

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS

A B O G A D O S

Carrera 11A No. 94-76 Of. 305 - P.O. Box 94948, Bogotá, Colombia, S.A.
Tels: (571) 6162051 - 6162061 - 6161859 - 6161869
Fax: (571) 6161889

58
56

As. 2458/P.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 01089439 00000004 Folios: 2
Fecha (MCD): 2004-02-03 15:58:10
Trámite : 032 PATENTES D 1 REGISTRO/ 533 PETICION
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Ref.: Expediente No. 01-089.859

Solicitud de Patente a nombre de

Johnson & Johnson Industria e Comercio Ltda.

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en Bogotá, en la Carrera 11 A No. 94-76 Of. 305, obrando como apoderada de la sociedad Johnson & Johnson Industria e Comercio Ltda., domiciliada en Sao Paulo, SP, Brasil, solicitante de la patente de la referencia, pido a usted que se proceda a examinar si la invención, cuya patente se tramita en el expediente de la referencia, es patentable.

Adjunto al presente memorial el recibo No. 04 - 4,433 de enero 21 de 2004, por la suma de \$353.000.00, con lo cual queda cubierta la tasa oficial correspondiente a dicho estudio.

Señor Superintendente,


JIMENA ESCOBAR URIBE

C.C. 39.779.452 de usaquén

T.P. 68.228

Cod. 5376

JEU/ra.

2458

57
59

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicacion : 91009859 00300004 Folios: 2
HIT : 800176089-2 Fecha (AMD): 2004-02-03 15:50:10
Tramite : 032 PATENTES D 1 REGISTRO/ SOL PETICION
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 4,433
FECHA : ENERO 21 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	8896559	21/01/2004	2,496,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	112 PTC CAP-I EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	353,000.00
	TOTAL :	\$ 353,000.00

SOM: TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 01-89859

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION FUE PUBLICADO

EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 531, DE FECHA 29 DE AGOSTO DE 2003,

EL TERMINO HABIL SEÑALADO POR LA LEY EXPIRA EL 26 DE NOVIEMBRE DE 2003.

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI

NO **X**

59⁸

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

2020

Bogotá D.C., Diciembre 21 de 2005

Doctora

JIMENA ESCOBAR URIBE

Apoderado JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.

ASUNTO	Radicación	01-89859
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	
	Folios	012

13979

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:

- A. Para el presente estudio se tuvo en cuenta el capítulo descriptivo, comprendido en los folios 5 a 14 del expediente correspondiente a la solicitud en estudio, tal como fue radicado al inicio del trámite.
- B. Dibujos de los folio 19 y 20.
- C. El capítulo reivindicatorio tomado en cuenta para el presente estudio comprende 7 reivindicaciones y se encuentra en los folios 15 a 17, tal como fue radicado al inicio del trámite.
- D. Conforme lo establecen los artículos 9, 10 y 11 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, la presente solicitud en estudio fue presentada el 18 de octubre de 2001, en el momento de la radicación se reclamó prioridad. La copia certificada de la solicitud cuya prioridad fue reivindicada (BR PI 0004935-2 de octubre 19 de 2000) aparece junto con su traducción en los folios 24 a 49.

2. Objeto de la invención:

- A. Las reivindicaciones 1 a 7 de la solicitud en estudio se refieren a: un proceso de fabricación de un núcleo absorbente que es útil para artículos absorbentes descartables, comprendiendo los pasos de: proveer una lámina continua de material absorbente teniendo una longitud longitudinal, un primer borde lateral y un borde lateral opuesto definiendo entre ellos un ancho transversal; alimentar la lámina continua de material absorbente a un medio de corte en la dirección de la longitud longitudinal; cortar la lámina continua de material absorbente en un patrón alternado incluyendo una primera línea de corte y una segunda línea de corte, cada línea de corte que se extiende desde el primer borde lateral al segundo borde lateral opuesto para cortar transversalmente la lámina continua de material absorbente, definiendo por ese medio una pluralidad de piezas absorbentes consecutivas, teniendo cada pieza absorbente consecutiva una longitud igual al ancho transversal de la lámina continua de material absorbente, en donde una porción de la primera línea de corte adyacente al primer borde lateral está longitudinalmente desplazada de una porción de la primera línea de corte adyacente al segundo borde lateral opuesto y una porción de la segunda línea de corte adyacente al segundo borde lateral está longitudinalmente desplazada de por lo menos una porción de la segunda línea de corte adyacente al primer borde lateral opuesto, y en donde cada respectivo desplazamiento está en la dirección de la

longitud longitudinal; yuxtaponer por lo menos dos piezas absorbentes consecutivas obtenidas a través del corte de la lámina continua de material absorbente.

- B. El objeto de la solicitud se puede clasificar según la clasificación Internacional como A 61 F 13/15.

3. Claridad de la Solicitud:

- A. El artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece "la descripción deberá divulgar la invención de una manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla"

La descripción del proceso es algo confusa en lo que respecta a los cortes. No es claro a qué se refiere el solicitante con "una porción de la primera línea de corte adyacente". ¿Qué significa una porción en este contexto? ¿qué se hace con la otra porción u otras porciones? Tampoco es claro cuál es la línea adyacente al primer borde lateral y cuál la línea adyacente al segundo borde lateral. ¿es la línea adyacente horizontal o perpendicular al segundo borde? No se entiende cuánto se desplaza la porción de la segunda línea. (¿cuánto es una porción de la segunda línea?)

En la página 3 de la descripción, folio 7, se indica "un ancho de la segunda región". ¿Cuántos anchos tiene esa segunda región?

En la página 4, folio 8 se indica que la primera línea de corte está separada longitudinalmente de la segunda línea de corte. Esto no da una idea de cómo están realizados los cortes. ¿Qué significa la expresión "está separada longitudinalmente"?

De acuerdo con lo anterior, la descripción no cumple con el requisito de claridad según lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486.

- B. En el artículo 30 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina se establece: "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." En el artículo 51 se establece además: "El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones."
- i. El uso del gerundio "teniendo" se presta a confusiones en la redacción de las reivindicaciones. Si la lámina de material absorbente tiene bordes, longitudes, etc. se debe expresar claramente en ese sentido. Además, la expresión "longitud longitudinal" no parece tener mucho sentido. Las reivindicaciones deben ser claras, concisas y precisas por sí mismas.
 - ii. No es claro que significa "cortar substancialmente". La expresión "substancialmente" resta conclusión a la reivindicación. Así como en la descripción no es claro qué significa "desplazada longitudinalmente de por lo menos una porción". No es claro qué significa "una porción de la primera línea de corte adyacente al borde lateral opuesto" Adyacente en castellano significa próximo, cercano. Surge la pregunta qué tan cercano o próximo se encuentran la línea de corte (una porción de la misma, lo cual tampoco es claro).
 - iii. En general, no es claro lo que realmente caracteriza al proceso reivindicado porque la redacción es muy confusa. No se entiende cuál es ese "respectivo desplazamiento" ni cuál es la "longitud longitudinal".

- iv. La reivindicación 3 también es confusa y su redacción no permite entender plenamente cuál es la característica del objeto reivindicado. en primer lugar no es claro cuál es la parte que pertenece al estado del arte y cuál es lo propuesto como nuevo e inventivo. En segundo lugar, no es claro como se alinea verticalmente la región de extremo distal de la primera plaza absorbente con una porción de la segunda región de la segunda plaza. Se debe buscar una redacción que permita entender mejor de qué se trata.
- v. No tiene mucho sentido indicar, como lo está en la reivindicación 5, que una región flexible sea más flexible que una región que no ha sido definida como flexible.
- vi. El objeto de la reivindicación 7 es el uso del núcleo absorbente. El artículo absorbente no tiene ninguna ventaja frente a lo ya conocido porque el solicitante ni siquiera la definió en las reivindicaciones. Además, según la legislación vigente los usos no son susceptibles de protección por medio de patente de invención.

De acuerdo con lo anterior, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad según lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486. El solicitante deberá anexar un nuevo capítulo reivindicatorio con todas las correcciones aquí requeridas.

4. Evaluación de la unidad de invención

El artículo 25 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "La solicitud de patente sólo podrá comprender una invención o un grupo de invenciones relacionadas entre sí, de manera que conformen un único concepto inventivo."

La presente solicitud carece de unidad de invención toda vez que configura por lo menos dos objetos diferentes: un método para fabricar un núcleo absorbente y un núcleo absorbente cuya fabricación no guarda relación con el método reivindicado en la primera cláusula. Efectivamente, el núcleo absorbente de las reivindicaciones 3 a 6 tiene una región flexible que no se había mencionado siquiera en la reivindicación 1. O sea, es posible que esas regiones flexibles se incorporen mediante un método diferente al que se reivindicó. Así mismo, en la reivindicación 3 se menciona una alineación vertical que tampoco parece guardar relación alguna con el método de la reivindicación 1.

De acuerdo con lo anterior, la presente solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención según el artículo 25 de la Decisión 486.

5. Determinación del estado de la técnica:

El artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión establece que: "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."

"Solo 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"

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de octubre de 2000, tomando en cuenta la prioridad reivindicada.

En la medida que se pudo entender el objeto de la solicitud se consultaron las bases de

datos y los archivos con que cuenta la entidad, especialmente bajo las clasificaciones A 61 F 13/15, y se encontró que antes del 19 de octubre de 2000 habían sido publicados los documentos enumerados en la siguiente tabla.

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	GB 1077008	Napkins for infants	1987-07-26
D2	US 5,873,870	Fit and sustained fit of a diaper	1999-02-23

No obstante, una vez recibidas las correcciones por claridad, si es necesario se efectuará una nueva búsqueda más exhaustiva.

6. Evaluación de los requisitos de patentabilidad:

El artículo 14 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece que: *"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 del artículo 14 de la Decisión 486, se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial con el fin de establecer la patentabilidad del objeto de la solicitud reivindicado en la solicitud en estudio.

A. Evaluación de la Novedad:

El artículo 16 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece:

"Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica." "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."

El documento D2 revela un núcleo absorbente que es igual al reivindicado, según lo que está escrito en la columna 9, línea 45 hasta la columna 10 línea 20. Allí se describe como el núcleo absorbente tiene una construcción adosada, es decir que las capas del núcleo son hechas sucesivamente de tal manera que gracias a los cortes de la lámina, las partes anterior y posterior del núcleo se van sucediendo una tras otra sobre la lámina.

Por lo tanto, la solicitud no cumple con el requisito de novedad establecido en el artículo 16 de la decisión 486.

B. Evaluación del nivel inventivo:

El artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina dispone que: "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".

El documento D1 trata de un proceso que, según las reivindicaciones 11 a 13 de ese documento D1 y la definición del objeto reivindicado, afecta el nivel inventivo de la solicitud. Efectivamente, allí se revela un método para hacer pañales que consta de pasos similares que el seguido por el solicitante porque se hacen láminas sobre la cual se hacen cortes de manera muy parecidos a los que se hacen en el método reivindicado. Esto combinado con lo divulgado en D2, en donde se revelan los núcleos absorbentes hechos de manera adosada, sugería directamente a un técnico medio en la materia cómo derivar de manera obvia el proceso reivindicado.

63

Por lo tanto, la solicitud en estudio no cumple con el requisito de nivel inventivo establecido por el artículo 18 de la Decisión 486.

C. Resumen

En conclusión los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud podrían encontrarse afectados así:

No.	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito afectado
D1	GB 1077006	1 a 7	Nivel inventivo
D2	US 5,873,870	1 a 7	Novedad y nivel inventivo

Se anexa copia de las anterioridades mencionadas.

7. Notificación

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 la 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.


CLARA CECILIA CASTELLANOS DE JAIMES
Jefe de la División de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 29 DIC. 2005

CONCEPTO TÉCNICO Número: 2037	EXAMINADOR TÉCNICO Código: 202043
---	---

64 18

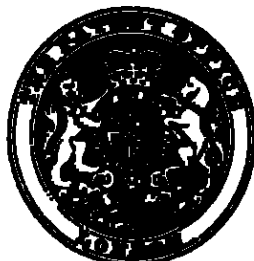
PATENT SPECIFICATION

1,077,006

DRAWINGS ATTACHED.

Inventors:—ALEXANDER FRANCIS HUBERT CARUS and ALEXANDER MICHAEL CARUS.

1,077,006



Date of filing Complete Specification: May 11, 1964.

Application Date: May 10, 1963. No. 18489/63.

Complete Specification Published: July 26, 1967.

© Crown Copyright 1967.

Index at Acceptance:—A3 V(1B3B, 5M2B, 7BX).

Int. Cl.:—A 41 b 13/02.

COMPLETE SPECIFICATION.

Napkins for Infants.

5 We, ALEXANDER CARUS & SONS LIMITED, a British Company of Huddlesden Mills, Darwen, Lancashire, do hereby declare the invention, for which we pray that a patent may be granted to us, and the method by which it is to be performed, to be particularly described in and by the following statement:—

10 This invention relates to the design and manufacture of disposable napkins for babies. The use of rectangular and triangular napkins of absorbent material has been known for many years. Both have been supplied on a commercial basis but both suffer from the disadvantage that if a large enough area of material is used to enable the napkin to be fastened, and so used as a garment in itself, a large portion of the napkin is not utilised in absorbing the exudate. Conversely, if an area of material sufficient only to absorb the exudate is used, the napkin is not large enough to be utilised as a garment in itself, and must therefore be worn with an outer garment or a muslin napkin. Furthermore previous napkins of this type have been wasteful of material in manufacture, and ill-suited to continuous production methods.

20 The object of the present invention is to provide a napkin which does not have the disadvantages hereinbefore referred to and also a convenient method of manufacturing the same.

25 According to one aspect of the present invention a disposable infant's napkin comprising a backing layer of substantially impermeable material and a covering layer of permeable material with an intervening absorbent pad, in which the backing and covering layers are both of a shape having two opposed non-parallel sides providing a greater dimension at one edge than at the

other edge of the napkin and the pad is of lesser area and extends between the two said opposite edges but only over the crutch-embracing portion of the napkin, the sides of the pad terminating short of the two said non-parallel sides, and in which the backing and covering layers are joined to one another along lines close to the said sides of the pad, the parts of the backing and covering layers between the pad and the two non-parallel sides constituting wings of reduced thickness by which the napkin can be secured in position.

30 The invention also includes a method of manufacturing disposable napkins which comprises the steps of inserting separated strips of absorbent padding transversely of and between an elongated backing layer of waterproof or water-resistant material and a covering layer of permeable material, and cutting across the composite material on lines which are alternately inclined in opposite directions to the length of the sheets to form napkins substantially in the shape of a trapezium each with a central absorbent portion and lateral areas of reduced thickness.

35 The invention will now be described further, by way of example only, with reference to one embodiment thereof.

40 In this embodiment napkins in the shape of a trapezium are made by a continuous process. Basically continuous lengths of a waterproof or water-resistant backing and of a fairly open mesh woven or unwoven fabric are unwound from rolls thereof and progressed at a suitable speed by the conveyor of a machine. For the backing we prefer to use either an unsupported polyethylene film .001 inches thick or a composite material consisting of a wadding layer of cellulose fibre of weight approximately 30 grams per

[Pr - - - - -]

65 18/8

square meter onto which has been extruded a very thin layer of polyethylene of about .0006 inches in thickness, and as the covering layer a non-woven resin-bonded fabric of viscose fibres of weight approximately 15 grams per square meter. The width of both materials is 14 inches. The backing material is laid with the wadding layer if any on the underside, to form the outside surface of the final napkin, and transversely of the backing material and at intervals of 13 inches therealong are laid absorbent pads of rectangular shape measuring 6 inches by 12 inches, such pads having an uncompressed thickness of about 1/4 of an inch. Each pad is constructed from mechanically reduced fluff made from bleached sulphite pulp sandwiched between two layers of cellulose wadding. The fabric is then laid on top of the backing with the pads in position therebetween and by a heat sealing operation the fabric is secured to the backing both in the regions between the pad positions and at the edges. When the backing and the covering fabric come together the heat sealing may conveniently be carried out by suitable heated members which are pressed in contact with the fabric to cause the backing and the fabric to be secured together at spaced transverse locations between the pads and at spaced longitudinal locations at the edges. By this means the pads are securely located in position relative to the backing at the same time as the backing and fabric are secured together.

In the embodiment being described we also prefer to introduce one or more elastic threads between the longitudinal bonding locations at both edges.

The final operation consists in cutting by means of a suitable guillotine a continuous napkin material so produced between each pad thus to produce napkins of trapezium shape without waste. Thus the line of each cut will be roughly along the diagonal of the backing and fabric area between each pad, the cut in one area being along one diagonal and the cut in the adjacent area being along the opposite diagonal. Each napkin will, as stated, be of trapezium shape, the shorter parallel side being approximately 6 1/2 inches in length and the longer parallel side being approximately 20 inches in length.

It will be clear that in each napkin the absorbent pad occupies a position where a high degree of absorbency is required. The side regions of the backing material and fabric enable the napkin to be fastened in position without the use of additional material in these regions. The presence of the fabric, and the wadding layer on the outer surface of the backing layer, assists in reducing skin soreness which tends to be caused when plastic or rubber waterproof material comes into contact with the skin in the circumstances with which the present

invention is concerned. The provision of the elastic threads makes the napkin especially suitable for use on an active child who is liable to displace the conventional type of napkin if it is not securely held in place by a further garment or outer napkin.

The invention is of course not limited to the specific details of the embodiment described. For instance, the absorbent pads may be made of a suitable alternative material and furthermore the backing and fabric may be secured together by means other than heat sealing, for example an adhesive may be used with advantage in some circumstances. The fabric may also be of alternative construction. According to one alternative it consists of an open mesh (4 picks per inch, 4 ends per inch, say) woven or non-woven nylon material with an applique of cotton fibres (approximately 5 grams per square meter) on one or both sides. Again although the trapezium shape is definitely preferred, napkins of other shape, with non-parallel sides and having like construction, may be of some usefulness. Thus the two non-parallel sides need not be straight, it being thought for example that it might well be advantageous to have the napkin sides of S-shape so as to increase the amount of material at the buttocks and to reduce it at the inside of the thighs.

In the drawings accompanying the Provisional Specification Fig. 1 is a plan view of the napkin material, in which the dotted lines 10 represent the heat sealed regions, and the dashed lines 11 the lines of cut. The elastic threads if incorporated would be between the longitudinal heat sealed regions 12 at the edges; and Fig. 2 is a sectional view on the line X-X of Fig. 1 showing the backing 1, the fabric 2 and the pad 3 of fluff 3a sandwiched between wadding 3b.

WHAT WE CLAIM IS:—

1. A disposable infant's napkin comprising a backing layer of substantially impermeable material and a covering layer of permeable material with an intervening absorbent pad, in which the backing and covering layers are both of a shape having two opposed non-parallel sides providing a greater dimension at one edge than at the other edge of the napkin and the pad is of lesser area and extends between the two said opposite edges but only over the crutch-embracing portion of the napkin, the sides of the pad terminating short of the two said non-parallel sides, and in which the backing and covering layers are joined to one another along lines close to the said sides of the pad, the parts of the backing and covering layers between the pad and the two non-parallel sides constituting wings of reduced thickness by which the napkin can be secured in position.

66 69
88

2. A napkin as claimed in claim 1 wherein the covering layer is of non-woven fabric.
3. A napkin as claimed in claim 1 or claim 2 wherein the covering and backing layers are joined by heat sealing.
4. A napkin as claimed in claim 3 wherein the covering layer is a non-woven resin-bonded fabric and wherein the covering layer and the backing layer are joined by heat sealing along lines parallel and close to the said opposite edges of the napkin and are further joined by heat sealing at places located in the said wings of reduced thickness and wherein the joining of the backing and covering layers along the side lines close to the sides of the pad is also effected by heat sealing.
5. A napkin as claimed in claim 4 wherein the said further joining of the backing and covering layers at places located in the said wings is effected along lines parallel to the said lines close to the sides of the absorbent pad.
6. A napkin as claimed in any of the preceding claims wherein spaced parallel pockets are provided at opposite edges of the backing to receive elastic threads or the like.
7. A napkin as claimed in any of the preceding claims wherein the backing layer includes a polyethylene film.
8. A napkin as claimed in any of the preceding claims wherein the backing layer comprises a composite material consisting of a layer of wadding coated with a thin film of plastics material such as polyethylene.
9. A napkin as claimed in any one of the preceding claims which is in the shape of a trapezium and wherein the absorbent pad has a width equal or substantially equal to the length of the shorter of the two said opposite edges of the napkin.
10. A napkin substantially as described with reference to the drawings accompanying the Provisional Specification.
11. The method of manufacturing disposable napkins which comprises the steps of inserting separated strips of absorbent padding transversely of and between an elongated backing layer of waterproof or water-resistant material and a covering layer of permeable material, and cutting across the composite material on lines which are alternately inclined in opposite directions to the length of the sheets to form napkins substantially in the shape of a trapezium each with a central absorbent portion and lateral areas of reduced thickness.
12. A method as claimed in claim 11 wherein the backing layer and covering layer are secured together by heat sealing.
13. A method as claimed in claim 12 wherein the covering layer is a non-woven, resin-bonded fabric and wherein the backing layer and the covering layer are heat sealed together by means of heated members pressed on to them along lines parallel and close to the lengthwise edges of the elongated backing and covering layers and along lines perpendicular to these edges and close to the sides of the absorbent pads and are further heat sealed together along lines perpendicular to the said edges and located in the areas between the absorbent pads, the heat sealing being effected before the napkins are cut off the elongated backing and covering layers.
13. Methods of manufacturing disposable napkins substantially as described herein.
- For the Applicants,
H. K. DUTTON & CO.,
Chartered Patent Agents,
57 Market Street,
Manchester, 1.

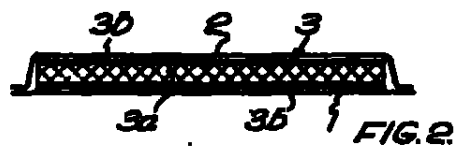
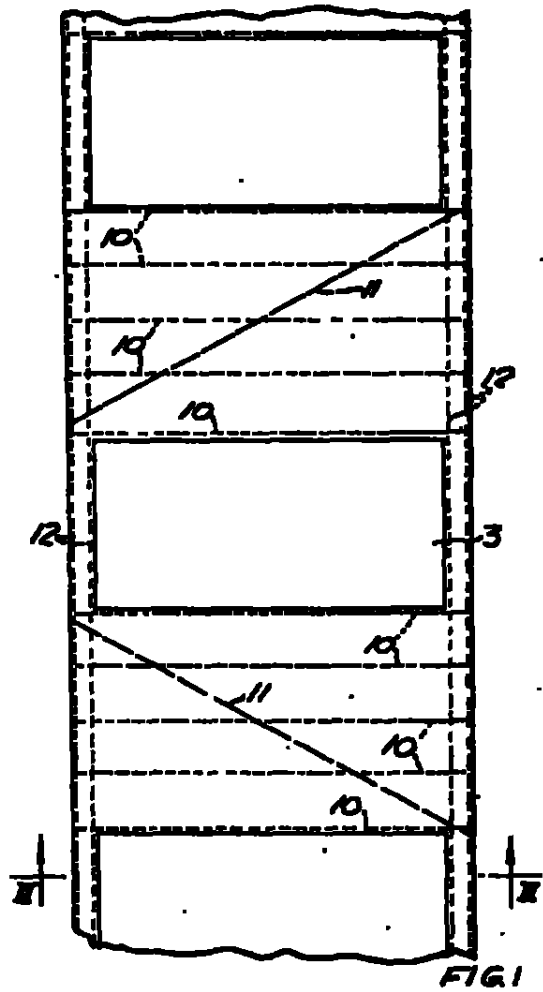
67 20 29

1077006

PROVISIONAL SPECIFICATION

1 SHEET

This drawing is a reproduction of
the Original on a reduced scale



68 28



US005873870A

United States Patent [19]

Seitz et al.

[11] Patent Number: 5,873,870

[45] Date of Patent: Feb. 23, 1999

[54] FIT AND SUSTAINED FIT OF A DIAPER VIA CHASSIS AND CORE MODIFICATIONS

[75] Inventors: Bret Darren Seitz, West Chester; Gary Dean LaVon, Middletown, both of Ohio

[73] Assignee: The Procter & Gamble Company, Cincinnati, Ohio

[21] Appl. No.: 795,955

[22] Filed: Feb. 5, 1997

Related U.S. Application Data

[63] Continuation of Ser. No. 362,641, Dec. 22, 1994, abandoned.

[51] Int. Cl.⁶ A61F 13/15

[52] U.S. Cl. 604/385.1

[58] Field of Search 604/385.1, 385.2

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,860,003	1/1975	Buell .	
3,911,173	10/1975	Sprague, Jr. .	
4,336,803	6/1982	Repke .	604/385.2
4,352,355	10/1982	Mesak et al. .	
4,573,986	3/1986	Minetola et al. .	
4,610,678	9/1986	Weisman et al. .	
4,654,246	3/1987	Provost et al. .	
4,673,402	6/1987	Weisman et al. .	
4,680,030	7/1987	Comtes et al. .	
4,695,278	9/1987	Lawson .	
4,699,622	10/1987	Toussant et al. .	
4,704,114	11/1987	Wilson .	604/385.2
4,704,115	11/1987	Buell .	
4,785,996	11/1988	Ziecker et al. .	
4,834,735	5/1989	Aleman et al. .	
4,842,666	6/1989	Werenicz .	
4,846,825	7/1989	Enloe et al. .	
4,848,572	7/1989	Herrera .	
4,850,992	7/1989	Amaral .	604/385.1
4,888,231	12/1989	Angstadt .	
4,904,249	2/1990	Miller .	604/385.1
4,909,803	3/1990	Aziz et al. .	
4,911,702	3/1990	O'Leary .	604/385.2
4,984,339	1/1991	Provost et al. .	
5,021,051	6/1991	Hinks .	604/385.2

5,032,120	7/1991	Freeland et al. .	
5,058,247	10/1991	Thomas et al. .	
5,098,423	3/1992	Pieniak .	604/385.2
5,116,563	5/1992	Thomas et al. .	
5,147,345	9/1992	Young et al. .	
5,151,092	9/1992	Buell et al. .	
5,260,345	11/1993	DeaMarnis et al. .	
5,268,224	12/1993	DeaMarnis et al. .	
5,318,445	6/1994	Mcler et al. .	
5,318,741	6/1994	Thomas .	
5,331,015	7/1994	DeaMarnis et al. .	
5,334,152	8/1994	Nomura .	604/385.2
5,358,500	10/1994	LaVon et al. .	
5,439,458	8/1995	Noel .	604/385.1
5,451,217	9/1995	Pajloka .	604/385.1
5,462,539	10/1995	Herrman .	604/385.1
5,601,547	2/1997	Kato et al. .	604/385.2

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

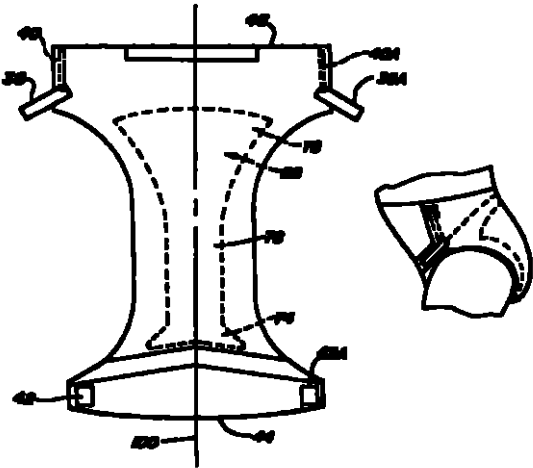
0 421 473 A3	4/1991	European Pat. Off. .
0 496 567 A3	7/1992	European Pat. Off. .
WO 94/09737	5/1994	WIPO .
95/12376	5/1995	WIPO .

Primary Examiner—Michael J. Milano
Attorney, Agent, or Firm—William Scott Andes; E. Kelly Linman; J. C. Rasser

[57] ABSTRACT

Absorbent articles such as diapers, incontinent briefs, training pants, diaper holders and liners, feminine hygiene garments, and the like designed to provide sustained dynamic fit about the wearer during use as well as to improve the containment of body exudates and wearer comfort/mobility. Such an absorbent article has an absorbent core preferably designed to fit within the low motion zone of the wearer so that dynamic forces imparted by movements of the wearer on the absorbent core are minimized. the absorbent article is also provided with a closure system for anchoring the absorbent article on the wearer to sustain the dynamic fit of the absorbent article throughout wearing. The closure system is designed so that a plane of tension is formed at least about the front waist portion of the article to preclude rollover of the front waist portion. the absorbent article also features a terraced core including multiple layers of absorbent material, thus allowing exudates to be absorbed at both the top layer and along the exposed edges of the core. Preferred containment assembly designs are also provided.

20 Claims, 3 Drawing Sheets



lent material or combination of materials. The configuration and construction of the absorbent core may also be varied (e.g., the absorbent core may have varying caliper zones, hydrophilic gradients, superabsorbent gradients, or lower average density and/or lower average basis weight acquisition zones; or may comprise one or more layers or structures). The total absorbent capacity of the absorbent core should, however, be compatible with the design loading and the intended use of the absorbent article. Further, the size and the absorbent capacity of the absorbent core may be varied to accommodate wearers ranging from infants through adults.

By way of example, absorbent structures for use as absorbent cores 28 which have achieved wide acceptance and commercial success are described in U.S. Pat. No. 4,610,678 entitled, "High-Density Absorbent Structures" issued to Weisman et al. on Sep. 9, 1986; U.S. Pat. No. 4,673,402 entitled "Absorbent Articles With Dual-Layered Cores" issued to Weisman et al. on Jun. 16, 1987; U.S. Pat. No. 4,888,231 entitled "Absorbent Core Having A Dusting Layer" issued to Angstadt on Dec. 19, 1989; U.S. Pat. No. 4,834,735, entitled "High Density Absorbent Members Having Lower Density and Lower Basis Weight Acquisition Zones" issued to Alemany et al., on May 30, 1989; U.S. Pat. Nos. 5,331,015 which issued to DesMarais et al. on Jul. 14, 1994, U.S. Pat. No. 5,268,224 which issued to DesMarais et al. on Dec. 7, 1993, and 5,260,345 which issued to DesMarais et al. on Nov. 9, 1993, all three commonly entitled "Absorbent Foam Materials For Aqueous Body Fluids And Absorbent Articles Containing Such Materials;" U.S. Pat. Nos. 5,318,445 which issued to Young et al. on Jun. 7, 1994, and 5,147,345 which issued to Young et al. on Sept. 15, 1992, both of which are commonly entitled "High Efficiency Absorbent Articles For Incontinence Management;" and U.S. Pat. No. 5,385,500, entitled "Absorbent Articles Providing Sustained Dynamic Fit" which issued to LaVon et al., on Oct. 25, 1994; each of the above-listed references being hereby expressly incorporated by reference.

When the absorbent core 28 is formed from a foamed polymeric material such as those disclosed in the references set forth in the preceding paragraph, preferably the core is capable of swelling, when saturated with fluid, from 5 to 8 times their original thickness and will typically expand peripherally to a significantly lesser degree than other known materials. Thus, it is important to size the core such that maximum absorption can be accomplished while still precluding the core from expanding into the region of the plane of tension. By limiting expansion of the core 28 from entering the so-called plane of tension, designated by reference numeral 80, the degree of separation of the diaper from the wearer's back can be kept to a minimum.

Under a highly preferred embodiment, the absorbent core 28, will have a terraced construction including multiple layers as illustrated most clearly in FIGS. 4A-4F. By "terraced," it is meant that each successive layer of material, from the layer 102B shown in FIG. 4B disposed closest to the backing sheet 24 to the layer 102F shown in FIG. 4F which is disposed closest to the top sheet 26 becomes wider along a predetermined portion of the absorbent core. Preferably, this difference in the peripheral dimensions of successive layers (i.e. layers 102B-102F in five layer constructions) occurs primarily along the second end 78 of the absorbent core 28. Under certain embodiments, it also may be desirable to provide this so-called "terraced" effect along the first end 74 and possibly the crotch portion 76 of the core as well. While it is preferred that the so-called "terraced" effect be continuous over segments of the cores

periphery, it should be understood by those skilled in the art that the terraced effect can be intermittent along the periphery. It should be further recognized that under certain embodiments, each successive layer needs not be wider than both contiguous layers.

To accommodate for the decreased cross-sectional area of the cores 28 of the present invention, the overall thickness of the core 28 is enhanced to allow for substantially the same absorption capacity as that offered by full-sized cores. The total wet thickness of the core will, therefore, typically range from between about 0.5 inches to about 0.75 inches for the cores 28 offered in accordance with the teachings of the present invention. With regard to the so-called "terraced" cores of the present invention, it is important to note that while the total absorption capacity is substantially equal to conventional full-sized cores, the overall performance is believed to be enhanced over non-terraced conventional cores in that fluids can enter the core layers from both the exposed sides and the top instead of just the top as is typically the case with conventional core structures.

With further reference to FIG. 3, each of the components which contribute to the overall construction of the diaper 20 will now be described in greater detail. The backing sheet 24 which has an overall modified hour glass design preferably includes a first end 44 shown to have a substantially chevroned shape and an enlarged, somewhat rectangular shaped second end 46 having ear portions 48 and 48A disposed proximate to the diametrically opposed longitudinally extending edges 50 and 50A, respectively. Located between the first and second ends is an elongated, relatively narrow crotch portion 52. The crotch portion 52 is defined by longitudinal extending substantially parallel side edges 54 and 54A, respectively, which are curved outwardly as the crotch portion 52 merges with the first end 44 along each side as designated by reference numerals 56 and 56A, respectively. Likewise, the substantially parallel side edges 54 and 54A also curve outwardly as the crotch portion 52 merges with the second end 46 along each side as designated by reference numerals 58 and 58A, respectively. Under preferred embodiments, the crotch portion 52 has a width of between approximately 4.25 inches to about 5.0 inches which is substantially more narrow than conventional diapers which typically have a crotch width of up to about 8.0 inches.

Attached to the outer surface 60 of the backing sheet 24 along the first end 44 is an angled, somewhat V-shaped fastener landing surface 38 made from materials such as highly shear resistant polyethylene or polypropylene, with or without reinforcing means such as an applied or embedded scrim as disclosed in U.S. Pat. No. 4,699,622 entitled "Disposable Diaper Having An Improved Side Closure" which issued Oct. 13, 1987 to John W. Tomsant et al., is hereby incorporated by reference. Regardless of the material used to form the fastener landing surface 38, ideally the material will be highly conducive to the adhesive material contained on tape tabs 36 and 36A.

Disposed on the outer surface of the backing sheet along the forward most corners 64 and 64A of ear portions 48 and 48A are the tape tabs 36 and 36A, respectively, which are both angled outwardly and in the relative direction of the first end 44 such that the tape tabs are disposed at an angle of approximately 45° from the longitudinal edges 50 and 50A. This approximate 45° angle of disposition allows the tape tabs to attach to the fastener landing surface 38 such that the absorbent article can be disposed about the minimum circumference of the wearer. Under preferred embodiments, not only are the tape tabs angled, but they are

70 ~~71~~ ~~72~~

