artículo absorbente desechable con doble barrera antiescurrimientos y proceso para su fabricación"

Solicitante: Grupo P.I. Mabe, S.A. de C.V.

Darío Cárdenas Navas, identificado como aparece al pie de mi firma y obrando en mi condición de apoderado de la sociedad Grupo P.I. Mabe, S.A. de C.V., solicitante de la patente mencionada en la referencia, adjunto al presente memorial la respuesta al Oficio No. 1421 notificado por fijación en lista el 9 de Febrero de 2.006.

1. Nuevo capítulo reivindicatorio

Adjunto un nuevo capítulo reivindicatorio que deberá reemplazar al que reposa dentro del expediente. Por lo anterior adjunto el recibo oficial No. 06-34,282 por concepto de la modificación correspondiente.

2. Diferencias frente a las anterioridades citadas

Es importante que el Despacho analice cuidadosamente las diferencias existentes entre la solicitud de la referencia y aquellas anterioridades citadas:

1) Diferencias frente a la Patente US 5167653 (D1)

Esta patente se refiere a un artículo desechable provisto con una pluralidad de aletas a lo largo del mismo. Estas aletas pueden estar formadas por una o dos películas y tienen una orilla alejada del artículo mediante un miembro elástico. La invención descrita en dicho documento tiene dos barreras anti-escurrimientos colocadas sobre la capa superior del artículo, cada una de las barreras teniendo una orilla fija y una orilla alejada de la superficie del artículo. La primera barrera anti-escurrimientos está colocada adyacente a cada una de las orillas longitudinales del núcleo absorbente en la zona de entrepierna; la segunda barrera anti-escurrimientos se coloca adyacente a la primera barrera, entre la orilla fija de la primera barrera y las orillas longitudinales del pañal en la zona de entrepierna. Por otro lado, tal como se menciona en la página 9 de la descripción de la solicitud de la referencia, la segunda barrera tiene de 1 a 8 miembros elásticos colocados entre la orilla fija y la orilla alejada de la barrera, de tal manera que de preferencia el último elástico coincide con la orilla fija de la barrera, tal como esta descrito en la página 10 de la descripción detallada de la invención.

2) Diferencias frente a la Patente EP 0913137 (D2)

Esta patente se refiere también a un artículo absorbente desechable tal como un pañal desechable que tiene barreras de cintura y barreras longitudinales, tal como se puede ver en la figura 2, las barreras longitudinales pueden estar formadas por una doble barrera colocada entre las orillas longitudinales de la matriz absorbente y las orillas longitudinales del artículo.

3) Conclusión

Del análisis de los documentos D1 y D2 se deduce que en éstos no se describe que la segunda barrera pueda contener más de un miembro elástico y que uno de los elásticos de la segunda barrera deba coincidir con la orilla fija de la misma para que ésta funcione eficientemente y se pueda eliminar el uso de elásticos de pierna. Por lo anterior es que se está presentando junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se ha eliminado de las reivindicaciones la expresión "alrededor"; se han incluido en las reivindicaciones los números de referencia que corresponden a cada una de las partes del artículo y se ha limitado la protección a un artículo absorbente desechable con una primera barrera anti-escurrimientos y una segunda barrera anti-escurrimientos, tal que la segunda barrera contiene de 2 a 8 miembros elásticos, tal que el último elástico, es decir el más alejado de la orilla distante de la barrera, coincide con la orilla fija de la misma de modo que el artículo no tiene miembros elásticos de pierna y la segunda barrera tiene la doble función de ajustar el artículo a las piernas del usuario y crear una barrera que impida el paso de exudados hacia las orillas longitudinales del artículo.

3. Novedad

- En virtud de lo anterior, resulta evidente que la invención de la solicitud de la referencia es completamente diferente de las invenciones descritas y reclamadas en los documentos citados como anterioridades, ya que para poder objetar la falta de novedad los documentos citados deben de contener todas las características esenciales de la invención reclamada y no únicamente partes disgregadas de la misma, ya que la invención como tal es el conjunto de todas ellas. Para poder determinar que un documento afecta la novedad de otro, es necesario que el documento encontrado sea exactamente igual y que cada una de las características esenciales estén presentes en la misma forma disposición y función técnica, lo cual evidentemente no sucede con el artículo de la presente solicitud y los artículos de los documentos citados como antecedentes.
- De otro lado, debo señalar que resulta infundada la observación realizada por el Examinador respecto a que un técnico de nivel medio en la materia, basándose en el documento US 5,167,653 (D1) podría disponer la doble barrera anti-escurrimientos de forma equivalente a lo propuesto en el

documento en estudio, lo cual se prueba con el análisis técnico de los documentos citados y la presente invención.

- Finalmente, llamo la atención al Despacho, sobre la circunstancia que en los términos arriba indicados se llega fácil y claramente a la conclusión de que la materia objeto de la invención de la solicitud de la referencia es diferente y susceptible de diferenciarse de manera contundente de la materia de los documentos citados como anterioridades por el Examinador, y por lo tanto no hay lugar a afirmar que se carece de nivel inventivo, ya que D1 por si mismo o combinado con D2 no da como resultado la invención descrita y reclamada en la solicitud de patente de la referencia, lo cual se comprueba fácilmente puesto que nadie más ha desarrollado la presente invención como tal.
- De otro lado, es importante informo al Despacho que la solicitud de la referencia ha sido desarrollada en el trabajo cotidiano de una empresa dedicada a la fabricación de artículos absorbentes desechables, tales como pañales desechables para niños, pañales desechables para adultos incontinentes, toallas sanitarias femeninas, calzones entrenadores desechables, la cual está en constante expansión tanto comercial como técnica, que cuenta con personal altamente calificado, el cual vislumbró la forma de proteger con mejores condiciones al producto, consiguiendo con ello mejores condiciones para los usuarios.

En consideración a los argumentos expuestos en este memorial y teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, solicito atentamente al Despacho se sirva conceder el registro de la patente de la referencia.

Atentamente,



Darío Cárdenas Navas

C.C. 17.066.629 de Bogotá

T. P. 1.250 del Consejo Superior de la Judicatura *UNOS*

AMR/de/Patente/genera/Rta. Oñ. titular/
F e P-2011

Nuevo Capítulo Reivindicatorio

1. Un artículo absorbente desechable con dos orillas longitudinales (24,26), dos orillas transversales (20,22), una parte frontal (70), una parte trasera (72 y una zona de entrepierna (74) por la parte por la cual el artículo estará en contacto con la entrepierna del usuario cuando el mismo este en uso, formado por una capa superior permeable (40), una capa inferior impermeable (42), un núcleo absorbente (44) colocado entre ambas capas, bandas elásticas de cintura (62), un sistema de sujeción formado por cintas de sujeción (56) y una o varias bandas frontales de colocación (58), una primera barrera anti-escurrimientos (66) colocada a lo largo del artículo por la parte superior del mismo con una orilla fija (80) y una orilla alejada (32) y una segunda barrera anti-escurrimientos (64) colocada en forma adyacente a la primera barrera con una orilla fija (82) y una orilla alejada (37), caracterizado porque la segunda barrera anti-escurrimientos (64) tiene al menos dos hilos elásticos dentro de la misma, el primero coincidiendo con la orilla alejada de la barrera y el segundo coincidiendo con la orilla fija de la misma.

2. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en la reivindicación 1, caracterizado porque ambas barreras, primera y segunda, se forman a partir de una sola película.

3. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de las barreras, primera y segunda, se forman a partir de películas diferentes, ambas películas siendo del mismo material.

4. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de las barreras, primera y segunda, se forman a partir de películas diferentes, ambas películas siendo de diferentes materiales.

5. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la segunda barrera abarca únicamente la zona de entrepierna del artículo.

6. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la altura de la primera barrera anti-escurrimientos varía entre 1 y 8 cm.

7. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque la altura de la segunda barrera varía entre 1 y 8 cm.

8. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la orilla fija de la primera barrera y la orilla fija de la segunda barrera están separadas entre sí por una distancia que varía entre 1 y 8 cm.

9. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material de la o las películas que forman la primera y segunda barreras anti-escurrimientos es hidrófobo.

10. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el material de la o las películas que forman la primera y segunda barreras anti-escurrimientos es impermeable.

11. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa superior permeable se extiende hacia fuera de la orilla fija de la segunda barrera y termina de preferencia hacia adentro de las orillas longitudinales del artículo en la zona de entrepierna.

12. Un artículo absorbente desechable tal como el descrito en las reivindicaciones 1 a 10 caracterizado porque

la capa superior permeable termina hacia fuera de la orilla fija de la primera barrera anti-escurrimientos y hacia adentro de la orilla fija de la segunda barrera anti-escurrimientos a cada lado del artículo.

(13.) Un artículo absorbente desechable de acuerdo a lo descrito en las reivindicaciones 1 y 3 a 12, caracterizado porque la película que forma la primera barrera termina hacia adentro de la orilla fija de la segunda barrera.

(14.) Un artículo absorbente desechable de acuerdo a lo descrito en las reivindicaciones 1 y 3 a 12, caracterizado porque la película que forma la primera barrera termina hacia afuera de la orilla fija de la segunda barrera.

(15.) Un proceso para fabricar un artículo absorbente desechable tal como el descrito en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la película que forma las barreras tiene dos orillas longitudinales, una orilla que formará un primer dobléz y una orilla que se colocará adyacente a las orillas longitudinales del artículo y el proceso consta de los siguientes pasos:

unión de los elásticos de cada una de las barreras a la cara interior de la película;

doblado de la misma mediante un primer dobléz por la orilla para formar la primera barrera, de modo que el o

los elásticos de la misma queden dentro del mismo y el elástico que quedará en la orilla alejada de ésta quede en la orilla del dobléz;

unión de la película por su cara interna dentro del primer dobléz;

doblado de la película mediante un segundo dobléz por la orilla respectiva, de modo que los elásticos de la segunda barrera queden dentro del mismo y el primer elástico de la segunda barrera quede en la orilla del dobléz, todos los elásticos de la segunda barrera quedando dentro del dobléz;

unión de la película por su cara interna hasta donde llega el último elástico de la segunda barrera;

doblado de la película sobre su cara externa por la orilla respectiva;

unión de la película doblada sobre las secciones laterales de la capa superior por cualquier medio conocido, de modo que se unan a las mismas la orilla fija de la primera barrera, la orilla fija de la segunda barrera y las orillas transversales de la primera barrera;

unión de las orillas transversales de la segunda barrera ya sea hacia el núcleo absorbente o hacia las orillas longitudinales del artículo sobre la misma película que forma

las barreras, esta unión haciéndose al mismo tiempo que la unión anterior;

unión del lienzo formado por la capa superior y las barreras a la parte superior del artículo.

16. Un proceso para fabricar un artículo absorbente desechable tal como el descrito en la reivindicación 15, caracterizado porque al unir la película doblada a las secciones laterales de la capa superior, únicamente se une a la misma la orilla fija de la primera barrera.

17. Un proceso para fabricar un artículo absorbente desechable tal como el descrito en la reivindicación 15, caracterizado porque la película tiene dos orillas longitudinales, una orilla que formará un primer dobléz y una orilla que se colocará adyacente a las orillas longitudinales del artículo, de tal forma que el proceso siga los siguientes pasos:

unión de los elásticos de cada una de las barreras a la cara interior de la película;

doblado de la misma mediante un primer dobléz por la orilla para formar la primera barrera, de modo que el o los elásticos de la misma queden dentro del mismo y el

elástico que quedará en la orilla alejada de ésta quede en la orilla del dobléz;

unión de la película por su cara interna dentro del primer dobléz;

doblado de la película mediante un segundo dobléz por la orilla respectiva, de modo que los elásticos de la segunda barrera queden dentro del mismo y el primer elástico de la segunda barrera quede en la orilla del dobléz, todos los elásticos de la segunda barrera quedando dentro del dobléz;

unión de la película por su cara interna hasta donde llega el último elástico de la segunda barrera;

doblado de la película sobre su cara externa por la orilla respectiva;

unión de la película doblada a cada lado del artículo por la parte superior del mismo, cuidando que al momento de la unión, el artículo ya cuente con la capa superior.

18. Un proceso para fabricar un artículo absorbente desechable tal como el descrito en las reivindicaciones 1 y 3 caracterizado porque cada una de las películas que forman las barreras tienen dos orillas longitudinales, la primera que se doblará sobre sí misma para

formar la orilla alejada de la barrera y la segunda que terminará en la base de la misma, tal que el proceso consta de los siguientes pasos:

unión de el o los elásticos de cada una de las barreras a la cara interior de las mismas;

doblado de la orilla que formará la orilla alejada de las barreras de modo que un elástico quede colocado en la orilla del dobléz;

unión de las películas sobre sí mismas por dentro del dobléz;

unión de las películas dobladas a las secciones laterales de la capa superior del artículo por las orillas fijas de las barreras de modo que se forma un solo lienzo con las barreras a cada lado del mismo;

unión del lienzo formado a la parte superior del artículo.

19. Un proceso para fabricar un artículo absorbente desechable tal como el descrito en la reivindicación 18, caracterizado porque la película que forma la segunda barrera se une, por la orilla fija de la misma, a la película que forma la primera barrera en la base de la misma, y después ambas películas unidas se unen a las secciones longitudinales de la capa superior.

20. Un proceso para fabricar un artículo absorbente desechable tal como el descrito en la reivindicación 18, caracterizado porque ambas películas son del mismo material.

21. Un proceso para fabricar un artículo absorbente desechable tal como el descrito en la reivindicación 18, caracterizado porque ambas películas son de materiales diferentes.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 34,282
FECHA : MAYO 9 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I. CONSIGNACION		BANCO POPULAR	050-00110-6	36561152	09/05/2006	1,719,800.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	95,000.00
		TOTAL :	\$ 95,000.00

SON: NOVENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

CARDENAS y CARDENAS
ABOGADOS

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. 02099032

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Bogotá, D.C., 31 de mayo de 2006

Doctor
DARIO CARDENAS NAVAS
Apoderado

Oficio No. **6283**

ASUNTO	Radicación	02-099032
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Folios	026

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- Para el presente estudio se tuvo en cuenta el capítulo descriptivo presentado inicialmente y comprendido en los folios 5 a 21, los dibujos de la invención que forman parte de los estudiados originalmente y que se encuentran en los folios 34 a 37, el nuevo capítulo reivindicatorio estudiado que contiene veintiún (21) reivindicaciones y se encuentra contenido en los folios 141 a 149, el concepto técnico No. 141 que junto con sus anexos se encuentra en los folios 116 a 137.

El nuevo capítulo reivindicatorio citado fue anexado como respuesta al requerimiento de fondo y fue aceptado puesto que no implica una ampliación de la materia presentada originalmente, tal como lo establece el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina: "artículo 34. – El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial. Del mismo modo, se podrá pedir la corrección de cualquier error material".

- Se considerará la prioridad reivindicada sobre las solicitudes de México No. PA/a/2001/011093 del 31 de octubre de 2001 y No. PA/a/2001/011094 del 31 de octubre de 2001.

2. Objeto de la invención

- La presente solicitud se titula "ARTÍCULO ABSORBENTE DESECHABLE CON DOBLE BARRERA ANTIESCURRIMIENTOS Y PROCESO PARA SU FABRICACION".

- La invención propuesta se relaciona con artículos absorbentes desechables con elementos antiescurrimientos mejorados. Se afirma que consiste en un diseño de producto que permite incrementar la calidad de los artículos absorbentes desechables y un método que permite incorporar en los mismos una estructura de doble barrera antiescurrimientos, formada por dos barreras hidrófobas y/o impermeable colocada en la parte superior del artículo absorbente desechable.

En la reivindicación Independiente 1 se define un artículo absorbente desechable con dos orillas longitudinales (24, 26), dos orillas transversales (20, 22), una parte frontal (70), una parte trasera (72) y una zona de entrepierna (74) por la parte por la cual el artículo estará en contacto con la entrepierna del usuario cuando el mismo esté en uso, formado por una capa superior permeable (40), una capa inferior impermeable (42), un núcleo absorbente (44) colocado entre ambas capas, bandas elásticas de cintura (62), un sistema de sujeción formado por cintas de sujeción (56) y una o varias bandas frontales de colocación (58), una primera barrera antiescurrimientos (66) colocada a lo largo del artículo por la parte superior del mismo con una orilla fija (80) y una orilla alejada (32) y una segunda barrera antiescurrimientos (64) colocada en forma adyacente a la primera barrera con una orilla fija (82) y una orilla alejada (37) caracterizado porque la segunda barrera antiescurrimientos (64) tiene al menos dos hilos elásticos dentro de la misma, el primero coincidiendo con la orilla alejada de la barrera y el segundo coincidiendo con la orilla fija de la misma.

En la reivindicación Independiente 15 se define un proceso para fabricar un artículo absorbente desechable de acuerdo a lo descrito en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la película que forma las barreras tiene dos orillas longitudinales, una orilla que formará el primer dobléz y una orilla que se colocará adyacente a las orillas longitudinales del artículo y el proceso consta de los siguientes pasos:

Unión de los elásticos de cada una de las barreras a la cara interior de la película;

Doblado de la misma mediante un primer dobléz por la orilla para formar la primera barrera, de modo que el o los elásticos de la misma queden dentro del mismo y el elástico que quedará en la orilla alejada de ésta quede en la orilla del dobléz;

Unión de la película por su cara interna dentro del primer dobléz;

Doblado de la película mediante un segundo dobléz por la orilla respectiva, de modo que los elásticos de la segunda barrera queden dentro del mismo y el primer elástico de la segunda barrera quede en la orilla del dobléz, todos los elásticos de la segunda barrera quedando dentro del dobléz;

Unión de la película por su cara interna hasta donde llega el último elástico de la segunda barrera;

Doblado de la película sobre su cara externa por la orilla respectiva;

Unión de la película doblada sobre las secciones laterales de la capa superior por cualquier medio conocido, de modo que se unan a las mismas la orilla fija de la primera barrera, la orilla fija de la segunda barrera y las orillas transversales de la primera barrera;

Unión de las orillas transversales de la segunda barrera ya sea hacia el núcleo absorbente o hacia las orillas longitudinales del artículo sobre la misma película que forma las barreras, esta unión haciéndose al mismo tiempo que la unión anterior;

Unión del lienzo formado por la capa superior y las barreras a la parte superior del artículo.

- Se afirma que han surgido una infinidad de propuestas tendientes a corregir los escurrimientos laterales, de desechos líquidos y semilíquidos, pero a pesar de que numerosas invenciones han disminuido en buena medida ese problema, las mismas no lo han podido solucionar por completo.
- El objeto de la invención definido se catalogó como A61F 13/475 y A61F 13/494, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC⁷) y (IPC⁸).

3. Claridad de la solicitud

El artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: "Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.

Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple".

- Las reivindicaciones 4 y 5, 10 a 15 se encuentran apiladas unas con otras. Se recomienda que cada reivindicación junto con su numeración puedan presentarse de forma más clara a manera de listado donde cada reivindicación corresponda a un párrafo del capítulo como se presenta convencionalmente.
- En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumpliría con el requisito de claridad de acuerdo con el art. 30 de la Decisión 486. Por lo tanto, se recomienda realizar las modificaciones pertinentes según las observaciones incluidas y allegar un nuevo capítulo reivindicatorio con tales modificaciones.

4. Determinación del estado de la técnica

El artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión establece: "El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40."

- Se consultaron las bases de datos con que cuenta y tiene acceso la entidad y se consideró el 31 de octubre de 2001 como fecha para investigar el estado de la técnica.
- De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 se determinó el estado de la técnica y se encontraron los siguientes antecedentes:

No.	Documento No.	Título	Fecha de Publicación
1	US5167653	"DISPOSABLE GARMENTS"	1 de diciembre de 1992
2	EP0913137	"DISPOSABLE DIAPER"	6 de mayo de 1999
3	US5643243	"DISPOSABLE DIAPER WITH CUFF"	1 de julio de 1997
4	ES2115962	"ARTICULO DE HIGIENE ABSORBENTE DESECHABLE CON DOBLE BARRERA DE ESTANQUEIDAD Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACION"	1 de mayo de 1996

5. Evaluación de los requisitos de patentabilidad

El artículo 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

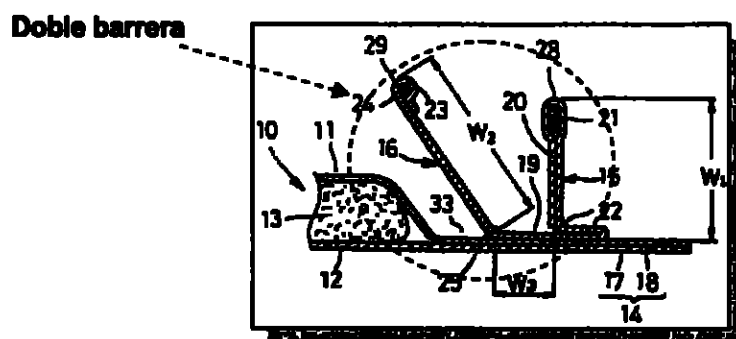
En cumplimiento con este artículo, se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada en la solicitud en estudio.

Evaluación del Nivel Inventivo

El art. 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica."

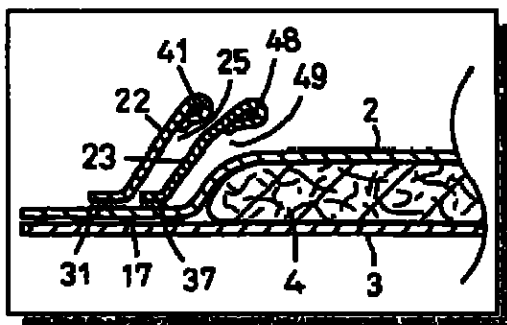
Respecto al estado de la técnica:

- En el documento US5167653 (llamado D1 de aquí en adelante) se define un pantalón desechable para capturar los fluidos corporales o excreciones y particularmente a un pantalón provisto con una pluralidad de aletas que se extienden longitudinalmente de lado a lado a lo largo de los lados opuestos lateralmente del pantalón. La siguiente es la figura representativa de la invención:



- En el documento EP0913137 (llamado D2 de aquí en adelante) se divulga un pañal desechable que incluye una hoja superior, una hoja posterior y un cuerpo absorbente dispuesto entre ellas, bordes de lado opuestos transversalmente y longitudinalmente, estos siendo formados un par de barreras de pierna de lado exterior 22 y un par de barreras de pierna de lado internas 23 que yacen más interiormente respecto a las barreras de pierna externas 22. Cada barrera externa 22 tiene su borde opuesto longitudinalmente cubierto con un par de aletas de barrera 22, 27 colocadas adyacentes a los bordes opuestos longitudinalmente 18, 19 del pañal de modo que forman un bolsillo frontal 26 A y un bolsillo posterior 27 A, respectivamente. Una dimensión longitudinal de la barrera de lado interna 23 es más corta que las barreras externas 22.

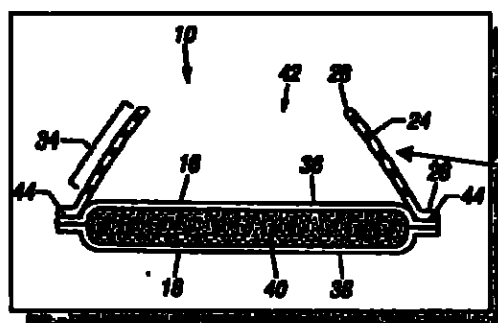
La figura más representativa de la invención es la siguiente:



- En el documento US5643243 (llamado de aquí en adelante D3) se divulga demuestra la existencia de una prenda con una hoja posterior, una capa del lado del cuerpo esencialmente coterminal con la hoja posterior y un par de aletas formadas desde o adheridas a la capa superior. Las aletas pueden tener miembros elásticos aplicados. Las aletas pueden ser adheridas a o formadas de la capa superior a lo largo de líneas que son paralelas a la línea del centro, pueden tener diferentes anchos y ser de menor longitud que el del artículo.

En D1 se enseña que las aletas pueden tener por lo menos un miembro elástico y también pueden tener miembros elásticos adicionales en las porciones del lado de la prenda que corresponden a las secciones de pierna de la prenda.

Las figuras 3 y 4 muestran que pueden presentar por lo menos unos segundos miembros elásticos dispuestos en las aletas. Los segundos miembros elásticos son aplicados en el intermedio de las aletas. El primer miembro elástico en cada aleta es aplicado con una suficiente tensión preseleccionada para causar que cada aleta se conforme al usuario. Los segundos miembros elásticos en cada aleta son aplicados con una segunda tensión preseleccionada la cual puede ser mayor que o menor que o igual a la primera tensión preseleccionada. Sin embargo, las tensiones son seleccionadas para cooperar de tal manera que las aletas se conformen al usuario.



Aletas de pañal con miembro elástico

- En el documento **ES2115962** (llamado de aquí en adelante D4) se divulga un artículo de higiene absorbente y desechable que contiene unas solapas longitudinales para evitar fugas de fluidos. También se revela su método de fabricación.

En D4 se enseña que el procedimiento de fabricación consiste en etapas como:

1. Realizar una banda hecha de un material flexible, de forma general rectangular, de una anchura ligeramente superior a la mitad de la anchura del artículo de higiene, y de longitud análoga a la del artículo de higiene;
2. Fijar longitudinalmente con relación a un borde de la banda, en estado tensado, a una distancia inferior a la mitad de la anchura de la banda, un elemento elástico en una longitud igual por lo menos a la de la zona de entrepierna del artículo;
3. Replegar la banda sobre sí misma alrededor del elemento elástico en una altura determinada para formar un bucle o curva cerrada dotado de un vértice y unas paredes laterales longitudinales cuyos bordes inferiores longitudinales quedan distantes del vértice en dicha altura determinada;
4. Poner en contacto los citados bordes inferiores longitudinales del bucle; y
5. Ligar entre sí dichos bordes inferiores longitudinales para formar así una solapa dotada de una parte intermedia provista de un pliegue vertical de longitud igual por lo menos a la de la zona de entrepierna del artículo, unida a dos partes de extremo de mayor anchura.

Lo anterior se realiza para una sola solapa elástica. En D4 se menciona que para dos solapas se repite el procedimiento anterior, luego de ello se siguen las siguientes etapas:

1. Disponer las solapas así realizadas simétricamente con relación a un eje geométrico longitudinal medio del artículo por encima de la lámina de soporte, de la almohadilla absorbente y de la lámina de cobertura, de tal manera que los bucles queden orientados hacia verticalmente hacia el interior y situados más cerca de los bordes longitudinales de la almohadilla en la zona de la entrepierna que del eje geométrico longitudinal medio.
2. Fijar dichas solapas por su contorno a la lámina de soporte.
3. Fijar dichas solapas a la lámina de cobertura por medio de líneas de unión longitudinales situadas por encima de la almohadilla absorbente en la zona de la entrepierna y al exterior con respecto a los citados bucles;
4. Unir entre sí dichas solapas en las zonas en recubrimiento de las partes de extremo de dichas solapas.

Respecto a la solicitud en estudio:

- El técnico de nivel medio versado en la materia encargado de resolver el problema técnico puede ser un ingeniero químico que labore en la industria de artículos absorbentes y que atienda a planes de mejoramiento continuo normalmente formulados por las empresas.
- **El artículo absorbente desechable**

De acuerdo con la reivindicación independiente 1 se entiende que el principio técnico sobre el cual se fundamenta la propuesta del artículo absorbente desechable es la presencia de dos barreras antiescurrimientos, donde la segunda barrera tiene al menos dos hilos elásticos dentro de la misma, estando el primero coincidiendo con la orilla alejada de la barrera y el segundo coincidiendo con la orilla fija de la misma.

Sin embargo, al analizar las propuestas contenidas en D1 o D2 se puede observar que la incorporación de doble barrera antiescurrimiento es algo conocido para un técnico de nivel medio versado en la materia y que de hecho, si tuviera acceso a cualquiera de los dos documentos mencionados, el se motivaría a desarrollar artículos absorbentes desechables con doble barrera dispuestas de la misma forma que la propuesta de la solicitud en estudio.

La invención reivindicada presenta una diferencia con respecto a los documentos D1 o D2 y consiste en que el artículo propuesto incluye una segunda barrera antiescurrimiento que tiene al menos dos hilos elásticos dentro de la misma mientras que en D1 o D2 se incluye solo uno en el borde más alejado de la barrera. Sin embargo, esta diferencia puede ser derivada del estado de la técnica ya que D3 sí sugiere una barrera que posee por lo menos dos hilos elásticos tal como se puede observar en la figura representativa incluida en la presente comunicación.

Ahora bien, en la invención reclamada se menciona que el primer hilo elástico coincide con la orilla alejada de la barrera y el segundo coincide con la orilla fija de la misma. Sin embargo, en D3 se presenta una distribución equivalente como se puede observar en las figuras y en el texto del documento.

Así las cosas, un técnico de nivel medio versado en la materia podría basarse en las enseñanzas de D1 o D2 para desarrollar artículos absorbentes desechables con doble barrera antiescurrimientos y realizar modificaciones de la segunda barrera incluyendo por lo menos dos hilos elásticos dentro de la misma, mediante la combinación con la sugerencia técnica de D3 que favorece la sujeción al cuerpo del usuario e impide los derrames.

Dado lo anterior, la propuesta de un artículo absorbente desechable como el de la solicitud en estudio no parece generar un efecto sorprendente que evidencie un salto tecnológico respecto al arte previo.

- **El proceso para fabricar el artículo absorbente desechable**

De acuerdo con la reivindicación independiente 15 de la solicitud en estudio, el proceso para fabricar el artículo absorbente desechable consiste en la unión de elásticos de cada barrera a la cara interior de la película, el doblado de la película para formar la primera, la unión de la película por su cara interna, el doblado de la película mediante segundo doblado, la unión de la película por su cara interna, doblado de la película sobre su cara externa, unión de la película doblada sobre las secciones laterales de la capa superior por cualquier medio conocido, unión de las orillas transversales de la segunda barrera, unión del lienzo formado por la capa superior y las barreras a la parte superior del artículo. No obstante, en D4 se enseña que un proceso para fabricar artículos de doble barrera de estanqueidad también consisten en iniciar elaborando la primera solapa (o barrera) fijando los elásticos a un borde, repliegue (o doblado) de la banda sobre sí misma para formar la primera barrera, unir la película al poner en contacto sus bordes, realizar la siguiente solapa de manera semejante, disponer las solapas longitudinalmente fijándolas al artículo absorbente sobre todo a la capa superior mediante adhesivos, ultrasonido o calor.

Tal como se puede analizar con base en las enseñanzas de D4, un técnico de nivel medio versado en la materia podría desarrollar un método semejante al propuesto con la solicitud en estudio y más aún podría lograrlo equivalente si tiene en cuenta D4 con las modificaciones de D3 relacionadas con insertar más de un elemento elástico en la barrera más externa.

Es bien sabido en el campo de la Ingeniería que los procesos conocidos (como el de D4) pueden adaptarse fácilmente para elaborar modificaciones en un producto. Es así como si un técnico de nivel medio versado en la materia desea realizar un artículo absorbente de dos barreras (D4 está dirigida también a artículos con dos barreras o solapas) podría considerar las enseñanzas de D4 y si desea modificaciones que impliquen que una de las barreras presente más de un elástico en su interior, podría tener en cuenta D3.

Así las cosas, proponer un proceso como el de la solicitud en estudio no parece generar un efecto sorprendente que evidencie un salto tecnológico respecto a lo conocido dado que un técnico de nivel medio versado en la materia podría realizar modificaciones según las sugerencias contenidas en el arte previo sin ir más allá de la línea de avance de la tecnología.

6. Conclusiones

- Por lo anteriormente expuesto, las invenciones definidas por las reivindicaciones 1 a 21 de la solicitud, podrían verse afectado en su nivel inventivo ya que se derivan de manera evidente del estado de la técnica y pueden ser obvias para un técnico de nivel medio versado en la materia. Por tanto, no cumplirían con las disposiciones del artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.
- Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

No.	Documento	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que afecta
D1 y D3	US5167653 combinado con US5643243	1 – 14	Nivel Inventivo del producto
D2 y D3	EP0913137 combinado con US5643243	1 – 14	Nivel Inventivo del producto
D4 y D3	ES2115962 combinado con US5643243	15 – 21	Nivel Inventivo del proceso

Se anexan los apartes principales de las anterioridades en el documento adjunto.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la circular única No. 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
 Jefe de División de Nuevas Creaciones

08 JUN 2008

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TECNICO No. 865	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202042
-----------------------------	---



US005643243A

United States Patent [19]
Klump

[11] **Patent Number:** **5,643,243**
[45] **Date of Patent:** **Jul 1, 1997**

[54] **DISPOSABLE DIAPER WITH CUFF**

[56] **References Cited**

[75] **Inventor:** Walter V. Klump, Houston, Tex.
[73] **Assignee:** Drypers Corporation, Houston, Tex.
[21] **Appl. No.:** 519,321
[22] **Filed:** Aug. 25, 1995

U.S. PATENT DOCUMENTS

5,415,644 3/1995 Balco 604/385.2
5,476,458 12/1995 Gang et al. 604/385.2

Related U.S. Application Data

[63] **Continuation-in-part of Ser. No. 312,334, Sep. 26, 1994, Pat. No. 5,336,330.**
[51] **Int. Cl.⁶** A61F 13/15; A61F 13/20
[52] **U.S. Cl.** 604/385.2; 604/373; 604/393
[58] **Field of Search** 604/358, 373, 604/385.1, 385.2, 393-394

Primary Examiner—John G. Weiss
Assistant Examiner—P. Zattarelli
Attorney, Agent, or Firm—Fulbright & Jaworski

[57] **ABSTRACT**

A disposable garment having unitary elasticized leg cuffs disposed on the interior surface thereof.

17 Claims, 5 Drawing Sheets

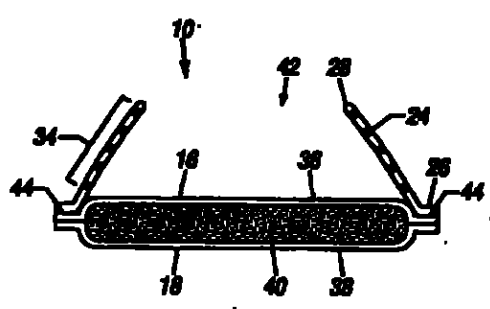
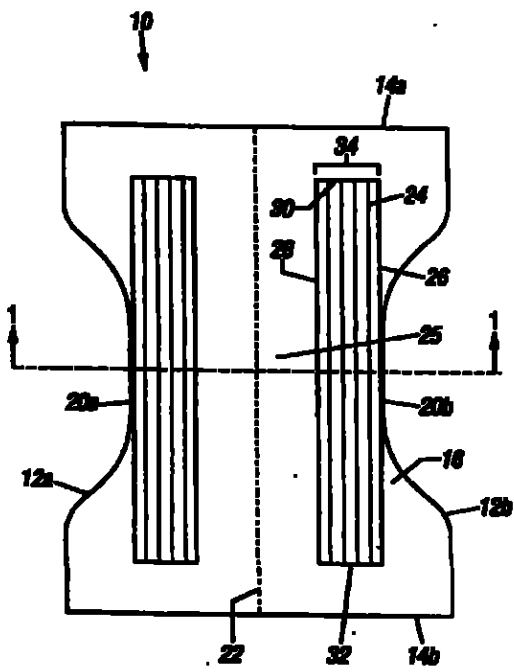


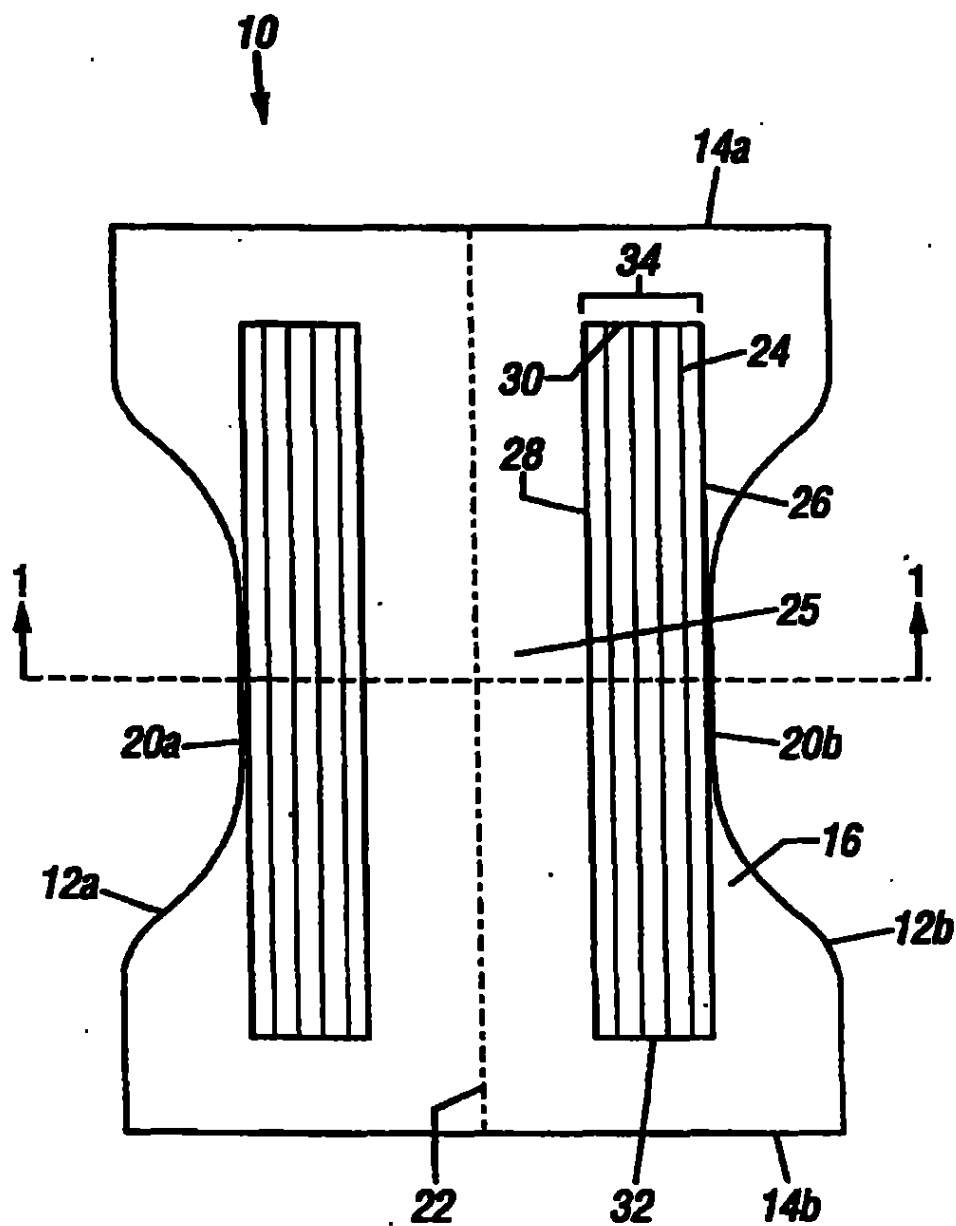
FIG. 1

FIG. 2

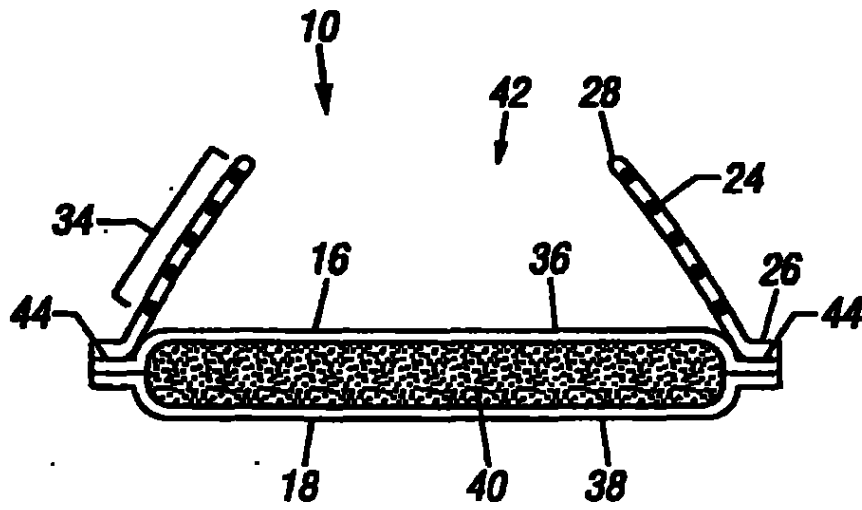


FIG. 3

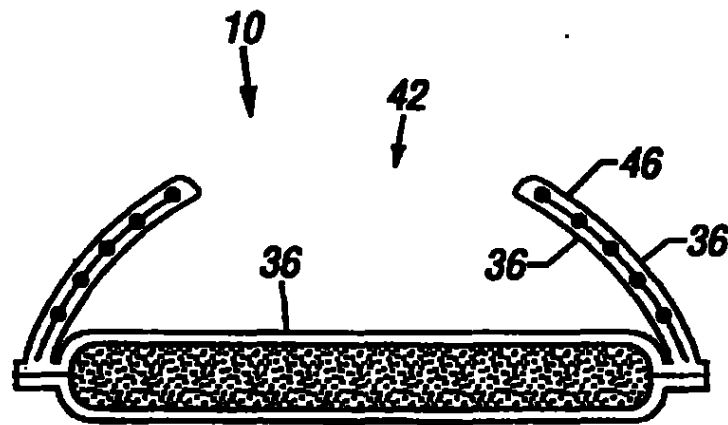


FIG. 4

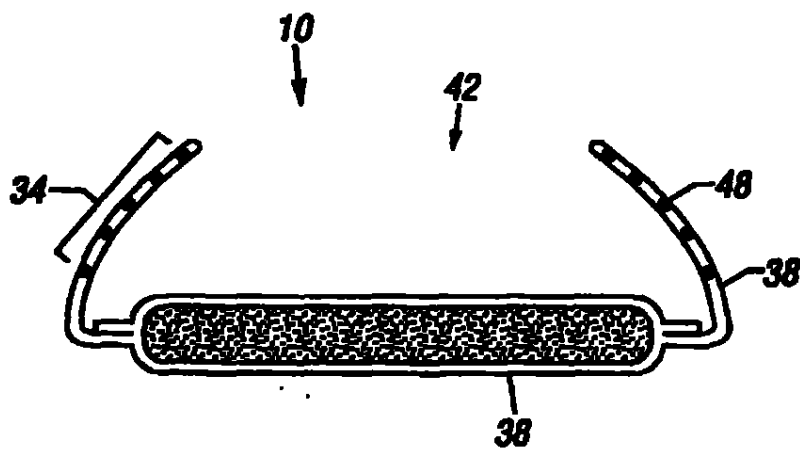


FIG. 5

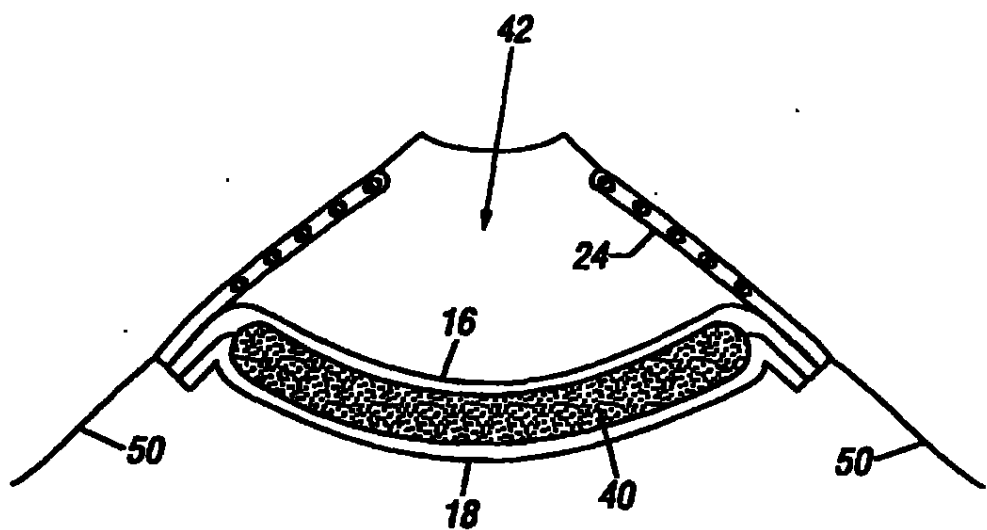


FIG. 6

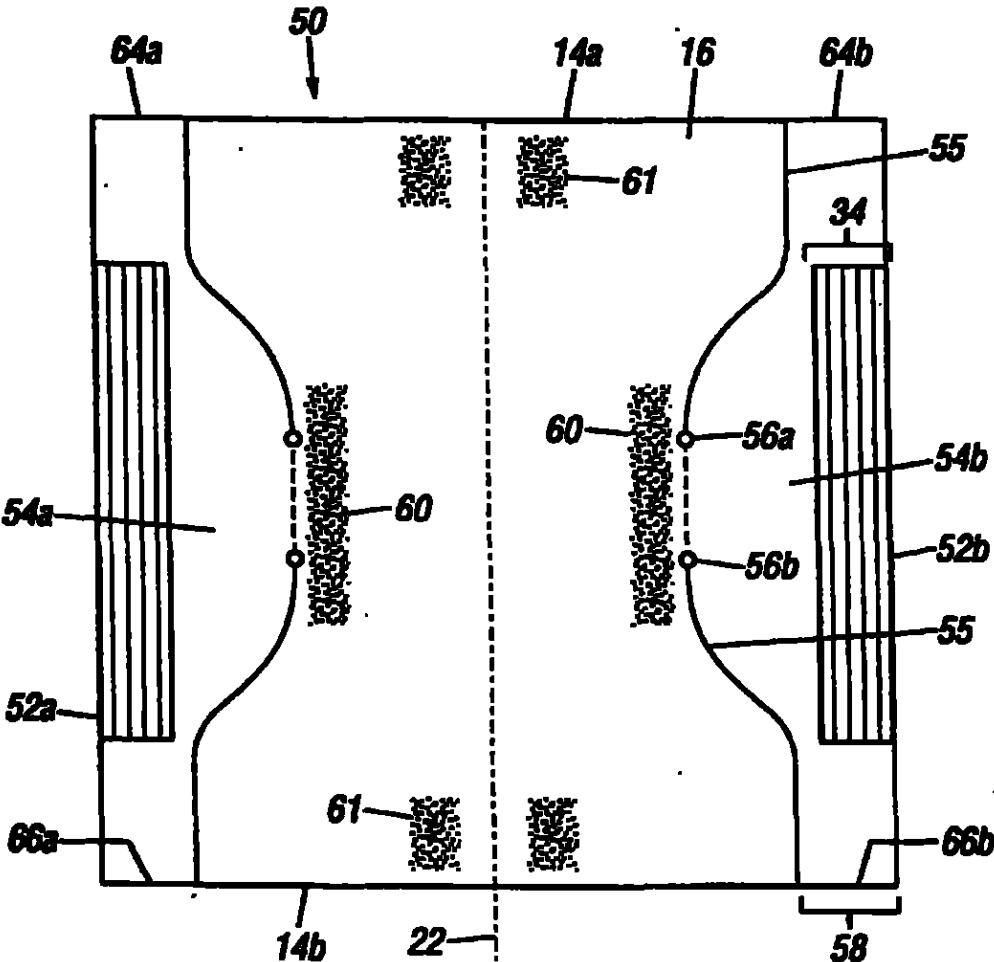


FIG. 7

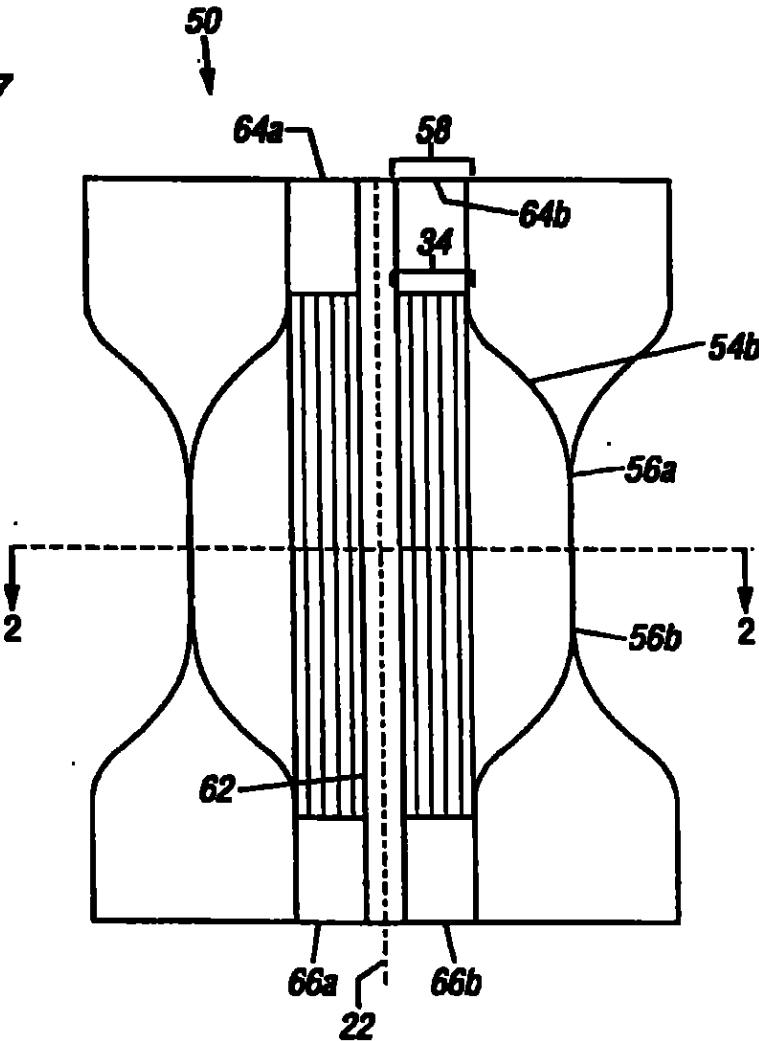
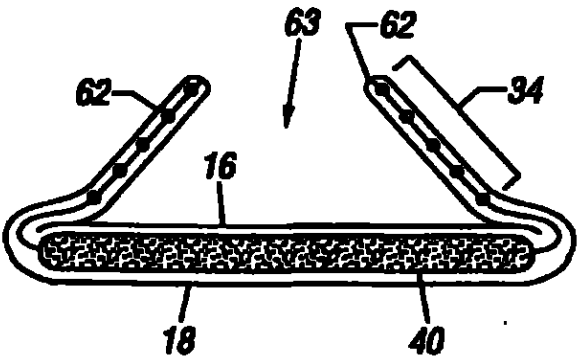


FIG. 8



DISPOSABLE DIAPER WITH CUFF

This application is a continuation-in-part of U.S. application Ser. No. 08/312,334, filed Sep. 26, 1994, now U.S. Pat. No. 5,536,350, issued Jul. 16, 1996.

BACKGROUND OF THE INVENTION

This invention generally relates to absorbent articles and, more particularly, to an improved disposable garment for incontinent adults or infants.

Infants and other incontinent persons wear disposable garments to receive and to contain discharge such as feces, urine, and other fluids from the body. Disposable diapers function both to contain the discharged materials and to isolate these materials from the body of the wearer and from the wearer's surroundings. Modern embodiments of disposable diapers perform these tasks in a manner superior to that of traditional cloth diapers.

Prior art disposable diapers disclose three basic structural elements: a fluid permeable topsheet designed to be placed next to the wearer's skin, a backsheet which forms the outer surface of the diaper, and an absorbent element interposed between the topsheet and the backsheet. The topsheet is permeable to fluids. The backsheet is a usually liquid impermeable or repellent. Its function is to contain fluids within the absorbent element thereby protecting the wearer's outer garments and other surfaces from soiling by these fluids. Backsheets are commonly formed of a thin sheet of polyethylene, polypropylene, or other flexible moisture impeding material which is substantially water impervious. The absorbent core of prior art diapers is comprised of a mass of hydrophilic fiber material. These fibers are often formed at least in part from cellulose. The core is intended to absorb fluids that permeate the topsheet. The core is capable of absorbing fluids many times its weight. Disposable diapers are generally hourglass shaped so as to best conform to the body of the wearer. The narrow portion of the shape is placed at the crotch of the wearer and the wide portions of the shape are folded about the body. The wide portions of the shape have projections, called "ears." The diapers are typically secured by tape fasteners attached to the ears.

One of the biggest problems with disposable diapers is designing them so as to comfortably minimize leakage. Many designs have been developed in efforts to satisfy this need. Some prior art disposable diapers have standing inner leg cuffs, combined with elastic leg gatherers, as disclosed, for example, in U.S. Pat. No. 4,704,116 to Balco. Others have elasticized standing cuffs, combined with elastic leg gatherers, such as disclosed, for example, in U.S. Pat. No. 4,695,278 to Lawson. The leg cuffs and elastic leg gatherers work together to retain waste. Others have "T"-shaped cuffs, such as disclosed, for example, in U.K. Patent Application No. 2 216 395.

The foregoing prior art cuff/elastic gatherer combinations and "T"-shaped cuffs are effective to varying degrees in containing discharge from a wearer's body. However, the designs are generally complex and require multiple steps in fabrication, resulting in undesirable expense and inefficiency. For example, cuff/elastic gather combinations require the creation of both a cuff and an elastic gatherer, which must be separately applied and which must be engineered to work together. "T"-shaped cuffs generally require means to place a "T"-shaped elasticized gasket upon a distal edge of a cuff, which may mean additional engineering and manufacturing expense, resulting in inefficiency.

Additional inefficiencies arise in the construction of garments having an hourglass contoured shape. The contoured garment generally provides a more comfortable fit than traditional rectangular garments. However, in most cases, such contoured garments are quite expensive to produce due to the use of complex high-precision machinery needed to form the intricate shapes. Many such garments are formed from rectangular absorbent articles, often cut in assembly-line fashion from moving webs. To form a garment from a rectangular piece of absorbent material, material is often cut away from the longitudinal edges of the absorbent article and discarded during formation of the leg holes. Such leg-hole cut-outs are known as "noodles." While the contoured garments generally provide a more comfortable fit, they are prone to leakage along the edges of the contoured region.

For the foregoing reasons, there is a need for a disposable garment that is contoured for a comfortable fit, is constructed to prevent leakage, and is efficiently produced. There is also a need for a method of making a disposable garment wherein waste from discarded material used in the process of making the garment is minimized or eliminated.

SUMMARY OF THE INVENTION

To achieve the foregoing objectives, there is disclosed a disposable garment comprising a topsheet; a backsheet; an absorbent core disposed between the topsheet and backsheet; and an elasticized unitary cuff having an (1) edge proximal the disposable garment, the proximal edge attached to or extending from the disposable garment, (2) having an edge distal the disposable garment, (3) positioned to contact a crotch area of a wearer of the disposable garment, and (4) exhibiting planar elastication along a width between the distal edge and proximal edge. The elastication may comprise multiple strands of elastic material. The width of elastication may comprise substantially the distance between the distal edge and the proximal edge. The distal edge of the elasticized unitary cuff may be biased toward a centerline of the disposable garment. The elasticized unitary cuff may have an outboard side and an inboard side, and a portion of one of the sides adhered to the topsheet. The inboard side may be adhered to the backsheet. The unitary cuff may be formed from the topsheet. The unitary cuff may be formed from the backsheet. The elasticized unitary cuff may be attached to the topsheet. The elasticized unitary cuff may be attached to the backsheet.

Also to achieve the objects of the present invention there is disclosed a disposable garment comprising an absorbent pad assembly exhibiting an interior surface, an exterior surface, lateral edges, and longitudinal edges, noodles formed in each longitudinal edge of the absorbent pad assembly and attached at a point proximal to a center point of the absorbent pad assembly, the noodles being folded about the point of attachment and into contact with the interior surface of the absorbent pad assembly, attachment means for securing the folded noodles to the interior surface of the absorbent pad assembly, and cuffs exhibiting a planar elasticating surface, the cuffs formed from or attached to the folded noodles, the cuffs having a distal edge and a proximal edge. The standing cuffs may exhibit elastication along a width between the distal edge and the proximal edge, which width is at least 0.5 inches. The elastication may comprise multiple strands of elastic material. The width of elastication may comprise substantially the distance between the distal edge and the proximal edge. The distal edge of the cuff may be biased toward a centerline of the disposable garment. The elasticized cuff may have an outboard side and an inboard

3

side, and a portion of one of the sides adhered to the topsheet. A portion of the inboard side may be adhered to the topsheet.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 depicts a top plan view of a disposable garment, in a stretched state, embodying features of the present invention.

FIG. 2 is a cross-sectional view along lines 1—1 of the disposable garment depicted in FIG. 1.

FIG. 3 is a cross-section view of a first alternative embodiment of the present invention.

FIG. 4 is a cross-section view of a second alternative embodiment of the present invention.

FIG. 5 depicts a cross-sectional view of the disposable garment of FIG. 2 in use by a wearer.

FIG. 6 depicts a top plan view of a third alternative embodiment of the present invention, in a stretched state, prior to the folding of noodles.

FIG. 7 depicts the disposable garment of FIG. 6, in a stretched state, with the noodles folded.

FIG. 8 depicts a cross-sectional view along lines 2—2 of the disposable garment depicted in FIG. 7.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION AND PREFERRED EMBODIMENTS

FIGS. 1-8 depict various exemplary embodiments of the claimed invention. Like features in the figures are identified by like numbers.

FIGS. 1-3 depict a disposable garment 10 having longitudinal edges 12a and 12b and lateral edges 14a and 14b. The disposable garment 10 is preferably cut from a continuous web along lateral edges 14a and 14b. The disposable garment 10 exhibits interior surface 16, exterior surface 18, and leg holes 20a and 20b. The disposable garment 10 has a centerline 22 and a crotch area 25.

Disposable garment 10 exhibits elasticized unitary cuffs 24. A disposable garment having such "unitary" cuffs is one which has no elasticized gasketing means outboard the centerline of the crotch area other than the "unitary" cuff. A "unitary" cuff has a proximal edge attached to or made from the disposable garment material, has only one distal edge, and exhibits a planar elasticating surface. A "unitary" cuff is a sole elasticizing means for containing waste from a wearer within the crotch area of a disposable garment.

Elasticized unitary cuffs 24 have a proximal edge 26, a distal edge 28, a first end 30, and a second end 32. The proximal edge 26 is adhered to the disposable garment 10 by any such means known to those skilled in the art, including melting, sonic welding and glue. In the preferred embodiment, elasticized unitary cuffs 24 exhibit planar elastication of at least 0.5 inches between the proximal edge 26 and the distal edge 28, though the entire distance between these edges need not be elasticized. The planar elastication may be any elasticizing means known to those skilled in the art, including solid elasticizing sheets, liquid-applied elastomer, elastomeric thread, or rubber. A series of strands of parallel elastomeric thread 34 is preferred.

It is preferable that the cuffs 24 comprise elasticating and non-elasticating material. Such a combination causes the non-elasticating material to buckle when the elasticating material is in a contracted state, resulting in corrugation of the cuffs. Such corrugation provides the cuffs with structural

4

integrity. Thus, for example, the embodiment of FIGS. 1-3 depicts cuffs comprising a series of parallel elastomeric threads disposed with a non-elastomeric fabric. When the elastomeric thread is in a contracted state, the corrugation and resulting structural integrity causes the elastomeric threads to act together.

The first and second ends 30 and 32 may be adhered to the disposable garment 10 in order to bias the cuffs 24 when in a contracted state. It is preferable to adhere the inboard sides of the first and second ends 30 and 32 to the topsheet so as to bias the cuffs 24 toward the centerline 22 so as to avoid "seepage." A planar elastic surface biased away from centerline 22 may permit waste material to wedge itself between the wearer's skin and the elastic surface, ultimately escaping the disposable garment. Such wedging between a wearer's skin and an outboard biased, planar elastic surface is "seepage."

FIG. 2 depicts a cross-sectional view along lines 1—1 of the disposable garment depicted in FIG. 1, with the cuffs 24 in a contracted, biased state. The interior surface 16 comprises a top sheet 36 of permeable material. The exterior surface 18 comprises a backsheet 38 of preferably impermeable material. The topsheet 36 and backsheet 38 sandwich an absorbent core 40. The cuffs 24 form a trough 42 for containing waste from a wearer of the disposable garment 10. In the embodiment depicted in FIG. 2, cuffs 24 are separately adhered to the interior surface 16 at points 44.

FIG. 3 depicts a first alternative embodiment of the cuffs depicted in FIG. 2. Elasticized unitary cuffs 46 are formed by making a fold in the topsheet 36. In this embodiment, elastic threads may be sealed within the fold of the topsheet 36. However, the folded topsheet 36 may be elasticized by any means.

FIG. 4 depicts a second alternative embodiment of the cuffs depicted in FIG. 2. Elasticized unitary cuffs 48 are formed by an elasticized extension of the backsheet 38 which is folded over the interior surface 16 of the absorbent pad assembly 10.

FIG. 5 depicts the disposable garment of FIG. 2 in use on a wearer. Elasticized unitary cuffs 24 form a seal against wearer's legs 50, defining trough 42.

The elasticized unitary cuffs of the present invention may be formed from partially cut noodles, the use of which is generally taught by U.S. Pat. No. 5,336,350, which disclosure is incorporated herein by reference.

FIG. 6 depicts a disposable garment having an absorbent pad assembly 50, preferably exhibiting a rectangular shape, having longitudinal edges 52a and 52b and lateral edges 14a and 14b. The absorbent pad assembly 50 further exhibits an interior surface 16 and an exterior surface 18. The absorbent pad assembly 50 is preferably cut from a continuous web along the lateral edges 14a and 14b.

Partial leg cut-out pieces, or noodles, 54a and 54b are formed in the longitudinal edges 52a and 52b, respectively, of the absorbent pad assembly 50 by partially cutting along a contoured line 55 near the longitudinal edges 52a and 52b of the absorbent pad assembly 50. The noodles are preferably cut from the absorbent pad assembly along the line 55 such that the noodles 54a and 54b remain attached to the absorbent pad assembly 50 between attachment points 56a and 56b, respectively, proximal the center line 22 of the absorbent pad assembly 50. The noodles 54a and 54b are preferably formed before the absorbent pad assembly 50 is cut from the web.

The outer edges of each noodle 54a and 54b exhibit a folding strip 58 which is each preferably formed of the

absorbent pad assembly 50 by cutting along the contoured line 55. The folding strip 58 may comprise topsheet, backsheet, or both. The folding strip 58 may extend the longitudinal length of longitudinal edges 52a and 52b, as depicted in FIG. 6, but it may be shorter. Elastic means, such as parallel elastic threads 34, may be applied to or incorporated into the folding strands 58.

The elastic threads 34 may be applied to the folding strip 58 in a continuous fashion with applied adhesive, such as glue. The elastic strands 34 may be applied to either the exterior surface 18 or the interior surface 16 of the absorbent pad assembly 10.

Adhesive may be applied to the interior surface 16 as shown generally by 60. Preferably, adhesive is applied near attachment points 56a and 56b at a location that mirrors the edge of the nodules 54a and 54b. Such application of adhesive facilitates tacking of the nodules 54a and 54b once the nodules are folded toward the centerline 22 of the assembly 50. Adhesive may similarly be applied to the interior surface 16 as shown generally by 61.

Once the adhesive 60 and 61 has been applied, the nodules 56a and 56b may be folded toward the interior surface 16 and centerline 22 of the assembly 50, whereby the nodules 56a and 56b become tacked to the interior 16 of the assembly 50 as depicted in FIG. 7. First and second edges 64a, 64b, 64c, and 64d may be tacked to the interior surface 16 at adhesive 61 to bias the cuffs 62 inboard toward the centerline 22. Such tacking may be affected by other means, such as melting or sonic welding. The folded nodules 54a and 54b form elasticized standing cuffs 62, defining a trough 63 at the center of the interior surface 16 of the absorbent pad assembly 50.

The illustrated embodiments are examples of the present invention. Various design contours of the cuffs and the nodules, several folding patterns cuffs and for the nodules, and several patterns for adhesive are possible within the scope of the invention. For example, the formation of the cuffs, the folding of the nodules, and the folding of the folding strips may be varied, as may be the location of elastic. Non-elasticized material, such as excess topsheet and backsheet material, may extend outboard of the cuffs, provided such material is not elasticized. It will be apparent to one skilled in the art that many embodiments of the invention are possible within the scope of the claims.

I claim:

1. A disposable garment comprising:

a topsheet;

a backsheet;

an absorbent core disposed between and attached to the topsheet and backsheet; and

an elasticized unitary cuff;

a) having an edge proximal the topsheet or backsheet, the proximal edge attached to or extending from the topsheet or backsheet;

b) having an edge distal the topsheet or backsheet;

c) positioned to contact a crotch area of a wearer of the disposable garment; and

d) exhibiting planar elastication along a width between the distal edge and proximal edge;

the elasticized unitary cuff essentially constituting the sole elasticizing means for containing waste from a wearer within a crotch area of the disposable garment.

2. The disposable garment of claim 1 in which the elastication comprises multiple strands of elastic material.

3. The disposable garment of claim 1 in which the width of elastication comprises substantially the distance between the distal edge and the proximal edge.

4. The disposable garment of claim 1 in which the distal edge of the elasticized unitary cuff is biased toward a centerline of the disposable garment.

5. The disposable garment of claim 1 in which the elasticized unitary cuff has an outboard side and an inboard side, and a portion of one of the sides adhered to the topsheet.

6. The disposable garment of claim 5 in which a portion of the inboard side is adhered to the topsheet.

7. The disposable garment of claim 1 in which the elasticized unitary cuff is formed from the topsheet.

8. The disposable garment of claim 1 in which the elasticized unitary cuff is formed from the backsheet.

9. The disposable garment of claim 1 in which the elasticized of the unitary standing cuff is attached to the topsheet.

10. The disposable garment of claim 1 in which the elasticized unitary cuff is attached to the backsheet.

11. A disposable garment comprising:

an absorbent pad assembly exhibiting an interior surface, an exterior surface, lateral edges, and longitudinal edges;

nodules formed in each longitudinal edge of the absorbent pad assembly and attached at a point proximal to a center point of the absorbent pad assembly, the nodules being folded about the point of attachment and into contact with the interior surface of the absorbent pad assembly;

attachment means for securing the folded nodules to the interior surface of the absorbent pad assembly; and cuffs exhibiting a planar elasticating surface, the cuffs formed from or attached to the folded nodules, the cuffs having a distal edge and a proximal edge;

the cuffs essentially constituting the sole elasticizing means for containing waste from a wearer within a crotch area of the disposable garment.

12. The disposable garment of claim 11 in which the cuffs exhibit elastication along a width between the distal edge and the proximal edge, which width is at least 0.5 inches.

13. The disposable garment of claim 12 in which the elastication comprises multiple strands of elastic material.

14. The disposable garment of claim 11 in which the width of elastication comprises substantially the distance between the distal edge and the proximal edge.

15. The disposable garment of claim 11 in which the distal edge of the cuff is biased toward a centerline of the disposable garment.

16. The disposable garment of claim 11 in which the elasticized cuff has an outboard side and an inboard side, and a portion of one of the sides adhered to the topsheet.

17. The disposable garment of claim 16 in which a portion of the inboard side is adhered to the topsheet.

* * * * *



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 115 962**

⑤① Int. Cl.⁸: A61F 13/15

⑫

TRADUCCION DE PATENTE EUROPEA

T3

②⑥ Número de solicitud europea: **94922895.1**

②⑥ Fecha de presentación : **08.07.94**

②⑦ Número de publicación de la solicitud: **0 708 629**

②⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.96**

②④ Título: **Artículo de higiene absorbente desechable de doble barrera de estanqueidad y procedimiento de fabricación.**

③⑥ Prioridad: **12.07.93 FR 93 08566**

⑦③ Titular/es: **SCA Mölnlycke**
59, Rue de la Vignette, B.P. 5
59497 Linselles Cédex, FR

④⑤ Fecha de la publicación de la mención BOPI:
01.07.98

⑦② Inventor/es: **Vandemoortele, Philippe**

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de patente:
01.07.98

⑦④ Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 115 962 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^o 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 - 28008 Madrid

DESCRIPCION

La presente invención se refiere a un artículo de higiene, absorbente, desechable, tal como un pañal-braga o guarnición para incontinente, del tipo que comprende una almohadilla absorbente dispuesta entre una lámina exterior de soporte impermeable y una hoja interior permeable.

Más particularmente, la presente invención se refiere a tal artículo de higiene absorbente, desechable, que comprende una doble barrera de estanquidad constituida por una primera barrera de estanquidad periférica que forma una bolsa de confinamiento y que está dispuesta sensiblemente sobre toda la periferia de la almohadilla absorbente, completada por una segunda barrera de estanquidad formada por dos pliegues longitudinales, verticales, situados a uno y otro lado de la primera barrera periférica.

Son conocidos artículos de higiene, por ejemplo, por la solicitud de patente GB-A- 2 161 059 (Kimberly-Clark). Según este documento, dos solapas de estanquidad se extienden, por encima de la almohadilla absorbente, dirigidas la una hacia la otra de manera que sus bordes distales elastificados quedan situados a proximidad entre sí. Las solapas laterales de estanquidad están realizadas por un doble pliegue de la lámina interior permeable a los líquidos que recubre la lámina de soporte impermeable a los líquidos, así como la almohadilla absorbente fijada sobre esta lámina de soporte. Por sus dos extremos correspondientes a ambos bordes del pañal-braga, las solapas quedan fijadas de manera que se encuentran siempre orientadas hacia el interior, la una hacia la otra, sin que puedan plegarse hacia el exterior por ejemplo al colocarse el artículo de higiene sobre el cuerpo del usuario. Estas solapas laterales mejoran la estanquidad de los artículos de higiene en el sentido lateral particularmente en la zona de la entrepierna. Pero en cambio, subsisten riesgos de fugas en las dos zonas de la cintura.

Se conoce, por otra parte, por ejemplo por la solicitud de patente GB-A 2 159 693 (Kimberly-Clark), el prever en cada zona de la cintura de tal artículo de higiene una bolsa constituida por una solapa que se extiende transversalmente desde un borde longitudinal del artículo de higiene en dirección al borde longitudinal opuesto, pudiendo eventualmente elastificarse el borde más interno de esta solapa. Estas bolsas mejoran la estanquidad únicamente en las zonas de la cintura.

Se ha propuesto mejorar, en un mismo artículo de higiene, a un tiempo, la estanquidad lateral, particularmente en la zona de la entrepierna, y la estanquidad en las zonas de la cintura. Así, según la patente US-A-4 662 877 (Williams), la lámina interior de tal artículo de higiene está recubierta por una lámina suplementaria que comprende por encima de la almohadilla absorbente una escotadura rectangular cuyos dos bordes longitudinales están elastificados. Debemos hacer observar que, según este documento, la lámina suplementaria queda fijada a la lámina interior permeable siguiendo dos bordes transversales opuestos correspondientes a los bordes transversales del artículo de higiene y siguiendo dos bordes longitudinales opuestos situados al exterior de los

elementos elásticos de la entrepierna del artículo de higiene, elementos elásticos que quedan por su parte situados al exterior de los bordes longitudinales opuestos de la almohadilla absorbente. Tal lámina suplementaria, que presenta una abertura o escotadura rectangular con los bordes longitudinales elastificados, implica un consumo importante de materia, en particular por el hecho de la eliminación de materia resultante de la formación de la escotadura rectangular efectuada en la lámina suplementaria. Ahora bien, en el caso de artículos de higiene absorbentes desechables, como los pañales-bragas, es esencial reducir lo más posible las cantidades de material utilizado, y por tanto el precio de coste de los artículos.

La solicitud de patente EP-A-0 219 326 (Procter & Gamble) describe un pañal desechable hecho en una sola pieza, que comprende una lámina de soporte impermeable, una almohadilla absorbente y una lámina de cobertura permeable que recubre la almohadilla, estando esta lámina de cobertura dotada de dos solapas laterales longitudinales que forman barreras anti-escapes. Estas solapas pueden estar constituidas por unas bandas añadidas, fijadas a la lámina de soporte a lo largo de sus bordes longitudinales proximales y fijadas a la lámina de cobertura a lo largo de sus bordes longitudinales distales, a proximidad de los bordes transversales del pañal. En otra realización, estas solapas están constituidas por un doble pliegue de la propia lámina de cobertura, quedando fijado el doble resultante del doble pliegue a lo largo de su borde longitudinal proximal a la lámina de cobertura al exterior de la almohadilla y en parte a lo largo de su borde longitudinal distal, a proximidad de los bordes transversales del pañal en la parte subyacente de la lámina de cobertura. Estas solapas laterales mejoran la estanquidad del pañal en sentido lateral, principalmente en la zona de la entrepierna. En cambio, subsisten todavía riesgos de escapes en las zonas de la cintura.

Para evitar este defecto se ha propuesto igualmente añadir a la estructura del pañal de la solicitud precedente dos bolsas de cintura. En particular, la solicitud de patente EP-A-0 376 022 (Procter & Gamble) describe la realización de tales bolsas de cintura que están constituidas por dos bandas transversales añadidas. Tal estructura complica la fabricación de los pañales-braga, particularmente cuando éstos se fabrican en continuo en sentido longitudinal. Además, esta estructura aumenta el consumo de materia necesaria para la fabricación del pañal-braga.

El documento US-A-4 646 825, que representa el preámbulo de las reivindicaciones 1, 9 y 16, describe un artículo de higiene, absorbente, desechable, tal como un pañal-braga o guarnición para incontinente, que comprende una lámina de soporte impermeable a los líquidos, una almohadilla absorbente fijada sobre la lámina de soporte, una lámina de cobertura permeable a los líquidos que recubre la almohadilla absorbente, unos elementos elásticos fijados en estado tensionado a la lámina de soporte al exterior de los bordes longitudinales de la almohadilla, y dos solapas laterales fijadas a la lámina de soporte simétricamente respecto a un eje geométrico longitudinal medio del

artículo. Estas solapas son uniformes, no presentan pliegues orientados verticalmente y no existe doble barrera de estanquidad.

Finalmente, en la solicitud de patente FR-A 2 695 314 (Peaudouce) se propone un pañal-braga absorbente, desechable, que comprende una lámina exterior de soporte impermeable, una almohadilla absorbente y una lámina de cobertura interior permeable sobre la almohadilla absorbente, que presenta dos solapas laterales que se extienden por encima de la almohadilla absorbente, de modo que sus bordes proximales quedan unidos a la lámina de cobertura siguiendo unas líneas longitudinales situadas por encima de los bordes longitudinales de la almohadilla absorbente, estando unidas dichas solapas laterales entre sí por sus bordes distales desde bordes transversales del pañal-braga por lo menos hasta los bordes transversales correspondientes de la almohadilla absorbente, para formar así una barrera de estanquidad periférica sobre todo el contorno de la almohadilla. No se han previsto en esta estructura pliegues o barreras laterales de estanquidad suplementarios. Por otra parte, la abertura de la bolsa formada por las solapas laterales es de pequeña anchura, y no es posible hacer variar la anchura de esta abertura en la dirección longitudinal, salvo que se prevea una escotadura de anchura variable en las solapas, lo cual se traduce en un suplemento de consumo de materia.

La presente invención tiene pues por objeto suministrar un artículo de higiene absorbente desechable, que comprende una doble barrera de estanquidad constituida por una primera barrera de estanquidad periférica sobre toda la periferia de la almohadilla absorbente y que forma una bolsa de confinamiento completada por una segunda barrera de estanquidad lateral formada por dos pliegues laterales, verticales, situados a uno y otro lado de la primera barrera de estanquidad periférica.

La presente invención tiene también como fin tal artículo de higiene absorbente que comprende una barrera de estanquidad periférica que forma una bolsa de confinamiento, cuya anchura varía en la dirección longitudinal.

Tiene también como objeto la presente invención tal artículo de higiene absorbente, cuyos pliegues laterales están realizados por pliegues elastificados formados a partir de las propias solapas y tienen una altura determinada.

La presente invención tiene también como fin tal artículo de higiene absorbente, en el que la altura de los pliegues en cuestión varía longitudinalmente a partir de un máximo.

Finalmente, la presente invención tiene por objeto un procedimiento de fabricación de tal artículo de higiene absorbente, simple y económico en su realización.

Según la presente invención, el artículo de higiene absorbente, desechable, tal como un pañal-braga o guarnición para incontinente, comprende una lámina de soporte impermeable a los líquidos, que tiene unos bordes transversales y unos bordes longitudinales opuestos, presentando cada uno de los bordes longitudinales una escotadura que define una zona de entrepierna de anchura reducida y dos zonas de extremo de mayor anchura.

Hay una almohadilla absorbente, de forma generalmente rectangular y de dimensión inferior a la lámina de soporte, fijada sobre dicha lámina de soporte. Una lámina de cobertura interior, permeable a los líquidos, de forma generalmente rectangular está fijada a la almohadilla absorbente. Esta lámina de cobertura es de dimensión suficiente para recubrir la almohadilla absorbente por lo menos en la zona de la entrepierna. Hay unos primeros elementos elásticos longitudinales fijados, en estado tensado, a la lámina de soporte, al exterior de los bordes longitudinales de la almohadilla absorbente. Dos solapas laterales, hechas con material flexible, por ejemplo en un género no tejido hidrófobo, de forma general rectangular y de longitud superior a la de la almohadilla absorbente, se encuentran fijadas a la lámina de soporte simétricamente respecto a un eje longitudinal medio del artículo. Cada una de las solapas comprende una parte intermedia de longitud igual por lo menos a la de la zona de entrepierna e inferior a la longitud de la almohadilla absorbente, que une dos partes de extremo. Las partes de extremo de una solapa quedan unidas a las partes de extremo correspondientes de la otra solapa, a lo largo del eje longitudinal medio. Las partes intermedias de cada una de las solapas comprenden cada una un pliegue longitudinal, idéntico de longitud igual por lo menos a la de la zona de entrepierna y de una altura (H) determinada, orientado verticalmente hacia el interior del artículo y situado por encima de la almohadilla absorbente, más cerca del borde longitudinal de la almohadilla absorbente en la zona de entrepierna que del eje geométrico longitudinal medio. Unos segundos elementos elásticos de longitud igual por lo menos a la de la zona de la entrepierna están fijados, en estado tensado, al interior de cada uno de los mencionados pliegues longitudinales. Finalmente, cada una de las solapas laterales está fijada a la lámina de cobertura por una línea de unión longitudinal situada al exterior con relación a dicho pliegue longitudinal y por encima de la almohadilla absorbente en la zona de la entrepierna.

Así pues, dichas partes intermedias forman conjuntamente una abertura longitudinal de forma oblonga por encima de la almohadilla absorbente que constituye una primera barrera de estanquidad periférica sobre prácticamente el contorno de la almohadilla absorbente y presentan unos pliegues laterales orientados verticalmente por encima de la almohadilla absorbente que constituyen una segunda barrera lateral de estanquidad.

En una realización recomendada, las partes de extremo de las solapas tienen una anchura superior a la mitad del ancho de la lámina de soporte, para presentar unas zonas en recubrimiento a lo largo del eje geométrico longitudinal medio, zonas en recubrimiento que quedan ligadas entre sí.

El artículo de higiene absorbente, según la invención comprende unos terceros elementos elásticos longitudinales fijados, en estado tensado, a lo largo de la abertura. Igualmente, estos terceros elementos elásticos tienen una longitud igual por lo menos a la longitud de la zona de entrepierna y se encuentran dispuestos en unas cartelas o escuadras longitudinales formadas a lo largo de los

bordes longitudinales de la abertura.

La altura determinada (H) de los pliegues longitudinales de cada una de las solapas puede o bien ser constante en toda la longitud de los pliegues, o bien disminuir longitudinalmente de manera regular a uno y otro lado de un punto de altura máxima hasta dos extremos del pliegue. Este punto de altura máxima puede estar situado en medio del pliegue, es decir, que divida longitudinalmente el pliegue en dos partes iguales, o quedar situado en cualquier lugar apropiado de la longitud del pliegue, y en este caso divide el pliegue longitudinalmente en dos partes desiguales, cuya altura disminuye regularmente hacia los extremos del pliegue. Como queda indicado, los pliegues de cada una de las solapas laterales de un mismo artículo son idénticos, es decir, que son simétricos respecto a un plano vertical que pasa por el eje longitudinal medio del artículo.

En una realización particularmente recomendada, los pliegues longitudinales están formados por unos bucles cerrados realizados en las partes intermedias de las solapas y quedan situados más cerca de los bordes longitudinales de la almohadilla absorbente en la zona de entrepierna que del eje longitudinal medio del artículo.

Cuando la altura (H) del pliegue de cada una de las solapas es constante en prácticamente toda la longitud del pliegue, las partes intermedias de cada una de las solapas tienen una anchura reducida, esencialmente constante, con relación a las partes de extremo, en prácticamente toda su longitud. Las partes intermedias forman así una abertura de forma oblonga en la almohadilla absorbente, de una anchura prácticamente constante a todo lo largo de la zona de la entrepierna. Es evidente que, modificando la altura de los pliegues, se modifica la anchura de la abertura, y que cuanto mayor es la altura (H) del pliegue más ancha es la abertura. Cuando los pliegues tienen una altura en disminución desde un punto de altura máximo, la anchura de la abertura disminuirá con la disminución de altura del pliegue a partir de una anchura máxima de abertura correspondiente a los puntos de máxima altura de los pliegues. Forman entonces las solapas una abertura de forma ovalada u ovoida, simétrica o asimétrica con relación al ancho máximo de la abertura, según que el punto de altura máximo de los pliegues divida estos pliegues longitudinalmente en dos partes iguales o desiguales. Se puede así realizar fácilmente una bolsa de confinamiento o barrera periférica cuya mayor anchura quede en la zona apropiada del artículo de higiene.

La presente invención se refiere igualmente a un procedimiento de fabricación de una solapa destinada a ser utilizada en un artículo de higiene, absorbente, tal como queda descrito, procedimiento que comprende las etapas consistentes en:

- realizar una banda hecha de material flexible, de preferencia un género no tejido, hidrófobo, de forma generalmente rectangular, de una anchura superior a la mitad de la anchura del artículo de higiene y una longitud análoga a la de dicho artículo;

- fijar longitudinalmente mediante soporte sobre un borde de la banda, en estado tensado, de

preferencia a una distancia inferior a la mitad de la anchura de la banda, por lo menos un elemento elástico sobre una longitud igual por lo menos a la longitud de la zona de la entrepierna del artículo;

- replagar la banda sobre sí misma, alrededor del elemento elástico en una altura determinada, para formar una curva cerrada dotada de un vértice y de unas paredes laterales longitudinales cuyos bordes longitudinales inferiores queden distantes de la cúspide de dicha altura determinada;

- poner en contacto dichos bordes longitudinales inferiores del bucle; y

- ligar entre sí los citados bordes longitudinales inferiores siguiendo una línea de unión longitudinal para formar así una solapa que presenta una parte intermedia, provista de un pliegue que forma doblez vertical, de longitud por lo menos igual a la longitud de la zona de entrepierna que une dos partes de extremo de mayor anchura.

Los bordes inferiores longitudinales del bucle o curva cerrada se unen por cualquier medio apropiado, tal como encolado, unión térmica y soldadura por ultrasonido.

Naturalmente, según sea el artículo final deseado, se replagará la banda para formar un bucle de altura constante o en disminución longitudinalmente hacia los extremos.

El procedimiento de fabricación recomendado para la solapa comprende además una etapa consistente en fijar longitudinalmente, en estado tensado, otro elemento elástico en una longitud igual por lo menos a la de la zona de la entrepierna, a lo largo de un borde longitudinal de la banda.

Se repliega el borde longitudinal de la banda alrededor de este otro elemento elástico y se cierra herméticamente para formar una cartela o escuadra que contendrá el otro citado elemento elástico. La realización de la misma, elasticada, es clásica y se ha descrito en particular en la solicitud de patente FR-A-2 695 314.

La presente invención se refiere también a un procedimiento de fijación de solapas laterales en un artículo de higiene, absorbente, desechable, que comprende una lámina de soporte impermeable a los líquidos, con bordes transversales y bordes longitudinales opuestos, presentando cada uno de los bordes longitudinales una escotadura que define una zona de entrepierna de anchura reducida y dos zonas de extremo de mayor anchura, una almohadilla absorbente fijada sobre la lámina de soporte y de dimensión inferior a la misma, una lámina de cobertura, permeable a los líquidos, de forma general rectangular, fijada a la almohadilla absorbente y de dimensión suficiente para recubrir la almohadilla absorbente por lo menos en la zona de la entrepierna y de los primeros elementos elásticos longitudinales fijados, en estado tensado, a la lámina de soporte, al exterior de los bordes longitudinales de la almohadilla absorbente, consistente en:

- realizar dos solapas idénticas como se ha descrito más arriba;

- disponer las solapas así realizadas simétricamente respecto a un eje geométrico longitudinal medio por encima de la lámina de soporte, de la almohadilla absorbente y de la lámina de cobertura, de tal modo que los bucles queden si-

tuados por encima de la almohadilla absorbente a proximidad de los bordes longitudinales de la almohadilla en la zona de entrepierna y formen unos pliegues longitudinales orientados verticalmente hacia el interior y situados más cerca de los bordes longitudinales de la almohadilla en la zona de la entrepierna, que el eje geométrico longitudinal medio y que las partes de extremo correspondientes de las indicadas solapas formen zonas en recubrimiento a lo largo del eje geométrico longitudinal medio;

- fijar dichas solapas por su contorno a la lámina de soporte;

- fijar dichas solapas a la lámina de cobertura por medio de líneas de unión longitudinales situadas por encima de la almohadilla absorbente en la zona de la entrepierna y al exterior de los mencionados bucles; y

- unir entre sí dichas solapas en las zonas en recubrimiento de las partes de extremo de las citadas solapas.

Se realiza así un artículo de higiene, absorbente, tal como un pañal-braga que comprende una doble barrera de estanquidad, compuesta por una primera barrera de estanquidad periférica y una segunda barrera de estanquidad lateral, estando formadas estas dos barreras por medio únicamente de dos bandas análogas de material.

La continuación de la descripción, que se refiere a realizaciones particulares de la presente invención, dadas a título de ejemplos no limitativos, concierne a las figuras adjuntas que representan respectivamente:

la figura 1 una vista superior de un pañal-braga desechable según la presente invención;

la figura 2 una vista en corte hecha según la línea II-II de la figura 1; y

las figuras 3 y 4 unos esquemas que muestran la variación de forma y de anchura de la abertura de la barrera de estanquidad periférica en función de la altura de los pliegues de las solapas.

Con referencia a las figuras 1 y 2, diremos que el pañal-braga según la presente invención comprende de modo clásico una lámina de soporte exterior 1 impermeable a los líquidos, formada por ejemplo por una delgada película de polietileno, una lámina de cobertura interior 3 permeable a los líquidos, hecha por ejemplo de un género no tejido hidrófilo, y una almohadilla absorbente 2 dispuesta entre la lámina de soporte exterior 1 y la lámina de cobertura 3.

Clásicamente, la lámina de soporte impermeable 1 presenta una forma anatómica con dos escotaduras 4 que definen una zona de entrepierna 5 de anchura reducida y unas partes de extremo delantera 6 y posterior 7 de mayor anchura. Como es igualmente clásico, la almohadilla absorbente es de dimensión inferior a la lámina de soporte exterior 1 y puede presentar una forma semejante, por ejemplo la forma de un reloj de arena, estando fijada a la lámina de soporte 1, por cualquier medio clásico.

La lámina de cobertura 3 tiene generalmente forma rectangular y una anchura reducida respecto a la lámina de soporte 1, pero por lo menos suficiente para poder recubrir la almohadilla absorbente en la zona de la entrepierna 5, y queda fijada a la almohadilla absorbente por unas líneas

o zonas de encolado (no representadas).

Generalmente, esta lámina de cobertura 3 tiene una longitud igual por lo menos a la de la zona de la entrepierna y como máximo igual a la longitud total del pañal-braga.

El pañal-braga comprende igualmente, como ya es conocido en sí mismo, unos primeros elementos elásticos longitudinales 8 de entrepierna y unos elementos adhesivos de unión 9 en la parte posterior 7.

La estructura descrita es clásica y bien conocida en la técnica.

Según la invención, el pañal - braga comprende además dos solapas laterales 11, dispuestas simétricamente respecto al eje longitudinal medio del pañal - braga, de forma general rectangular y de la misma longitud que el pañal - braga. Estas solapas 11 quedan unidas a la lámina de soporte a lo largo de sus bordes transversales y de su borde longitudinal proximal (o contorno) a los bordes transversales y longitudinales correspondientes de la lámina de soporte 1. Cada solapa comprende una parte intermedia 11a de longitud igual por lo menos a la longitud de la zona de la entrepierna 5 del pañal-braga que una de sus partes de extremo 11b. Las partes de extremo 11b de cada solapa tienen una anchura superior a la mitad del ancho del pañal - braga, de modo que las partes de extremo correspondientes forman a lo largo del eje longitudinal medio del pañal - braga dos zonas en recubrimiento 11c. Las solapas quedan unidas entre sí en estas zonas en recubrimiento por cualquier medio apropiado, por ejemplo por encolado. La parte intermedia 11a de cada una de las solapas 11 presenta un pliegue longitudinal 16 de longitud igual por lo menos a la longitud de la zona de entrepierna 5 y de preferencia inferior a la longitud total de la almohadilla absorbente 2. Estos pliegues 16 están orientados verticalmente hacia el interior y situados por encima de la almohadilla absorbente más cerca de los bordes longitudinales de la almohadilla en la zona de entrepierna que del eje geométrico longitudinal medio del pañal-braga. Unos elementos elásticos 14, de preferencia de longitud análoga a los pliegues 16, están fijados en estado tensionado a los vértices de los pliegues 16 por el interior de éstos. Las solapas 11 quedan además fijadas a la lámina de cobertura 3 por una línea de unión longitudinal 18 situada entre los pliegues longitudinales 16 y el borde longitudinal de la almohadilla 2 en la zona de la entrepierna, de preferencia a lo largo del borde longitudinal de la almohadilla 2 en dicha zona de entrepierna 5. Así pues, los pliegues longitudinales 16 se encuentran situados entre las líneas de fijación 18 y los bordes distales de las solapas.

En la realización recomendada representada las partes intermedias 11a de las solapas 11 son de una longitud superior a la longitud de la zona de entrepierna pero inferior a la longitud de la almohadilla, de modo que las zonas en recubrimiento 11c de las partes intermedias 11b se prolongan desde los bordes transversales del pañal-braga hasta más allá de los bordes transversales de la almohadilla absorbente.

En la realización representada, los pliegues 16 de cada una de las solapas tienen una altura H

prácticamente constante en toda su longitud, de modo que los bordes longitudinales distales 12 de las solapas forman conjuntamente en una mayor parte de su longitud una abertura de forma oblonga de anchura prácticamente constante en una mayor parte de su longitud. Esta abertura constituye una primera barrera de estanquidad periférica que forma una bolsa de confinamiento.

Unos elementos elásticos 13 se encuentran fijados en estado tenso a lo largo de por lo menos una mayor parte de los bordes longitudinales distales 12 de las solapas 11. En la realización representada, los bordes longitudinales distales 12 de las solapas están replagados y pegados para formar unas cartelas o escuadras donde quedan fijados los elementos elásticos 13 en estado tenso, de preferencia por sus extremos, por ejemplo por encolado.

Los elementos elásticos pueden estar constituidos por una plega única o por varios elementos paralelos.

Como se ha indicado antes, la presencia de los pliegues 16 en las solapas 11 aleja uno del otro los bordes longitudinales distales 12 de las solapas 11, excepto al nivel de las zonas en recubrimiento, ligadas entre sí, de las partes de extremo, creando así una abertura de forma oblonga 17. Esta abertura constituye una primera barrera de estanquidad periférica sobre el contorno de la almohadilla absorbente, formando de hecho una bolsa de confinamiento. Por otra parte, los propios pliegues 16, que están orientados verticalmente hacia el interior del pañal-braga y que están situados a uno y otro lado de la abertura 17 constituyen una segunda barrera de estanquidad lateral situada al exterior con relación a la primera barrera de estanquidad periférica que forma bolsa de confinamiento. Con la construcción que queda descrita, se obtiene pues una doble barrera de estanquidad que comprende una primera barrera de estanquidad periférica que forma bolsa de confinamiento y una segunda barrera de estanquidad lateral al exterior de la primera barrera de estanquidad por medio únicamente de dos solapas laterales y por consiguiente con un mínimo consumo de material.

Los pliegues 16 formados en las solapas 11 pueden tener una altura constante en toda su longitud o una altura que varíe desde un valor máximo hasta un valor mínimo en los extremos de los pliegues. Por otra parte, según la posición longitudinal de la altura de valor máximo del pliegue, varían en correspondencia la forma y la anchura de la abertura 17.

Se han representado en las figuras 3 y 4 las variaciones de forma y de anchura de la abertura 17 en función de la variación de la altura del pliegue. En las figuras, se ha representado en abscisa el valor de la altura del pliegue y en ordenada la posición longitudinal.

Con referencia a la figura 3, diremos que se ha realizado un pliegue 16 cuya altura máxima queda situada en el centro del pliegue y divide este pliegue en dos partes iguales cuya altura va disminuyendo regularmente desde el punto de altura máxima hasta los extremos del pliegue. En correspondencia, la abertura 17 tendrá la forma simétrica, generalmente ovalada, representada, cuya anchura máxima está situada en el centro, en correspondencia con el punto de altura máxima de los pliegues 16. La anchura de la abertura 17 disminuye regularmente a uno y otro lado de este ancho máximo central de la abertura hasta las partes en recubrimiento 11c de las solapas 11.

En la figura 4 se ha representado la abertura 17 correspondiente a unos pliegues 16 cuyo punto de altura máxima está situado más cerca de uno de los extremos del pliegue. En este caso el punto de altura máxima de los pliegues divide cada uno de los pliegues en dos partes longitudinales desiguales, teniendo la parte más corta una altura que va disminuyendo más rápidamente hasta el extremo correspondiente que la parte más larga. De manera correspondiente, la abertura 17 presentará una anchura máxima desfasada, alineada transversalmente con los puntos de altura máxima de los pliegues 16, formando así una abertura oblonga, de forma general ovoide, cuya anchura disminuirá regularmente, pero diferentemente, hacia las zonas en recubrimiento 11c desde un valor máximo, en correspondencia con la disminución de altura de los pliegues desde el punto de altura máximo.

Así pues, haciendo variar la altura máxima de los pliegues y la posición longitudinal de esta altura máxima en los pliegues, se puede hacer variar la forma y la anchura de la abertura de la barrera de estanquidad periférica para disponer la anchura máxima de la abertura en el lugar apropiado según sea el uso considerado del pañal-braga. Por ejemplo, se puede prever una abertura mayor hacia delante para pañales-braga destinados a niños y una abertura mayor hacia el centro o hacia atrás para las niñas.

Este resultado se obtiene simplemente con la construcción de la presente invención, utilizándose únicamente dos solapas laterales sin que sea necesario efectuar recortes ni añadir elementos suplementarios.

Debemos hacer notar que en la presente descripción, las expresiones "interior" y "exterior" tales como se utilizan para definir las posiciones relativas de los diferentes elementos constitutivos del artículo se refieren a un artículo situado sobre el cuerpo del usuario, siendo la dirección interior la orientada hacia el usuario y la dirección exterior, evidentemente, la orientada hacia fuera del usuario.

REIVINDICACIONES

1. Artículo de higiene, absorbente, desechable, tal como un pañal-braga o guarnición para incontinente, que comprende:

- una lámina de soporte (1) impermeable a los líquidos, que tiene unos bordes transversales y unos bordes longitudinales opuestos, presentando los bordes longitudinales, cada uno, una escotadura (4) que define una zona de entrepierna (5) de anchura reducida y dos zonas de extremo (6, 7) de mayor anchura;

- una almohadilla absorbente (2) fijada sobre la lámina de soporte (1) y de dimensión inferior a la de la mencionada lámina de soporte;

- una lámina de cobertura (3), permeable a los líquidos, de forma general rectangular, fijada a la almohadilla absorbente (2) y de dimensión suficiente para recubrir dicha almohadilla absorbente por lo menos en la zona de entrepierna (5);

- unos primeros elementos elásticos longitudinales (8) fijados, en estado tensado, a la lámina de soporte (1) al exterior de los bordes longitudinales de la almohadilla (2); y

- dos solapas laterales (11), hechas de un material flexible, de forma general rectangular, de longitud superior a la longitud de la almohadilla, fijadas a la lámina de soporte (1) simétricamente con respecto a un eje geométrico longitudinal medio del artículo;

- caracterizado porque:

cada una de las solapas (11) comprende una parte intermedia (11a) de longitud igual por lo menos a la zona de la entrepierna (5) e inferior a la longitud de la almohadilla absorbente (2), que une dos partes de extremo (11b);

las partes de extremo (11b) de una solapa se unen a las partes de extremo (11b) correspondientes de la otra solapa a lo largo del eje geométrico longitudinal medio;

las partes intermedias (11a) de cada una de las solapas (11) presentan un pliegue longitudinal (16) idéntico, de longitud igual por lo menos a la de la zona de la entrepierna (5) y de altura (H) determinada, orientado verticalmente hacia el interior del artículo y situado por encima de la almohadilla absorbente (2) más cerca del borde longitudinal correspondiente de la almohadilla absorbente que del eje geométrico longitudinal medio; unos segundos elementos elásticos de longitud igual por lo menos a la de la zona de entrepierna (5) quedan fijados, en estado tensado, al interior de cada uno de los pliegues longitudinales (16);

cada una de dichas solapas (11) se fija a la lámina de cobertura (3) por una línea de unión longitudinal (18) situada al exterior con respecto a dicho pliegue longitudinal (16) y por encima de la almohadilla en la zona de la entrepierna (5);

de modo que los bordes longitudinales distales de dichas partes intermedias (11a) de las solapas forman conjuntamente en una mayor parte de su longitud una abertura longitudinal (17) de forma oblonga por encima de la almohadilla absorbente (2), constituyendo esta abertura (17) una primera barrera de estanquidad periférica y constituyendo los pliegues (16) una segunda barrera de estanquidad lateral situada al exterior con relación a

la primera barrera.

2. Artículo según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes de extremo (11b) de las solapas tienen una anchura superior a la mitad de la anchura de la lámina de soporte (1), de modo que las partes de extremo correspondientes de dichas solapas presentan unas zonas en recubrimiento (11c) a lo largo del eje geométrico longitudinal medio, quedando dichas zonas en recubrimiento ligadas entre sí.

3. Artículo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque cada solapa (11) comprende además unos terceros elementos elásticos longitudinales fijados, en estado tensado, a lo largo de la abertura (17).

4. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la altura (H) determinada de cada uno de los pliegues (16) es constante en toda la longitud del pliegue.

5. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la altura (H) determinada de cada uno de los pliegues (16) va disminuyendo longitudinalmente, de modo regular, a uno y otro lado de un punto de altura máxima, hasta los extremos del pliegue.

6. Artículo según la reivindicación 5, caracterizado porque el punto de altura máxima divide longitudinalmente el pliegue (16) en dos partes iguales.

7. Artículo según la reivindicación 5, caracterizado porque el punto de altura máxima divide longitudinalmente el pliegue (16) en dos partes desiguales.

8. Artículo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dichos pliegues (16) están constituidos por un bucle cerrado.

9. Procedimiento de fabricación de solapas (11) destinadas a ser utilizadas en un artículo de higiene, absorbente, que comprenden una lámina de soporte impermeable a los líquidos que tiene unos bordes transversales y unos bordes longitudinales opuestos, presentando cada uno de los bordes longitudinales una escotadura que define una zona de entrepierna de anchura reducida y dos zonas de extremo de mayor anchura, una almohadilla absorbente fijada sobre la lámina de soporte y de dimensión inferior a ésta, una lámina de cobertura, permeable a los líquidos, de forma general rectangular, fijada a la almohadilla absorbente y de dimensión suficiente para recubrir la almohadilla absorbente por lo menos en la zona de la entrepierna y unos primeros elementos elásticos longitudinales fijados, en estado tensado, a la lámina de soporte, al exterior de los bordes longitudinales de la almohadilla absorbente, procedimiento caracterizado porque comprende las etapas consistentes en:

- realizar una banda hecha de un material flexible, de forma general rectangular, de una anchura ligeramente superior a la mitad de la anchura del artículo de higiene, y de longitud análoga a la del artículo de higiene;

- fijar longitudinalmente con relación a un borde de la banda, en estado tensado, a una distancia inferior a la mitad de la anchura de la banda, un elemento elástico (14) en una longitud igual por lo menos a la de la zona de entrepierna

del artículo;

- replegar la banda sobre sí misma alrededor del elemento elástico en una altura determinada (H), para formar un bucle o curva cerrada dotado de un vértice y unas paredes laterales longitudinales cuyos bordes inferiores longitudinales quedan distantes del vértice en dicha altura determinada (H);

- poner en contacto los citados bordes inferiores longitudinales del bucle; y

- ligar entre sí dichos bordes inferiores longitudinales siguiendo una línea de unión longitudinal (15) para formar así una solapa (11) dotada de una parte intermedia (11a), provista de un pliegue vertical de longitud igual por lo menos a la de la zona de entrepierna del artículo, unida a dos partes de extremo (11b) de mayor anchura.

10. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque los bordes inferiores de los bucles quedan ligados por encolado, cierre hermético térmico o soldadura por ultrasonidos.

11. Procedimiento según la reivindicación 9 o la 10, caracterizado por el hecho de que la banda está constituida por un género no tejido hidrófobo.

12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque la altura determinada (H) en la que se encuentra replegada la banda es constante en toda su longitud.

13. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque la altura determinada (H) en la que está replegada la banda va disminuyendo regularmente desde un punto de altura máxima.

14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado porque el punto de altura máxima divide el bucle longitudinalmente en dos partes iguales.

15. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado porque el punto de altura máxima divide el bucle longitudinalmente en dos partes desiguales.

16. Procedimiento de fijación de solapas laterales sobre un artículo de higiene, absorbente, que comprende

- una lámina de soporte (1) impermeable a los líquidos que tiene unos bordes transversales y unos bordes longitudinales opuestos, presentando cada uno de los bordes longitudinales una escotadura (4) que define una zona de entrepierna (5) de anchura reducida y dos zonas de extremo (6, 7) de mayor anchura;

- una almohadilla absorbente (2) fijada sobre la lámina de soporte (1) y de dimensión inferior a la citada lámina de soporte;

- una lámina de cobertura (3), permeable a los líquidos, de forma general rectangular, fijada a la almohadilla absorbente (2) y de dimensión suficiente para recubrir dicha almohadilla absorbente por lo menos en la zona de la entrepierna (5);

- unos primeros elementos elásticos longitudinales (8) fijados, en estado tensado, a la lámina de soporte (1) al exterior de los bordes longitudinales de la almohadilla (2); y

caracterizado porque consiste en:

- realizar dos solapas (11) idénticas según el procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15;

- disponer las solapas así realizadas simétricamente con relación a un eje geométrico longitudinal medio del artículo por encima de la lámina de soporte, de la almohadilla absorbente y de la lámina de cobertura, de tal manera que los bucles queden orientados verticalmente hacia el interior y situados más cerca de los bordes longitudinales de la almohadilla en la zona de la entrepierna que del eje geométrico longitudinal medio y las partes de extremo (11b) correspondientes de las solapas formen unas zonas en recubrimiento (11c) a lo largo del eje geométrico longitudinal medio;

- fijar dichas solapas (11) por su contorno a la lámina de soporte (1);

- fijar dichas solapas a la lámina de cobertura (3) por medio de líneas de unión longitudinales (18) situadas por encima de la almohadilla absorbente en la zona de la entrepierna y al exterior con respecto a los citados bucles (16); y

- unir entre sí dichas solapas en las zonas en recubrimiento (11c) de las partes de extremo (11b) de dichas solapas.

NOTA INFORMATIVA: Conforme a la reserva del art. 167.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1988, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de Patente Europea, las patentes europeas que designen a España y solicitadas antes del 7-10-1992, no producirán ningún efecto en España en la medida en que conferan protección a productos químicos y farmacéuticos como tales.

Esta información no prejuga que la patente esté o no incluida en la mencionada reserva.

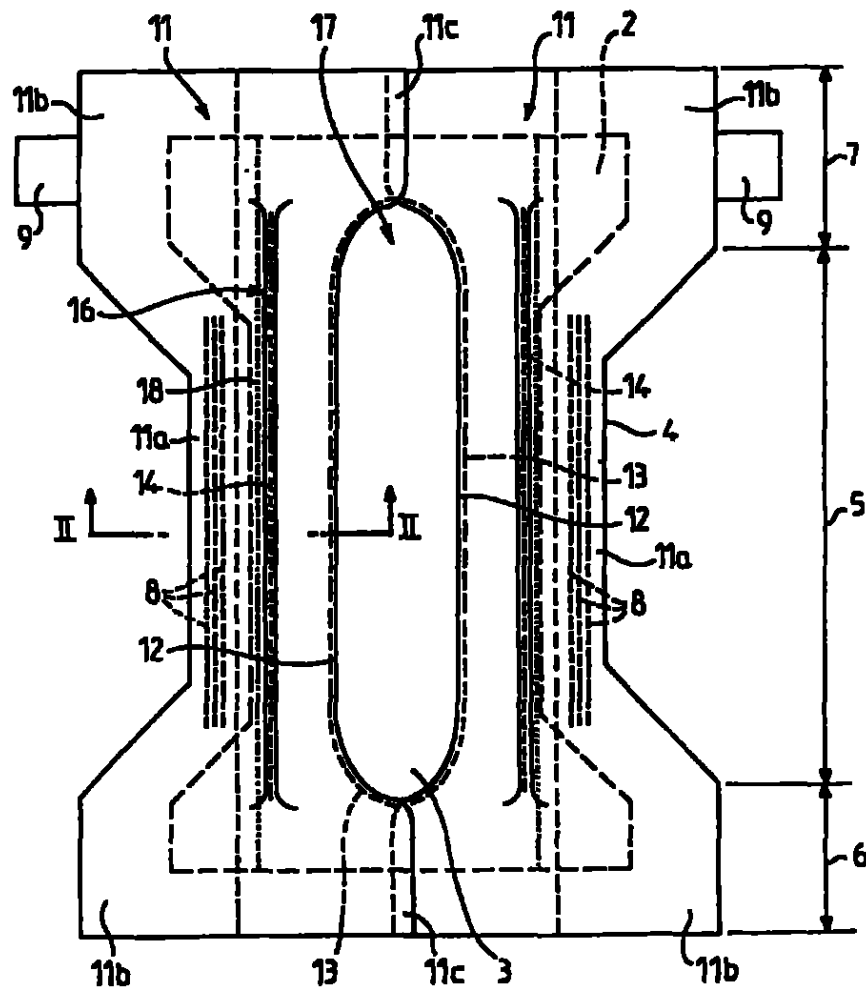


FIG. 1

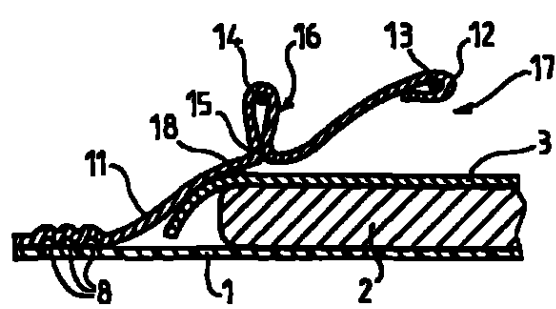


FIG. 2