

10
Industria y Comercio

Organización y Digitalización CSA Ltda
SUPERINTENDENCIA



CSA220418

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



Organización y Digitalización CSA Ltda

SOLICITUD

PCT

PATENTE DE INVENCION

08-71853

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

ARTICULO ABSORBENTE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

GOTEBORG, SUECIA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,


Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-071853- -00000-0000

 Fecha: 2008-07-11 16:49:54 Dep. 2020 NUECREACION:
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 139

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT**
ENTRADA EN FASE NACIONAL

15 Julio 2008

SOLICITUD DE:

- 1 ☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☐ Capítulo I. ☒ Capítulo II.

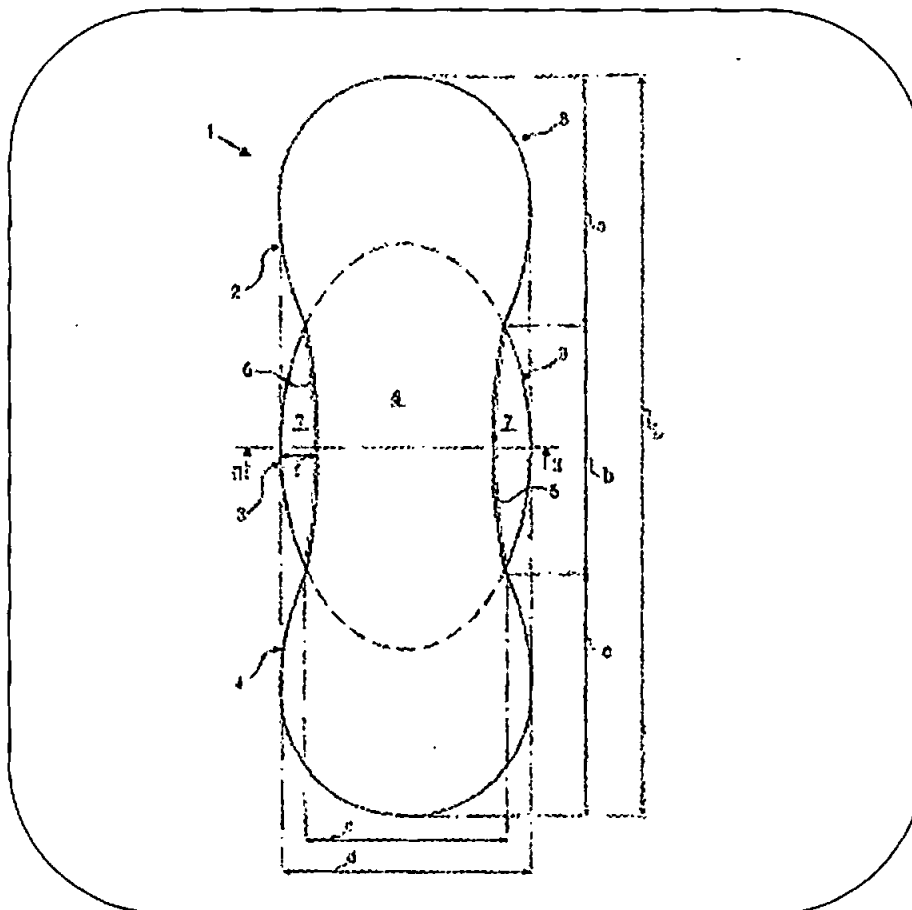
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia. Dirección: 405 03 Göteborg, Suecia Domicilio: Göteborg, Suecia	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 211 86 50 E-mail: <u>clientes@camyp.com.</u> Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>438.019</u> T.P <u>31.929</u>
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Carin HAKANSSON Byggens väg 29, 437 38 Billdal, Suecia 3. Kent HERMANSSON Citrusgatan 7, 426 54 Västra Frölunda, Suecia 2. Anna KLINTE Carl Gunérs väg 13, 436 40 Askim, Suecia 4. Elisabeth BOISSIER Stensiksvägen 28, 434 94 Vallda, Suecia	
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/SE2005/001948</u> Fecha: <u>15 de diciembre de 2005</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2007/069958 A1</u> Fecha: <u>21 de junio de 2007</u>		
6 Título (54) ARTICULO ABSORBENTE		
7 Clasificación Internacional (51) <u>A61F 013/475</u>		
8 Prioridad SI ☐ NO ☒	(33) País de Origen _____	(32) Fecha _____
(31) Número de Solicitud _____		
9 Comprobante de pago No.: <u>08-52,327</u> Fecha: <u>1 de julio de 2008</u>		

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 501.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2007/069958 A1

Descripción:

Páginas 23 en el idioma original

Páginas 43 en español

Reivindicaciones: Número (s) 34

Figuras: Número (s) 8

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional.

4. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

Para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales.

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned /Yo (nosotros), abajo firmado (s)
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

of/domiciliado (s) en: S-405 03 Goteborg,
SWEDEN

or el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; JONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, pa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad Industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferímoslo) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas ejerzamos no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistirse, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Given and signed this/Dado y firmado hoy

Gothenburg 19 February

in/en

Signature

Bengt Forshult

Head of Patent Department

COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO
DE SOCOTA, MAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

REPRODUCCION No.: 170

Productora e Interpretadora Oficial
Inglés - Español - Inglés
Pas. No. 2879 Min. Justicia

Firma

SCA Hygiene Products AB

LEGALIZACION

El Señor Cónsul de Colombia debe expedir un certificado consular sobre (1) la existencia legal de la compañía que otorga el poder, (2) que ésta ejerce su objeto social, y (3) que las personas que otorgan el poder están autorizadas para darlo. A este efecto les solicitamos que muestren al Señor Cónsul las pruebas que acreditan esos hechos (1), (2) y (3).

LEGALIZATION

The Colombia Consul must issue a consular certificate, (1) the legal existence of the company, which grants the Power-of-Attorney, (2) that it is in actual exercise of its company purposes, and (3) that the persons who execute the Power of Attorney is authorized to do so. To this effect, please show the Consul the evidence to prove the above facts (1), (2) and (3).

TRADUCCION No: 1707/99
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2874 Min. Justicia

H O SE LAS ME
RESPONSE BY THE TEXT
05:11:14 A 11:50
QUE LEGALIZACIONES
DE SE LAS ME

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

[Signature]
0105

, the undersigned, RICKARD STRÖM, Notary Public of Gothenburg, Sweden, do hereby certify,

that Bengt Forshult

has personally signed this document overleaf, and

that according to a Power of Attorney, dated 1998-08-11, signed by GUNNAR ANDERSSON and SVEN-ERIK WINLÖF, who are duly authorized to sign jointly for and on behalf of

SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org.No. 556007-2356

according to a Swedish Certificate of Registration, dated 1998-07-20, Bengt Forshult is duly authorized

to sign such a document on behalf of the company.

Gothenburg, this 25th day of February 1999

Ex. No.:

RICKARD STRÖM

Exp.No.: 79234
Fee: SEK 350:-



PAGADO
Impuesto de Timbre
Cien dólares US\$ 7
Cien

NO. 3066

The Ministry for Foreign Affairs in Stockholm

certifies that

Mr Rickard Ström

Notary Public of Gothenburg

has issued and signed the foregoing attestation

in his official capacity

09 JUL 2008
PABLO MENDEZ GARCIA
NOTARIO (E)

Fee Stockholm this 2nd day of March

Kr 120/- PAID 1977

[Signature]
Lager Höfberg

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares
[Signature]

Fecha

1999-03-05

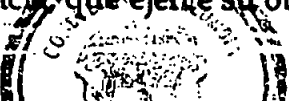
Hoy

022

que el señor Bengt Forshult
que firma el documento que acompaña
ejerce para
Representante
de la Sociedad SCA Hygiene Products
Aktiebolag
que emite
según se ha verificado en los documentos que
tuve a la vista

CERTIFICADO
Bengt Forshult

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL DE COLOMBIA: Según los artículos 65 del C. de P.C. y 480 del C. de Co., si el poderdante es una sociedad, el Señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las pruebas de su existencia, que ejerce su objeto social y que quien confiere el poder es su representante.



5

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Mano 282813 P
Smith Rueda
COMUNICA EL ASPECTO EN EL
DOCUMENTO RESPECTIVO
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

079530

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD POR TEXTO

99 JUL 20 1994

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

TRADUCCION No. 1707/99
MAQUETA DE VENTA No. 57 BLO
Traducción e Interpretación Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2829 Min. Justicia

COMO NOTARIO SEXTO (3) DEL MUNICIPIO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
09 JUL 2008
PABLO MEJIA BARAJAS
NOTARIO (E)



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

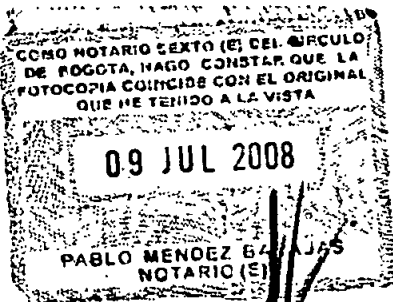
Fecha.....1999-07-01..... No: 001329

Previo la confrontación correspondiente DA
FE de que la firma que aparece en este docu-
mento es similar a la REGISTRADA aquí por:

*Inger Högberg, Min Relaciones
Exteriores, Suecia*

M. Smith

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares



PAGADO	
Impuesto de Timbre	<i>Siete</i> dólares US\$ <i>7</i>
Derechos Consulares	<i>Quince</i> dólares US\$ <i>15</i>



TRADUCCION No: 1709199
MARIA ELVIRA MARTINELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

6

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 17.07/99 preparada por María Elvira Martelo, Traductora Oficial aprobada por el Ministerio de Justicia por Resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

(A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español, por el cual SCA HYGIENE PRODUCTS AB otorga poder a EMILIO FERRERO, GONZALO PERDOMO, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Y GERMAN CAVELIER). Dado y firmado el 19 de febrero de 1999 en Gothenburg. (Firma ilegible) Bengt Forshult, Jefe del Departamento de Patentes.

Yo, el abajo firmante RICKARD STRÖM, Notario Público de Gothenburg, Suecia, por el presente certifico,

que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior y

que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-11, firmado por GUNNAR ANDERSSON y SVEN-ERIK WINLÖF, quienes están debidamente autorizados para firmar conjuntamente por y a nombre de SCA

HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No. 556007-2356, según

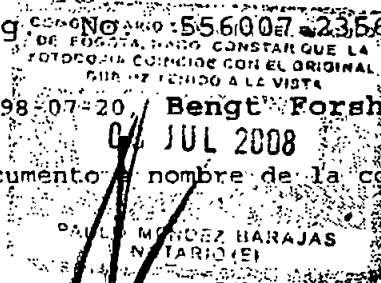
Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, Bengt Forshult está debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía.

Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex oficio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM (Sello notarial).

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--



No. 3066

El Ministerio de Relaciones Exteriores en Estocolmo por el presente certifica que el Sr. Rickard Ström, Notario Público de Goteborg, ha expedido y firmado la declaración anterior en su capacidad oficial.

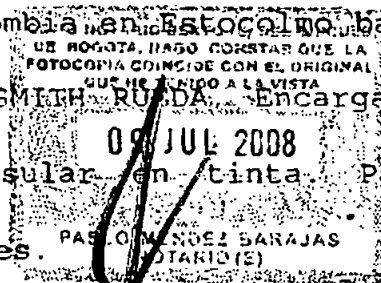
Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

(Firma ilegible) Inger Högberg. (Sello en tinta) Ministerio de Relaciones Exteriores.

(En español) Certificación de la capacidad legal de Bengt Forshult y de la existencia legal de SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG expedida el 5 de marzo 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 022. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.

(En español) Certificación de la firma de Inger Högberg, Ministerio de Relaciones Exteriores, Suecia, expedida el 01 de julio de 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 001329. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.



(Al anverso) Legalización de la firma que antecede expedida por

... el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 119916 del 14 de febrero del 2000, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 170714
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Des. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
220552
C/ J. R. MARTIC
COPIA FIDELMENTE
REPRODUCIDA DE LA
COPIA ORIGINAL
DE LAS OFICINAS INDICADAS

COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
09 JUL 2008
PABLO MENDIETA RAMAS
NOTARIO SEXTO

JOSE ASIM
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 15/00
Jefe de Legalizaciones
SINTESE DE RENTAS

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA FIRMA(S) DE

Alfonso Chirra

CONCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA

SANTAFE DE BOGOTA

16 FEB. 2008



COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA COPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

09 JUL 2008

PABLO MENDEZ SARAJAS
NOTARIO (E)

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

domiciliado(s) en

Declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es) de la invención:

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin limitación, a favor de la sociedad

constituida y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de invención correspondiente en la República de Colombia.

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned
Carin HÅKANSSON
Anna KLINTE
Kent HERMANSSON
Elisabeth BOISSIER

of
Byggens väg 29, 427 38 Billdal, Sweden
Carl Gunérs väg 13, 436 40 Askim, Sweden
Citrusgatan 7, 426 54 Västra Frölunda, Sweden
Stensiksvägen 28, 434 94 Vallda, Sweden

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the invention:

Absorbent article

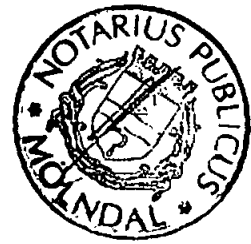
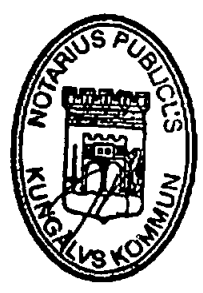
state as well, that assign, without reservations or limitations in favour of

SCA Hygiene Products AB

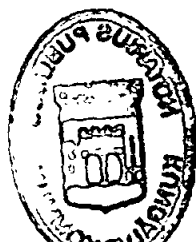
a corporation constituted and existing in conformity with the laws of
Sweden

domiciled in Göteborg, Sweden

all rights inherent to said invention and that the above mentioned company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding patent invention, in the Republic of Colombia



CLON
ARIUS PUB





21

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 08/1079 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Hilda Aguilera de Piedrahita, traductora e intérprete oficial en los idiomas inglés-español-inglés, reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y autorizada por el Ministerio del Interior y Justicia por Resolución 323 de 1980. (Se traduce un documento de Cesión de Inventores a favor de la Sociedad S.C.A. Hygiene Products AB (Apostilla 08014)

© CAVELIER Abogados
Carrera 4ª. 72-35
Bogotá, Colombia.

374 CESION

Yo, (Nosotros) abajo suscritos:

Carin HÅKANSSON
Anna KLINTE
Kent HERMANSSON
Elisabeth BOISSIER

Domiciliados en:

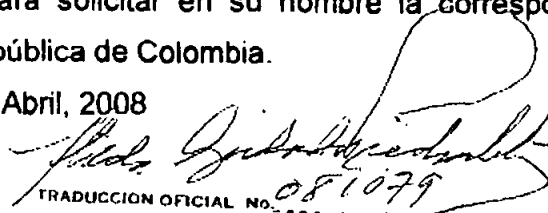
Byggens väg 29, 427 38 Billdal, Suecia
Carl Gunérs väg 13, 436 40 Askim, Suecia
Citrusgatan 7, 426 54 Västra Frölunda, Suecia
Stensiksvägen 28, 434 94 Vallda, Suecia

Declaramos bajo juramento ser únicos y verdadero(s) inventor(es) de la invención titulada :

ARTICULO ABSORBENTE.

Declaramos así mismo, bajo juramento que cedemos y transferimos sin limitaciones a favor de la sociedad SCA HYGIENE PRODUCTS AB Sociedad constituida y existente de conformidad con las leyes de Suecia, Domiciliada en Gotenburgo, Suecia, Todos los derechos inherentes a dicha invención y que la arriba mencionada compañía queda facultada para solicitar en su nombre la correspondiente patente de invención en la República de Colombia.

Dado y firmado en hoy 30 de Abril, 2008


TRADUCCION OFICIAL NO. 081079
HILDA AGUILERA DE PIEDRAHITA
INTERPRETE OFICIAL
RES NO 323 DEL MIN DE JUSTIA

12

En GÖTEBORG

Por Carin Håkansson (Firma) Anna Klinte (Firma)

Por Kent Hermansson (Firma) Elisabeth Boissier (Firma)

©

Cavelier Abogados

Wppode01-374

SELLO NOTARIAL

NOTARIUS PUBLICUS MÖLNDAL

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

Hoy día 30 de Abril , 2008 ante mí, Notario Público de Mölndal, Suecia, personalmente comparecieron Carin HÅKANSSON, Anna KLINTE, Kent HERMANSSON, y Elisabeth BOISSIER, a quienes conozco personalmente como las persona(s) que suscribieron el documento que antecede y quienes tienen capacidad legal para suscribirlo.

NOTARIO PUBLICO

(Firmado) BENGT LION Mölndal

APOSTILLE

(Convención de La Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: Suecia

Este documento público

2. Ha sido suscrito por Bengt Lion

3. obrando en calidad de Notario Público

4. Lleva el sello/estampilla de Notarius Publicus Mölndal

Certificada

5. en Kungilv

6. El 2008-05-26

7. Por Jan Bredin Notario Público de Kungilv

8. No. 08014

9. SELLO/ESTAMPILLA 10 Firma

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2008 JUN 18 A 9 18
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

777810
HILDA AGUILERA
CUBA HAYES
ACUERDO DESEMPENA
AS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

TRADUCCION OFICIAL NO. 08/05/09
HILDA AGUILERA DE PIEDRAHITA
INTERPRETE OFICIAL
RES. NO. 323 DEL MIN. DE JUSTICIA

13

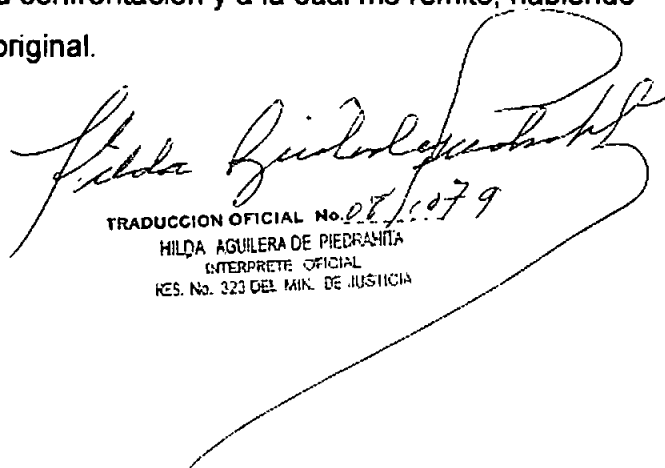
J. Bredin

(SELLO NOTARIAL
NOTARIUS PUBLICUS KUNGÄLVS KOMMUN

©
CAVELIER ABOGADOS
WPPODE01-374
Carrera 4a. # 72-35
Bogotá, Colombia

Colo-11256-841-182-4
SOLICIT. JGG CRTS. 2,363

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los
archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito, habiendo
tenido a la vista el documento original.


TRADUCCION OFICIAL No. 07/1079
HILDA AGUILERA DE PIEDRAHÍTA
INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 323 DEL MIN. DE JUSTICIA

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
21 June 2007 (21.06.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/069958 A1

(51) International Patent Classification:
A61F 13/475 (2006.01) A61F 13/15 (2006.01)

7, S-426 54 Västra Frölunda (SE). BOISSIER, Elisabeth
[SE/SE]; Stensiksvägen 28, S-434 94 Vallda (SE).

(21) International Application Number:
PCT/SE2005/001948

(74) Agent: VALEA AB; Lindholmsiren 5, S-417 56 Göteborg
(SE).

(22) International Filing Date:
15 December 2005 (15.12.2005)

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(71) Applicant (for all designated States except US): SCA HY-
GIENE PRODUCTS AB [SE/SE]; S-405 03 Göteborg
(SE).

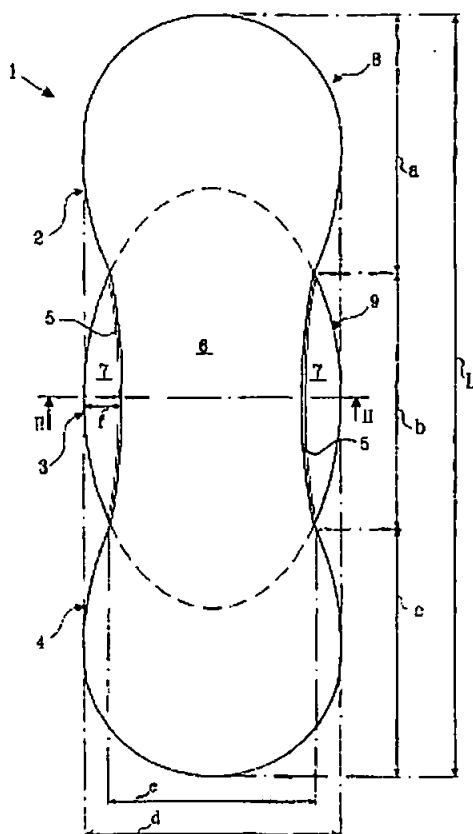
(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): ILAKANSSON,
Carin [SE/SE]; Byggens väg 29, S-427 38 Billdal (SE).
KLINTE, Anna [SE/SE]; Cari Gunnérsväg 13, S-436 40
Askim (SE). HERMANSSON, Kent [SE/SE]; Citrusgatan

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Continued on next page]

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE



(57) Abstract: The present invention relates to an absorbent article, especially an incontinence pad, having a length and a width extension, said length being greater than said width, and comprising absorbent core material, wherein the absorbent core material forms a central portion (6) and a pair of longitudinally extending side portions (7), the flexural rigidity of the article (1) at the side portions (7) is between 3 and 20 % of the flexural rigidity of the article (1) of the central portion (6) at a location opposite the side portions (7), preferably between 4 and 15%, most preferred between 4 and 10%.

WO 2007/069958 A1

55



FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

Published:

— with international search report

16

ABSORBENT ARTICLE

5 TECHNICAL FIELD

The present invention relates to an absorbent article, having a length and a width extension, said length being greater than said width and comprising absorbent core material. The absorbent article can be a sanitary napkin, a panty liner, an incontinence pad or the like. The invention is especially useful for an incontinence pad.

10

BACKGROUND OF THE INVENTION

Absorbent articles of the above mentioned kind are intended to absorb body liquids such as urine and blood. To this end, the articles are worn close to the wearer's body and usually placed in the wearer's underwear. For the comfort of the wearer and for the most
15 efficient use of the article, it is thus of importance that the article may adjust well to the wearer's body.

Flexible articles generally have the advantage of adapting to the user's body, since they will be easily compressible. However, flexible articles may have the disadvantage that
20 after compression e.g. between the thighs of the user, they cannot sufficiently fill the space there between, which might result in unwanted leakage at the longitudinal edges of the article. Relatively flexible products further have a tendency that the compression will result in the article having a series of folding lines or creases.

25 Stiffer articles might maintain their structural integrity better than more flexible products, but may have the disadvantage of being perceived as more uncomfortable. Also, stiffer articles may, once they do become compressed, be compressed substantially along one line only, giving rise to a V-shaped article which may be subject to leakage problems similarly to more flexible products. In use, this type of product will normally fold such that,
30 in use, the shape corresponds to an inverted V between the thighs of the user.

A known article in the form of an incontinence pad is formed in an elongate shape having parallel longitudinal edges. The longitudinal edges at the centre portion of the product are

17

provided with an elastic material which functions so as to pull the longitudinal ends of the article towards each other, resulting in a longitudinally cup-shaped article thus intended to conform to the body of the wearer. Further, the longitudinal edges having the elastic material will extend upwardly so as to form an arc-shaped article also in a transverse direction thereof, at least at the centre portion of the article. This feature may act so as to diminish the risk of leakage of body fluids.

Although well functioning for many users, some users of the above-mentioned article report that the regions of elastic material, when absorbing body liquid, might feel humid.

10 Further, there might be a risk of leakage at the sides of the product.

JP2002238948 describes an absorbent article such as a sanitary napkin, an incontinence pad, a panty liner or the like. The article comprises an absorbent having an upper absorber and a smaller sized lower absorber laminated to the back side of the upper absorber. Grooves are formed on the part corresponding to the lower absorber on the upper absorber. Hence, the upper absorber may be projected upwardly at the part thereof being positioned on the lower absorber. Hence, the product may form a downwardly directed arc-shape in a transverse direction thereof.

20 Thus, there is a need for an absorbent article, in particular an incontinence pad, which may adapt to the wearer's body and which limits the problems of humidity and/or leakage.

SUMMARY OF THE INVENTION

The object of the invention is to provide an absorbent article which adapts well to the wearer's body and diminishes any leakage problems. Further, the article should preferably be suitable as an incontinence pad.

The above-mentioned object is achieved in accordance with the invention by an absorbent article, especially an incontinence guard having a length and a width extension, said length being greater than said width, and comprising absorbent core material, wherein

the flexural rigidity of the side portions is between 3 and 20% of the flexural rigidity of the article (1) of the central portion (6) at a location opposite the side portions (7), preferably between 4 and 15%, most preferred between 4 and 10%.

The flexural rigidities are measured according to the method as will be described later on in the application.

5 It has been found, that the above relationship between the rigidity of the side portions and the central portion of the article results in an article where the side portions will deform prior to the central portion, such that the side portions enable the required adaptation to the body of the user, whereas the central portion maintains sufficient structural integrity to diminish any leakage problems.

10

Advantageously, the flexural rigidity of the article at the side portions may be between 0.35 and 1.1. Advantageously, the flexural rigidity of the article at the central portion at a location opposite the side portions is between 6.5 and 10.1. The measurements are made in accordance with the method as described herein.

15

Advantageously, the thickness of the article at of the side portions is less than the thickness of the central portion at a location opposite the side portions. Thus, the side portions will be more easily foldable than the central portion, such that the desired form of the article when in use is achieved.

20

In this case, it has been found to be suitable that the thickness of article at the side portions may be between 40 and 80 % of the thickness of the article at the central portion at a location opposite the side portions, preferably between 50 and 70%, most preferred between 55 and 65 %.

25

Preferably, the absorbent article may comprise a pair of folding lines being provided so as to divide said absorbent core material into said central portion and said pair of longitudinal side portions. The folding lines have the advantage that the site of folding of the article when in use may be controlled, which contributes to the desired deformation of the

30 product.

The folding lines are generally lines being provided so as to facilitate the folding of the side portions. Advantageously, the folding lines may be formed by compression of the absorbent material.

35

The folding lines may completely separate the absorbent material in the side portions from the absorbent material in the central portion.

Alternatively, the folding lines may only partly separate the absorbent material in the side
5 portions from the absorbent material in the central portion.

Preferably, the folding lines are positioned and extending along a length such that, when the article is in use, the folding lines are generally positioned so as to extend along the crotch area of the user, starting from the gracilis tendons and ending in the region of the
10 perineum, whereby the side portions may extend from the central portion towards the user so as to form an arc shape as seen in a transversal direction of the article.

Hence, the start and end positions of the folding lines are suitable for placement at the gracilis tendons of a user and in the region of the perineum of a user, respectively.
15 Further, the folding lines enables the side portions of the article to fold so as to adapt to the body of the user along the crotch area between the gracilis tendons and the region of the perineum, without unnecessarily effecting the width extension of the product at the central portion, which may extend in front and behind the pair of side portions. Thus, adaptation to the wearer's body is generally provided in the centre region of the article,
20 where this is most wanted. At the same time, the front and back region of the article is not adversely affected by the adaptation of the middle region.

Advantageously, the folding lines may be extending concavely along the article, so as to provide a shape being suitable for fitting to the body of a user.

25

Preferably, the folding lines have a length of about 60 to 170 mm, preferably 80 to 140 mm, most preferred 90 to 130 mm.

The folding lines may advantageously extend along about 1/3 of the total length of the
30 article.

The folding lines are generally lines being provided so as to facilitate the folding of the side portions. Advantageously, the folding lines may be formed by compression of the absorbent material. The compression lines may extend e.g. wholly or partly through the

absorbent core only, through the absorbent core and the topsheet material, or through the absorbent core, a topsheet material and a backsheet material.

The folding lines may completely separate the absorbent material in the side portions from
5 the absorbent material in the central portion.

Alternatively, the folding lines may only partly separate the absorbent material in the side portions from the absorbent material in the central portion.

10 In a preferred embodiment, the outer longitudinal edges of said absorbent material forms three convex lobes,

said pair of folding lines extend concavely between the longitudinal ends of the middle one of said three lobes,

so as to divide the absorbent core material into a central portion and a pair of
15 longitudinal side portions,

such that, when the article is in use, the folding lines are generally positioned so as to along the crotch area of the user, starting from the gracilis tendons and ending in the region of the perineum, whereby the side portions may extend from the central portion towards the user so as to form an arc shape as seen in a transversal direction of the
20 article.

The three-lobe shape of the article of the invention is well adjusted to the body of a wearer in that the two indentations (of concave shape) being formed between the first and middle lobes, and the middle and third lobe, are suitable for placement at the gracilis tendons of a
25 user and in the region of the perineum of a user, respectively. Further, the concave folding lines enable the side portions of the article to fold so as to adapt to the body of the user along the crotch area between the gracilis tendons and the region of the perineum, without unnecessarily affecting the width extension of the product at the first and third lobes, being positioned in front and at the back of said crotch area. Thus, adaptation to
30 the wearer's body is generally provided in the centre region of the article, where this is most wanted. At the same time, the front and back region of the article is not adversely affected by the adaptation of the middle region.

The folding lines are such that side portions may extend from the central portion towards
35 the user so as to form an arc shape as seen in a transversal direction of the article. This

51

configuration of the article is believed to be the most advantageous in order to diminish leakage from the product. However, it is not excluded that the side portions may alternatively extend from the central portion away from the user. In this configuration, the adaptation to the user's body is achieved, which also contributes to diminishing the leakage problems.

The three-lobe shape of the article has the additional advantage that it may be adapted so as to provide efficient use of the starting materials for manufacture of the article. Such starting materials are generally web-shaped with a constant width. With a three-lobe shape, the material waste during manufacture may be kept relatively low which contributes to the cost-effectiveness and environmental-friendliness of the article.

To achieve a good fit with the tendons of the wearer, the length between the longitudinal ends of the middle lobe may be about 60 to 170 mm, preferably 80 to 140 mm, most preferred 90 to 130 mm.

Advantageously, the middle lobe may extend along about 1/3 of the total length of the article. Preferably, the front and back lobe will then also extend along about 1/3 of the total length, such that each lobe extends along about 1/3 of the total length of the article.

The maximum width of the middle lobe may be between 60 and 150 mm, preferably between 70 and 130 mm, most preferred between 80 and 120 mm. Further, the maximum width of the middle lobe divided by the width of the absorbent core at one of the ends of said middle lobe may advantageously be between 110 and 180%, preferably 110 and 150%, most preferred 110 and 130 %. Advantageously, the distance between the maximum width of the middle lobe and the adjacent folding line is less than 30 mm, preferably in the range 10 to 30 mm, most preferred in the range 15 to 25 mm.

The measures and proportions as mentioned above have been found to provide particularly good adjustment to the body of a wearer.

Preferably the minimum width of the article is the width as measured at either of the ends of the middle lobe. Hence, the minimum width of the article is the width where the folding lines start and/or begin. This configuration is advantageous in order to provide the required room for the user's body e.g. at the gracilis tendons and the region of the

22

perineum. In this context, the minimum width refers to the width along the essential length of the article. It is possible that the width of the product become somewhat narrower at the end of the product, where the article width might successively diminish.

- 5 The widths at the ends of the middle lobe may advantageously be in the range 30 to 100 mm, preferably 40 to 90 mm, most preferred 60 to 85 mm. Suitably, the widths at the two ends of the middle lobe may be essentially the same.

- Advantageously, the maximum widths of the three lobes are substantially the same. This
10 particular configuration provides good adjustment to the wearer's body. Further, it is advantageous from a manufacturing point of view. Since the starting materials for manufacturing the article are generally band-shaped, the width of the bands may be selected to conform to the maximum width of the product being the width of the three lobes. Hence, very small amounts of material will be wasted during manufacture of the
15 product.

- Absorbent articles are often provided with an adhesive at a garment facing side thereof, so as to enable attachment to the underwear of a user. Advantageously, a garment facing side of the article may be free from adhesive at the side portions. Thus, the folding
20 of the side portions is not restricted by the shape or elasticity of the undergarment.

- Preferably, the absorbent core material may comprise an upper absorbent core and a lower absorbent core. "Upper" as used herein relates to the direction of the product intended to be positioned closer to the wearer when in use, whereas "lower" as used
25 herein relates to the direction of the product closer to the garment-facing side thereof.

- Preferably, the absorbent core material may comprise an upper absorbent core and a lower absorbent core. "Upper" as used herein relates to the direction of the product intended to be positioned closer to the wearer when in use, whereas "lower" as used
30 herein relates to the direction of the product closer to the garment-facing side thereof.

- Advantageously, one of the upper and lower absorbent core may be wider than the other as measured at the middle lobe of the article. In this configuration, the side portions will comprise at least an area including absorbent material from the widest of the cores only.
35 This is believed to be beneficial for folding of the side portions of the article when in use.

In one embodiment, the lower absorbent core may be wider than the upper absorbent core as measured at the middle lobe of the article. In this configuration, side portions will comprise at least an area including absorbent material from the lower absorbent core
5 only. This is believed to be beneficial for upward folding of the side portions of the article when in use.

Preferably, one of the upper and lower absorbent core may be wider than the other as measured at the middle lobe of the article, and the folding lines may extend along the
10 least wide of the cores, such that the side portions essentially comprise absorbent material from the widest of the cores only. Hence, controlled folding of the side portions is facilitated.

If the lower absorbent core is wider than the upper absorbent core as measured at the
15 middle lobe of the article, the folding lines may preferably extend along the longitudinal sides of the upper absorbent core, such that said side portions essentially comprise absorbent material from the second absorbent core only.

It may be understood, that it is generally desired that the side portions may be folded
20 along the folding lines, whereas the central portion of the article in between the folding lines may be kept relatively smooth. This contributes to the above-mentioned effect that the central portion structure is kept relatively unaffected by the adjustment to the body, which is performed by the side portions. Hence, the stability and stable positioning of the article may be ensured.

25 Advantageously, one of the upper and lower absorbent cores may be longer than the lower absorbent core as measured in the longitudinal direction of the article. In this configuration a maximum amount of absorbent core material is provided near to the centre of the product. Further, the longitudinal end portions of the product are relatively
30 thin, which contributes to the comfort and aesthetics of the product when in use.

Preferably, one of the absorbent cores may be generally hour-glass shaped (also called "dog-bone-shaped"). This shape is particularly suitable also for the centre portion of the absorbent material, as it is well suited to fit between the wearer's legs. Hence, the first

convex lobe, the concave folding lines and the third convex lobe may together form an hour-glass shape.

Advantageously, the other one of the absorbent cores is generally circular or oval. This shape enables the convex middle lobe of the product to be formed by the circular or oval edges of the lower absorbent core.

When using an upper and a lower absorbent core, the thickness of said side portions may include the thickness of the widest one of the upper and lower absorbent core, and the thickness of the central portion at a location opposite the side portions may include the thickness of the lower absorbent core plus the thickness of the upper absorbent core.

The method used for measuring flexural rigidity will be described in the following detailed description of the invention.

15

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The invention will be described in the following in greater detail by way of example and with reference to the accompanying drawings, in which:

20 Fig. 1 is a schematic view from above of an absorbent article according to one embodiment of the invention.

Fig. 2 is a section along the line II-II in Fig. 1, depicting only the absorbent core portion of the article.

Fig. 3 is a schematic view from above of an absorbent article according to a second embodiment of the invention.

Fig. 4 is a section along the line IV-IV in Fig. 3, depicting only the absorbent core portion of the article.

Fig. 5 is a view from above of the article in Fig. 1, but comprising further details regarding the topsheet etc.

30 Fig. 6 is a section according to the line VI-VI in Fig. 5.

Figs 7 and 8 illustrate schematically the testing equipment used for the flexural rigidity test as described herein.

25

DETAILED DESCRIPTION OF PREFERRED EMBODIMENTS

The invention will in the following be closer described with reference to some embodiments shown in the accompanying drawings.

- 5 The term "absorbent article" refers to products that are placed against the skin of the wearer to absorb and contain body exudates, like urine, and menstrual fluid. The invention mainly refers to disposable absorbent articles, which means articles that are not intended to be laundered or otherwise restored or reused as an absorbent article after use.
- 10 Fig. 1 illustrates an absorbent article in the form of an incontinence pad 1. In its most common form the absorbent article comprises an absorbent core and a cover enclosing the absorbent core. The cover comprises a liquid pervious topsheet on the wearer facing side of the absorbent core and a liquid barrier backsheet material on the garment facing side of the absorbent core.
- 15 Details regarding the general construction of various layer sheets will be described in more detail later on in relation to Fig. 4.

The article 1 of Fig. 1 has a length and a width extension, wherein the total length (L) is
20 greater than the maximum width (d). The article 1 comprises, as is conventional in the art, absorbent core material.

As illustrated in Fig. 1, the outer longitudinal edges of the absorbent material form three
convex lobes 2, 3, 4; a first lobe 2, a middle lobe 3, and a third lobe 4. A pair of folding
25 lines 5 extend concavely between the longitudinal ends of the middle one 3 of said three lobes 2, 3, 4, so as to divide the absorbent core material into a central portion 6 and a pair of longitudinal side portions 7.

When the article 1 is in use, the folding lines 5 are generally positioned so as to extend
30 along the crotch area of the user, starting from the gracilis tendons and ending in the region of the perineum, whereby the side portions 7 may extend from the central portion 6 towards the user so as to form an arc shape as seen in a transversal direction of the article 1.

26

In the illustrated embodiment, the lengths a, b, c of the three lobes 2, 3, 4 are generally equal and approximately 1/3 of the total length L of the product. With this configuration, the product is symmetrical and so can be used with either of the first 2 and the third lobe 4 as the front end.

5

Regarding the length b between the longitudinal ends of the middle lobe 3, this is in the illustrated embodiment about 11 cm, whereas the total length of the product is about 33 cm. As explained above, these lengths may vary within suitable intervals. The total length of the product may for example vary between 15 and 45 cm.

10

It is understood that with the ends of the lobes is meant the ends of the respective convex portion of the longitudinal edges of the absorbent material. Hence, the length b of the middle lobe is measured from the midst of the concave portions formed in-between the three convex lobes. Since the concave portions between the lobes will function to
15 accommodate the user's body, e.g. the gracilis tendons of the user and the perineum region, the distance between the concave portions, and hence the length of the middle lobe, should preferably be adapted to this anatomical distance.

In the illustrated embodiment, the maximum width (d) of the middle lobe (3) is about 10
20 cm. Further, in this case, the maximum widths (d) of all three lobes are the same. The width (e) of the article as measured at one of the ends of the middle lobe, in this case being the minimum width of the product, is about 8 cm.

(From the exemplified dimensions, it is understood that the side portions 7 of the invention
25 are different from structures commonly referred to as "wings" or "flaps" and provided in prior art products in order to ensure fastening to the undergarment. Wings or flaps are generally dimensioned to be folded around and fastened to the wearer's undergarment.)

As illustrated in Fig. 1, two folding lines 5 are formed extending concavely along the article
30 between the ends of the middle lobe 3. The folding lines are intended to facilitate the folding of the side portions 7 of the core in relation to the central portion 6.

In the illustrated embodiment, the folding lines 5 are formed by compression of the absorbent material. In this case, the compression lines 5 extend to a depth in the
35 absorbent material so as to provide an indentation or groove forming the compression

27

line, but not so deep as to completely separate the absorbent material in side portions 7 from the absorbent material in the central portion 6 (See Fig. 2). Hence, the compression lines in this case only partly separate the absorbent material in the side portions 7 from the absorbent material in the central portion 6. In this embodiment, body fluid absorbed by the absorbent material may thus travel in the absorbent material from the side portions 7 towards the central portion 6 or vice versa.

However, other embodiments are possible in which the compression lines may extend all the way through the absorbent material so as to completely separate the absorbent material in the side portions 7 from the central portion 6.

Further, regardless of whether the compression lines extend to a depth being equal to the depth of the absorbent material or not, the compression lines may be continuous, as in the illustrated embodiment, or discontinuous (a broken or dashed line).

Selection between the different alternatives of compression lines may be made taking the fluid distribution in the absorbent material as well as the required tendency of the side portions to fold into consideration.

The fluid distribution in the product may be delayed by the use of compression lines as a temporary barrier against flow.

The compression lines may be made in the absorbent core only, or extending into other components of the product such as a top sheet and/or a backsheet.

In order for the compression line to be useful as a folding line, the compression may preferably extend into the absorbent core material. Advantageously, the compression line may extend to a depth corresponding to at least 20% of the core depth, preferably at least 50%, most preferred at least 75%.

Examples of compression lines that may be used in this context may be found in EP 0 781 537 A1, US 5 795 344, EP 1 332 742 A1, and WO 00/32146.

28

The absorbent core material of the illustrated embodiment comprises an upper absorbent core 8 and a lower absorbent core 9. The lower absorbent core will be closer to a garment facing side of the article than the upper absorbent core.

- 5 In Fig. 1 the shapes of the upper absorbent core 8 (whole line) and the lower absorbent core 9 (broken line) are illustrated. In this case, the upper absorbent core 8 is hour-glass shaped, whereas the lower absorbent core 9 is generally oval.

The lower absorbent core 9 is thus wider than the upper absorbent core 8 as measured at
10 the middle lobe of the article. In particular, the widest portion of the oval of the lower absorbent core is positioned in line with the waist of the upper absorbent core 8. Hence, the middle convex lobe 3 of the article will be formed by the lower absorbent core 9, and the first 2 and second 4 convex lobes are formed by the two wider sections of the hour-glass shape of the upper absorbent core 8.

15

The folding lines 5 will in this case extend along the longitudinal sides of the upper absorbent core 8 so as to follow the shape of the waist of the hour-glass. Hence, the side portions 7 will comprise absorbent material from the second absorbent core 8 only.

- 20 Further, the upper absorbent core 8 is longer than the lower absorbent core 9 as measured in the longitudinal direction of the article 1. Hence, the centre region of the central portion 6 of the article will contain the maximum amount of absorbent material, which is suitable since this area is the general area of impact of body fluids. The front and back regions of the article will be somewhat thinner than the centre region, which
25 contributes to a comfortable product without unnecessary bulk.

The lower absorbent core 9 being wider than the upper absorbent core 8 and essentially forming the side portions 7 has the additional advantage that the product, when in use, will have an increased tendency to form such that the side portions 7 extend upwards
30 towards the wearer.

In the illustrated embodiment, the thickness of the article at of the side portions 7 is less than the thickness of the central portion 6 at the middle lobe 3, since the side portions 7 include absorbent material of the lower core 9 only, whereas the central portion 6 at the
35 middle lobe 3 includes material from the upper core 8 and the lower core 9.

29

The thickness of the side portions 7 being less than the thickness of the central portion 6 at the middle lobe 3 contributes to the tendency of the side portions 7 to fold and deform rather than the central portion 6. The desired difference in thickness may in other
5 embodiments be obtained using only one absorbent core, or using more than two cores.

In the exemplified embodiment, the thickness of the central portion 6 is about 11 mm, and the thickness of the wings is about 7 mm, although these dimensions may of course be varied for different types or sizes of product.

10

In order to control the deformation of the article 1 when in use, such that the side portions 7 will fold and deform rather than the central portion 6, it has been found that the flexural rigidity of the side portions 7 in relation to the central portion 6 at the middle lobe 3 is of importance.

15

In particular, the flexural rigidity as measured in a cross-direction of the article at the side portions 7 and of the central portion 6 has been found to be relevant in order to provide a product where the deformation takes place mainly at the side portions 7.

20 "Flexural rigidity" as used herein refers to measures obtained by the flexural rigidity test which is described later on in this application.

Advantageously, the flexural rigidity of the article 1 at the side portions 7 is between 3 and 20 % of the flexural rigidity of the central portion (6) at the middle lobe (3) of the article (1),
25 as mentioned above. The flexural rigidities are measured according to the method as described herein. In the illustrated embodiment, said flexural rigidity is about 8.7% if using maximum load measures.

Figs 3 and 4 illustrate schematically a second embodiment of an article according to the
30 invention. The second embodiment differs from the embodiment of Figs. 1 and 2 in that the upper core 8 is wider than the lower core 9. Further, the upper core 8 is shorter than the lower core 9. In the illustrated embodiment, the upper core 8 is generally oval shaped, and the lower core 9 is generally hour-glass shaped. This embodiment has an aesthetical advantage in that the side portions 7 will start from the upper portion of the product. The

folding lines 5, in this case being compression lines, are formed in the upper core 8, extending along the periphery of the lower core 9.

Apart from the different configuration of the cores, the second embodiment depicted in Figs 3 and 4 is similar to the first embodiment described in relation to Figs. 1 and 2, which is why the features and advantages as set out above in relation to the first embodiment generally apply also to the second embodiment.

In Figs 5 and 6, the various components of the article of Figs 1 and 2 are shown in more detail. (Similar features could be added to the embodiment illustrated in Figs. 3 and 4.) The absorbent article comprises an absorbent core consisting of the upper absorbent core 8 and the lower absorbent core 9, and a cover enclosing the absorbent core. Said cover comprises a liquid pervious topsheet 103 on the wearer facing side of the absorbent core and a liquid barrier backsheet material 104 on the garment facing side of the absorbent core.

The topsheet 103 forms the inner cover of the absorbent article and in use is placed in direct contact with the skin of the wearer. The topsheet can comprise a nonwoven material, e.g. spunbond, meltblown, carded, hydroentangled, wetlaid etc. Suitable nonwoven materials can be composed of natural fibers, such as woodpulp or cotton fibres, manmade fibres, such as polyester, polyethylene, polypropylene, viscose etc. or from a mixture of natural and manmade fibres. Further examples of inner liquid permeable cover materials are porous foams, apertured plastic films, laminates between apertured films and nonwovens etc. The materials suitable for inner liquid permeable cover materials should be soft and non-irritating to the skin and be readily penetrated by body fluid, e.g. urine or menstrual fluid. The inner liquid permeable cover may further be different in different parts of the absorbent article.

The backsheet material 104 may be a thin plastic film, e.g. a polyethylene or polypropylene film, a nonwoven material coated with a liquid impervious material, a hydrophobic nonwoven material, which resists liquid penetration or a laminate comprising plastic films and nonwoven materials. The backsheet material 104 may be breathable so as to allow vapour to escape from the absorbent core, while still preventing liquids from passing therethrough. Examples of breathable backsheet materials are porous polymeric

37

films, nonwoven laminates from spunbond and meltblown layers, laminates from porous polymeric films and nonwovens.

- The absorbent core material can be of any conventional kind. Examples of commonly occurring absorbent materials are cellulosic fluff pulp, tissue layers, highly absorbent polymers (so called superabsorbents), absorbent foam materials, absorbent nonwoven materials or the like. It is common to combine cellulosic fluff pulp with superabsorbent polymers in an absorbent core. Superabsorbent polymers are water-swellaable, water-insoluble organic or inorganic materials capable of absorbing at least about 20 times their weight in an aqueous solution containing 0.9 weight percent of sodium chloride. Organic materials suitable for use as a superabsorbent material can include natural materials such as polysaccharides, polypeptides and the like, as well as synthetic materials such as synthetic hydrogel polymers. Such hydrogel polymers include, for example, alkali metal salts of polyacrylic acids, polyacrylamides, polyvinyl alcohol, polyacrylates, polyacrylamides, polyvinyl pyridines, and the like. Other suitable polymers include hydrolyzed acrylonitrile grafted starch, acrylic acid grafted starch, and isobutylene maleic anhydride copolymers and mixtures thereof. The hydrogel polymers are preferably lightly crosslinked to render the material substantially water insoluble. Preferred superabsorbent materials are further surface crosslinked so that the outer surface or shell of the superabsorbent particle, fiber, flake, sphere, etc. possesses a higher crosslink density than the inner portion of the superabsorbent. The superabsorbent materials may be in any form suitable for use in absorbent composites including particles, fibers, flakes, spheres, and the like.
- 25 A high absorption capacity is provided by the use of high amounts of superabsorbent material. For an absorbent core comprising a matrix of hydrophilic fibers, such as cellulosic fibers, and superabsorbent material, the proportion of superabsorbent material is preferably between 10 and 90% by weight, more preferably between 30 and 70% by weight.

30

The absorbent core may comprise layers of different material with different properties with respect to liquid receiving capacity, liquid distribution capacity and storage capacity. The thin absorbent bodies, which are common in for example baby diapers and incontinence pads, often comprise a compressed mixed or layered structure of cellulosic fluff pulp and

superabsorbent polymers. The size and absorbent capacity of the absorbent core may be varied to be suited for different uses such as for infants or for adult incontinent persons.

Other examples of absorption materials useful as absorbent cores are laminates of roll materials, such as airlaid tissue, nonwovens and through-air-dried tissue, and superabsorbent materials, wherein an inner layer or strings of superabsorbent material is present between outer layers of said roll material. The different layers are bonded together by for example glue or by heat bonding.

- 10 In the exemplified prior art product, the absorbent core comprises two layers, an upper layer 8 and a lower layer 9. In other embodiments only one layer or three or more layers may be present. Further, each of the "upper layer" 8 and the "lower layer" 9 may comprise one or more material layers.
- 15 A liquid transfer layer 105 may be arranged between the topsheet 103 and the absorbent core material. The transfer layer is a porous, resilient, relatively thick material layer, for example in the form of a fibrous wadding, a carded fibrous web, a tow material or other type of bulky and resilient fibrous material having a high momentaneous liquid receiving capacity and which can temporarily store liquid before it is absorbed by the underlying
- 20 absorbent body. The liquid transfer layer may further be in the form of a porous foam material. It may further consist of two or more material layers. The basis weight of the transfer layer is between 20 and 100 g/m², preferably between 30 and 80 g/m².

- The absorbent article may be provided with an adhesive at a garment-facing side thereof,
- 25 so as to enable fastening of the article to the undergarment of a wearer. In this case, the garment facing side of the article 1 is preferably free from adhesive at the side portions 7, such that the side portions 7 are not restricted in their folding by the undergarment.

Flexural rigidity test

30

- The method is intended to measure the flexural rigidity or resistance of an article when it is folded in a specific fixture. In the context of this application, the method is used to describe the characteristics of the side portions and the central portion of a product, in order to form an article suitable for adjustment to the shape of the body, when the article
- 35 is placed in an undergarment. The measurement method has previously been used for

thin products such as sanitary napkins with Dry Formed Reel core, panty liners with High Densified Core and panty liners without core.

Fig. 7 is a schematic side view of the equipment used for performing the flexural rigidity test. Fig. 8 is another schematic side view of the equipment, as seen perpendicular to the view of Fig. 7.

The equipment comprises a base fixture 201 for supporting an article 1 to be measured, and an upper fixture 202 to be lowered down onto the article 1 when resting on the base fixture 201.

The base fixture 201 comprises a base means 207 including a holder for attachment to a tensile tester. The base means 207 is provided with two support means 203a and 203b. Each support means 203a, 203b comprises two generally vertical bars and a horizontal bar 204 extending horizontally between the two generally vertical bars. The support means 203a, 203b are attached to the base means 207 in a position so as to lean somewhat towards each other. Hence, the distance between the centre of the support means 203a, 203b at the base means 207 is about 87 mm, and the distance between the centers of the support means 203a, 203b at the horizontal bars 204a, 204b is only 40 mm. The horizontal bars 204a, 204 b extend horizontally and in parallel.

The horizontal bars 204a, 204b are covered with Teflon ® and have a circular cross-section with a diameter of 10 mm (including the Teflon). The surface of the horizontal bars is smooth.

The upper fixture 202 includes a holder 206 for attachment to a tensile tester, and a metal wire structure 205. The metal wire structure 205 comprises a horizontal portion for contacting the product 1 when lowered towards the base fixture. The horizontal portion has a length of 140 mm. At its two ends, the horizontal portion is attached to vertically extending wire portions, having a length of 50 mm. Thereafter, the wire portions continue with angled wire portions, also having a length of 50 mm, and leaning towards each other such that the upper ends of the angled wire portions are separated by a distance of 90 mm. The angled wire portions are each followed by a second horizontal wire portion having a length of 50 mm. Finally, the second horizontal wire portions are attached to a

fixture member 206. The distance between the second horizontal wire portions at the fixture member 206 is thus 90 mm.

The metal wire has a diameter of 3 mm, and is made of a rigid and inflexible material.

5

The upper fixture 202 is arranged in relation to the base fixture 201 such that the wire structure 205 is perpendicular to the horizontal supports 204a, 204b.

For testing, the fixtures 201, 202 are mounted to the tensile tester. The upper fixture is
10 adjusted such that the distance between the horizontal metal wire and the uppermost side of the sample when resting on the base 207 of the base fixture is about 2 mm. With this distance, the sample may easily be positioned on the base fixture. The sample shall be positioned such that the upper fixture will impact the middle of the sample.

15 For testing, the upper fixture is lowered towards the sample with a velocity of 200 mm/min, so as to push the product down between the horizontal supports. The test is finished when the entire product has been pushed down between the supports.

If the article to be tested is provided with an adhesive covered by a release paper, the
20 release paper is removed and the adhesive is powdered with talc so that no stickiness from the adhesive is maintained before testing.

The samples shall be conditioned for at least 4 hours at $23 \pm 2^\circ\text{C}$ and $50 \pm 5\%$ relative humidity before testing.

25

For each test, the maximum force obtained is recorded.

The force obtained when testing is defined as the resistance when the sample resting on the Teflon covered base fixture is folded down into the same by the downwardly moving
30 metal wire of the upper fixture.

Equipment used:

Tensile tester: e.g. Lloyd LRX

Load cell: 20N

35 Velocity: 200 mm/min

Thickness measurement

The thickness of the four products according to the invention was measured using a
5 conventional method, using a compression pressure of 0.5 kPa.

Results

The flexural rigidity of the side portions and central portions of four products according to
10 the invention was measured using the method described above.

Before testing, the side portions were cut off from the central portion of each article.

Thereafter, the side portion was placed resting on its longitudinal edge on the horizontal
15 bars of the test equipment, and the wire structure lowered towards the side portion such
that the wire structure is perpendicular to the other longitudinal edge of the side portion.

The flexural rigidity of the central portion was measured with the central portion placed
flatly on the horizontal bars of the test equipment, with the garment facing side facing
20 downwards. The central portion was placed such that the wire structure extended along
the length direction of the central portion, "dividing" the central portion into two longitudinal
halves.

The use of the flexural rigidity test as described above in this particular manner is believed
25 to be useful to indicate the requirements of rigidity of the side portions in relation to the
rigidity of the central portion in order to achieve folding of the side portions rather than
creasing of the side portions and/or the central portion when the product is subject to
compression between the thighs of a user. It is understood that the values obtained for
the side portions and the central portion are not immediately comparable. In order to have
30 comparable values, it might actually be more suitable to measure also the side portions
longitudinally. However, since such a measurement is practically inconvenient, it has been
replaced by the above-described measurement where the side portion is placed on its
longitudinal edge and transversely compressed. Nevertheless, the selected method is
believed to provide values being suitable for evaluating the deformation properties of the
35 product.

36

The maximum load results appear in Table 1 below.

Table 1:

Product no	Central portion – length direction (N)	Side portion – cross direction on edge (N)
1	7.1	0.43
2	8.8	0.55
3	7.4	0.93
4	9.1	0.56

5

The average maximum load for the central portions was found to be 8.1 N which may be compared to the average maximum load in the cross direction for the side portions which was 0.62 N. Hence, in this case the maximum load of the article at the side portions is on average about 7.9 % of the maximum load of the article at the central portion as

10 measured herein. On discounting article 3 which shows a slightly different value than the other articles, the values are found to be rather constant about 6.2 %. Hence, values between 5.5 and 7 % are believed to be particularly useful.

The measurements of maximum load may be sensitive to irregularities in the product and
15 to errors in the test procedure. For example, insufficient provision of talc to an adhesive on the garment facing side of the product might lead to erroneous values, as may creases on the garment facing side of the product.

For testing wider products than the ones described above, longer horizontal bars as well
20 as a longer horizontal wire portion may be used.

Four corresponding products were used for measuring the thickness of the side portions and of the central portion. In this case, the thickness of both of the side portions of each article was measured.

25

The thickness of the central portion was measured at the centre of the central portion itself, i.e. at the centre of the middle lobe of the entire article. The thickness of the side

31

portions was measured at the centre of each side portion. The thickness measurements shall be performed before cutting the products in pieces for the flexural rigidity test.

The results of the thickness measurements appear in Table 2 below:

5

Table 2:

Product no	Central portion (mm)	1 st Side portion (mm)	2 nd Side portion (mm)
1	12.0	6.6	6.7
2	12.1	8.1	7.1
3	11.3	6.7	6.1
4	10.4	6.4	6.3

The average thickness for the central portions was found to be 11.45 mm which may be compared to the average thickness for the side portions which was 6.75 mm. Hence, in this case the thickness of the article at the side portions is about 59% of the thickness of the article at the central portion as measured in the cross direction.

Hence, the thickness of the side portions of the measured articles amounts to about 59% of the thickness of the central portions and the flexural rigidity of the side portions is about 7.9 % of the flexural rigidity of the central portions (if expressed in maximum load).

It will be understood that several embodiments and variants of the present invention are possible. The shape of the absorbent core may be varied, as may the individual shapes of the upper and lower core when two cores are used. The side portions could include material from two cores, and the lengths of the two cores may be varied. The compression lines could be restricted to an upper core and to a surface material, through one core only, or through two cores. Further, additional cores may be used. The materials of different layers of the product may be varied, as may the thickness and layout of different layers.

Further, although the described embodiment is a three-lobe shaped product, it is understood that the idea of the invention is applicable to products being differently shaped. References being made in the description to the thickness or flexural rigidity of

the central portion at the middle lobe are understood to be equivalent with the thickness or flexural rigidity of the central portion at a location opposite the side portions, in embodiments where there is no "middle" lobe present.

- 5 Further, it is understood that the function of several of the features described in relation to the present invention, although providing an highly advantageous result when provided in combination, may be used separately in order to achieve the advantages described in relation to each feature.

CLAIMS

1. An absorbent article, especially an incontinence pad,
having a length and a width extension, said length being greater than said width,
5 and comprising absorbent core material, characterised by
the absorbent core material forming a central portion (6) and a pair of longitudinally
extending side portions (7),
wherein the flexural rigidity of the article (1) at the side portions (7) is between 3
and 20 % of the flexural rigidity of the article (1) of the central portion (6) at a
10 location opposite the side portions (7), preferably between 4 and 15%, most
preferred between 4 and 10%.
2. An absorbent article according to claim 1, wherein the flexural rigidity of the article
15 (1) at the side portions (7) is between 0.35 and 1.1
3. An absorbent article according to claim 1 or 2, wherein the flexural rigidity of the
article (1) at the central portion (6) at a location opposite the side portions (7) is
between 6.5 and 10.1.
- 20 4. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the
thickness of the article at the side portions (7) is less than the thickness of the
central portion (6) at a location opposite the side portions (7).
5. An absorbent article according to claim 4, wherein the thickness of the article (1) at
25 the side portions (7) is between 40 and 80 % of the thickness of the article (1) at a
location opposite the side portions, preferably between 50 and 70%, most
preferred between 55 and 65%.
6. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein a pair
30 of folding lines is provided so as to divide said absorbent core material into said
central portion (6) and said pair of longitudinal side portions (7).
7. An absorbent article according to claim 6, wherein the folding lines (5) are formed
by compression of the absorbent material.

40

8. An absorbent article according to claim 6 or 7, wherein the folding lines (5) completely separate the absorbent material in the side portions (7) from the absorbent material in the central portion (6).
- 5 9. An absorbent article according to claim 6 or 7, wherein the folding lines (5) only partly separate the absorbent material in the side portions (7) from the absorbent material in the central portion (5).
- 10 10. An absorbent article according to any one of the claims 6 to 9, wherein the folding lines (5) are positioned and extending along a length such that, when the article is in use, the folding lines (5) are generally positioned so as to extend along the crotch area of a user, starting from the gracilis tendons and ending in the region of the perineum, whereby the side portions (7) may extend from the central portion (6) towards the user so as to form an arc shape as seen in a transversal direction of the article (1).
- 15 11. An absorbent article according to any one of the claims 6 to 10, wherein the folding lines have a length of about 80 to 170 mm, preferably 80 to 140 mm, most preferred 90 to 130 mm.
- 20 12. An absorbent article according to any one of the claims 6 to 11, wherein the folding lines (5) extend along about 1/3 of the total length (L) of the article.
- 25 13. An absorbent article according to any one of the claims 6 to 12, wherein the outer longitudinal edges of said absorbent material forms three convex lobes (2, 3, 4),
- 30 said pair of folding lines (5) extend concavely between the longitudinal ends of the middle one (3) of said three lobes (2, 3, 4),
- so as to divide the absorbent core material into said central portion (6) and said pair of longitudinal side portions (7),
- 35 such that, when the article (1) is in use, the folding lines (5) are generally positioned so as to extend along the crotch area of a user, starting from the gracilis tendons and ending in the region of the perineum, whereby the side portions (7) may extend from the central portion (6) towards the user so as to form an arc shape as seen in a transversal direction of the article (1).

41

14. An absorbent article according to claim 13, wherein the length (b) between the longitudinal ends of the middle lobe (3) is about 60 to 270 mm, preferably 80 to 140 mm, most preferred 90 to 130 mm.
- 5
15. An absorbent article according to claim 13 or 14, wherein the middle lobe (3) extends along about 1/3 of the total length (L) of the article.
- 10
16. An absorbent article according to claim 15, wherein each lobe (2, 3, 4) extends along about 1/3 of the total length (L) of the article.
- 15
17. An absorbent article according to any one of the claims 13 to 16, wherein the maximum width (d) of the middle lobe (3) is between 60 - 150 mm, preferably between 70 - 130 mm, most preferred between 80 - 120 mm.
- 20
18. An absorbent article according to any one of the claims 13 to 17, wherein the maximum width of the middle lobe (d) divided by the width (e) of one of the ends of said middle lobe is between 110 and 180 %, preferably 110 and 150%, most preferred 110 and 130%.
- 25
19. An absorbent article according to any one of the claims 13 to 18, wherein the distance (f) between the maximum width (d) of the middle lobe and the adjacent folding line (5) is less than 30 mm, preferably in the range 10 to 30 mm, most preferred in the range 15 to 25 mm.
- 30
20. An absorbent article according to any one of the claims 13 to 19, wherein the minimum width of the article is the width as measured at either of the ends of the middle lobe (3).
- 35
21. An absorbent article according to any one of the claims 13 to 20, wherein the widths at the two ends of the middle lobe are essentially the same.
22. An absorbent article according to any one of the claims 13 to 21, wherein the widths at the ends of the middle lobe are in the range 30 to 100 mm, preferably 40 to 80 mm, most preferred 60 to 85 mm.

42

23. An absorbent article according to any one of the claims 13 to 22, wherein three points positioned on the longitudinal side of the article at the location of the widest portion of each of the three lobes (2, 3, 4) are positioned along a straight line.
24. An absorbent article according to any one of the claims 13 to 24, wherein the maximum widths of the three lobes (2, 3, 4) are substantially the same.
25. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein a garment facing side of the article (1) is free from adhesive at the side portions (7).
26. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent core material comprises an upper absorbent core (8) and a lower absorbent core (9).
27. An absorbent article according to claim 26, wherein one of the upper and lower absorbent cores (8, 9) is wider than the other of said upper and lower absorbent cores (8, 9) as measured at the side portions (7) of the article.
28. An absorbent article according to claim 27 and claim 6, wherein the folding lines (5) extend along the longitudinal sides of the least wide of the upper and lower absorbent cores (8, 9), such that said side portions (7) essentially comprise absorbent material from one of the absorbent cores (8, 9) only.
29. An absorbent article according to any one of the claims 26 to 28, wherein one of the upper and lower absorbent cores (8, 9) is longer than the other one of said upper and lower absorbent cores (8, 9) as measured in the longitudinal direction of the article (1).
30. An absorbent article according to any one of the claims 26 to 29, wherein the least wide of the cores (8, 9) as measured at the side portions (7) is generally hour-glass shaped.

UB

31. An absorbent article according to any one of the claims 26 to 30, wherein the widest one of the cores (8, 9) as measured at the side portions (7) is generally circular or oval.

5 32. An absorbent article according to claim 28, wherein the thickness of the article at said side portions (7) includes the thickness of only one of the lower absorbent core (9) and the upper absorbent core (8), and the thickness of the article (1) at the central portion (6) opposite the side portions (7) includes the thickness of the lower absorbent core (9) plus the thickness of the upper absorbent core (8).

10

33. An absorbent article, especially an incontinence pad,
having a length and a width extension, said length being greater than said width,
and comprising absorbent core material, characterised by
the absorbent core material forming a central portion (6) and a pair of longitudinally
15 extending side portions (7), wherein the thickness of the article (1) at the side
portions (7) is between 40 and 80 % of the thickness of the article (1) at a location
opposite the side portions, preferably between 50 and 70%, most preferred
between 55 and 65%.

20

34. An absorbent article, especially an incontinence pad,
having a length and a width extension, said length being greater than said width,
and comprising absorbent core material, characterised by
the absorbent core material comprising an upper and a lower absorbent core,
wherein one of the upper and lower absorbent cores (8, 9) is wider than the other
25 of said upper and lower absorbent cores (8, 9) as measured at the side portions
(7) of the article, and
wherein folding lines (5) extend along the longitudinal sides of the least wide of the
upper and lower absorbent cores (8, 9), such that said side portions (7) essentially
comprise absorbent material from one of the absorbent cores (8, 9) only.

30

35

44

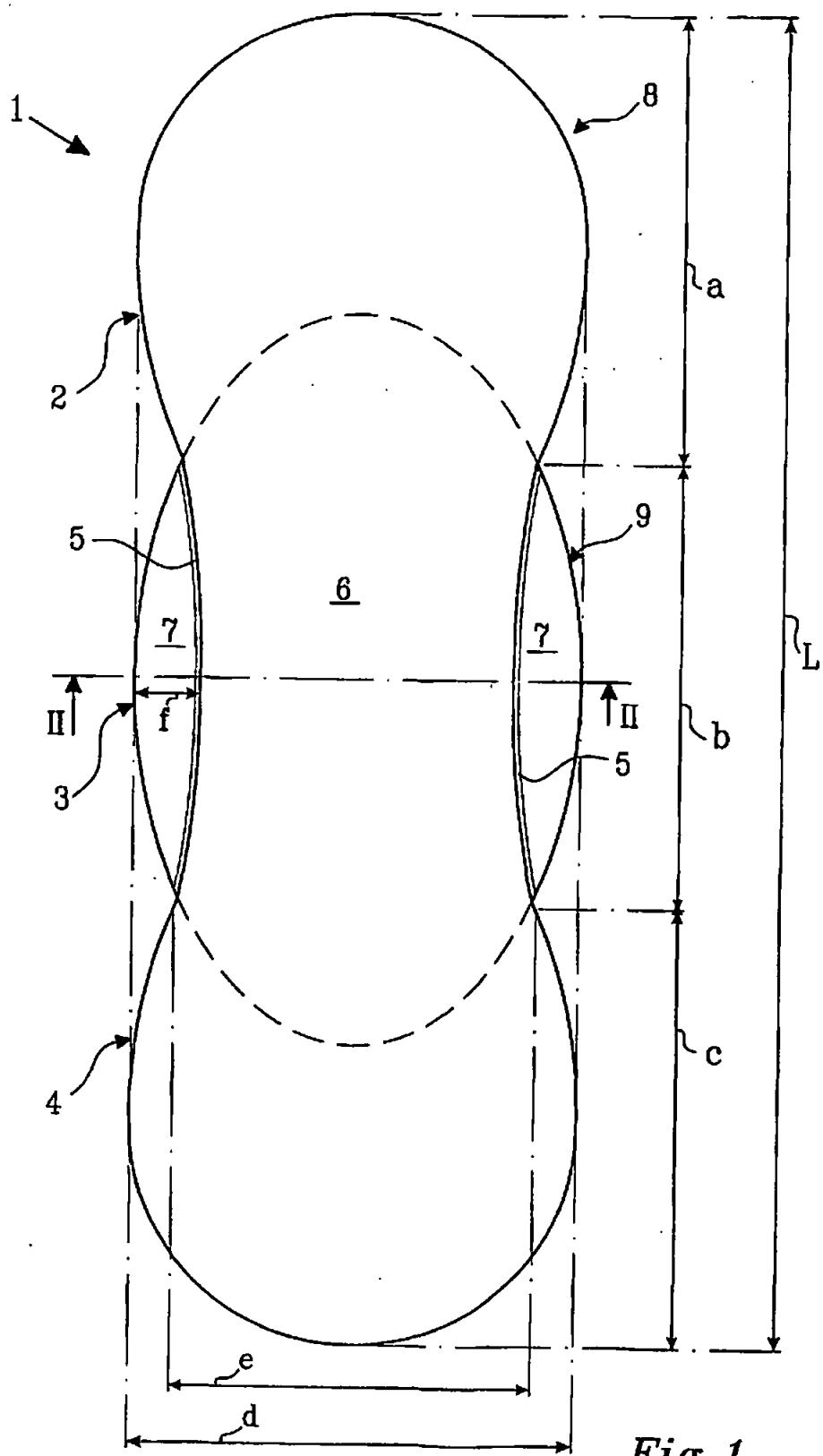


Fig.1

95

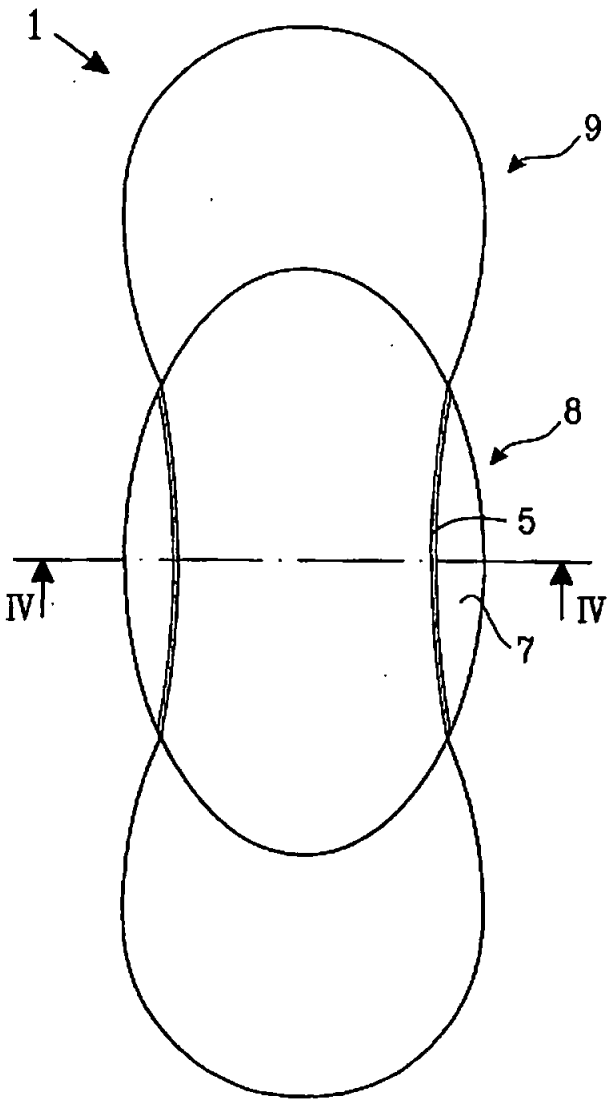
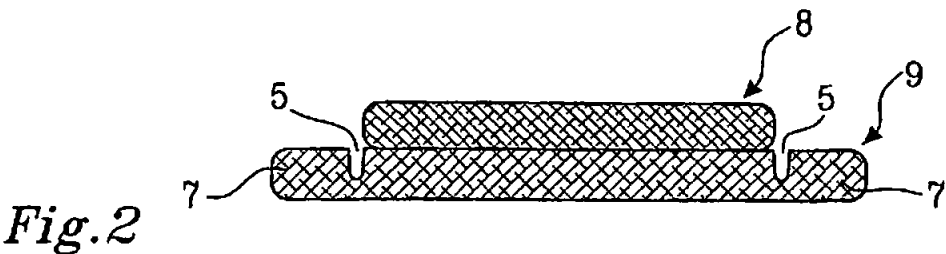
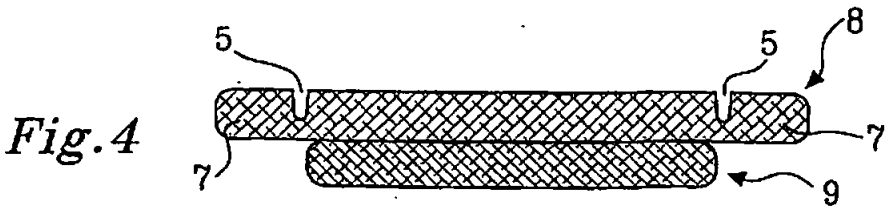


Fig. 3



46

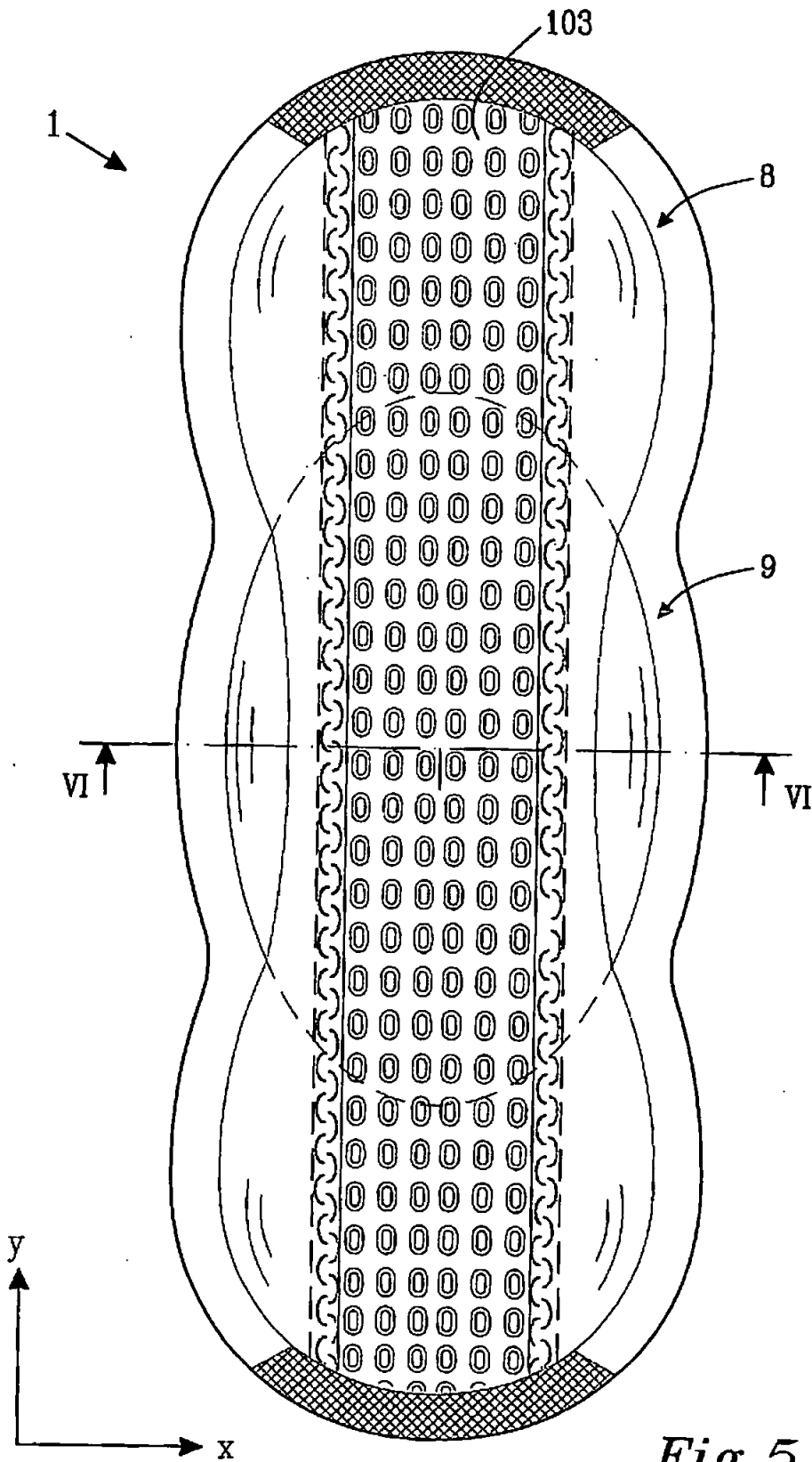


Fig. 5

47

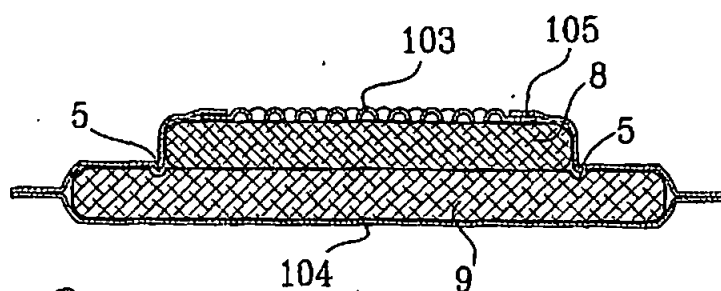


Fig. 6

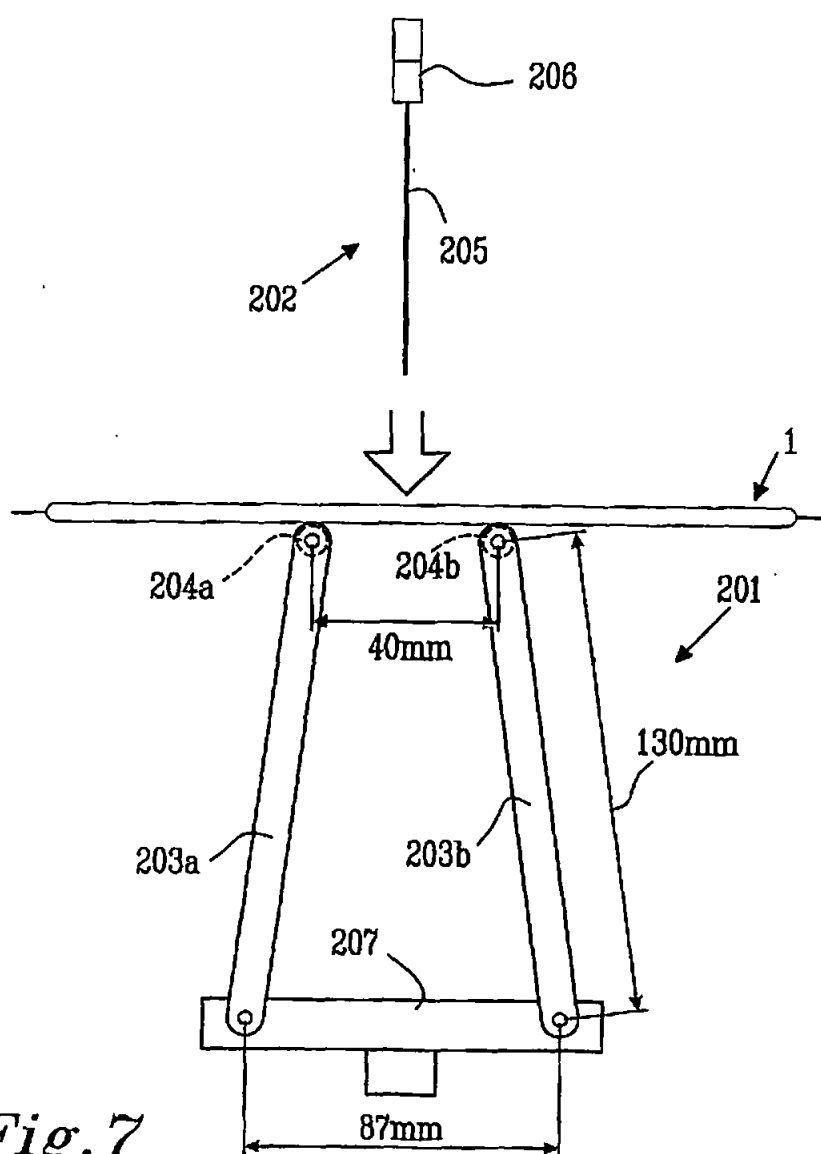


Fig. 7

17

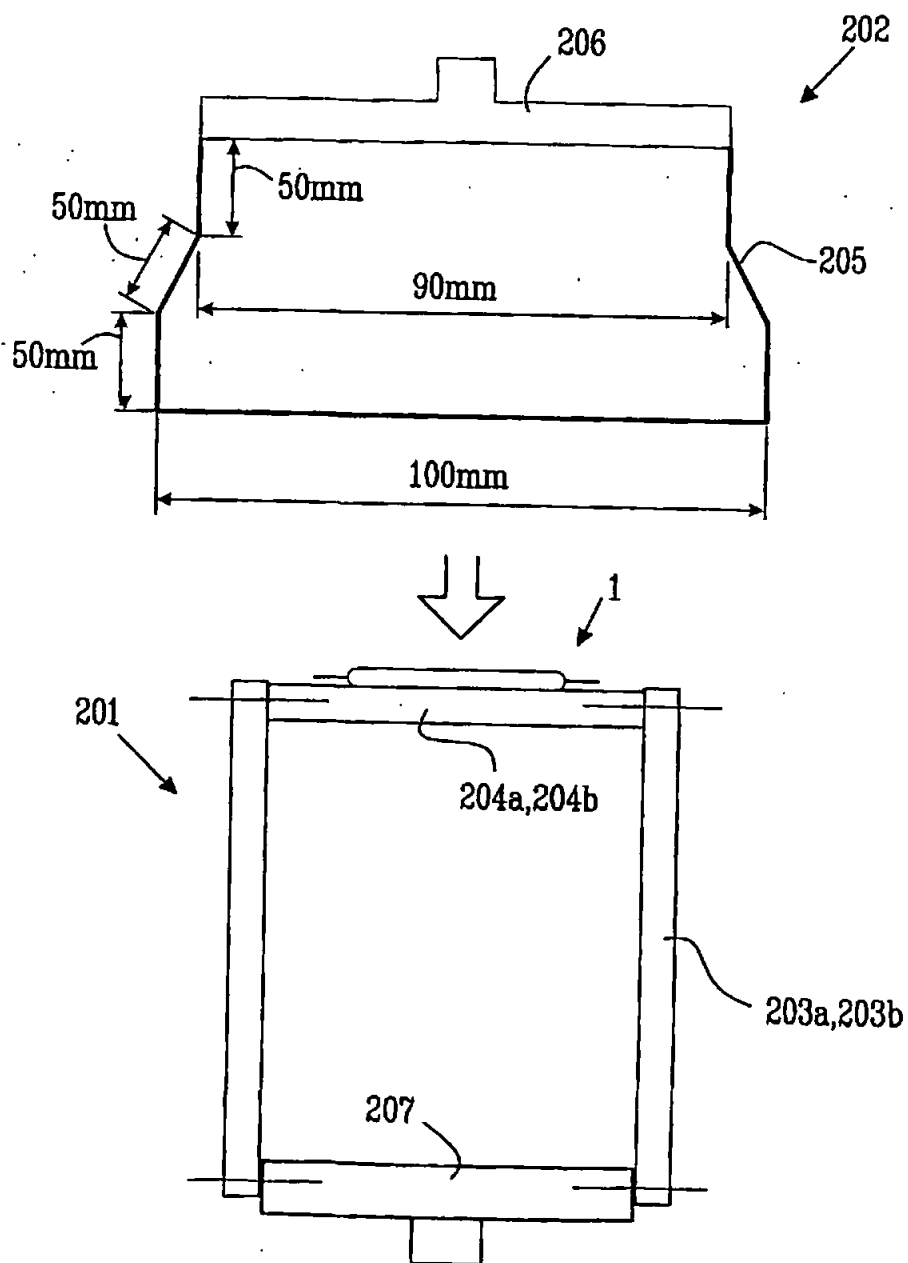


Fig. 8

ARTÍCULO ABSORBENTE

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se relaciona con un artículo absorbente, que tiene una longitud y una extensión de anchura, la longitud siendo mayor que la anchura y que comprende material de núcleo absorbente. El artículo absorbente puede ser una toalla sanitaria, un protector de pantaletas, una almohadilla de incontinencia o lo semejante. La invención es especialmente útil para una almohadilla de incontinencia.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los artículos absorbentes de la clase arriba mencionada se pretenden para absorber líquidos corporales tales como orina y sangre. A este fin, los artículos se usan junto al cuerpo del usuario y usualmente se colocan en la ropa interior del usuario. Para la comodidad del usuario y para el uso más eficiente del artículo, de esta manera es de importancia que el artículo se pueda ajustar bien al cuerpo del usuario.

Los artículos flexibles generalmente tienen la ventaja de adaptarse al cuerpo del usuario, puesto que serán fácilmente compresibles. Sin embargo, los artículos flexibles pueden tener la desventaja de que después de la compresión,

50

v.gr., entre los muslos del usuario, no pueden llenar suficientemente el espacio entre los mismos, lo que podría resultar en fuga no deseada en los bordes longitudinales del artículo. Los productos relativamente flexibles además tienen una tendencia de que la compresión resultará en que el artículo tiene una serie de líneas de doblez o pliegues.

Los artículos más rígidos podrían mantener su integridad mejor que los productos flexibles, pero pueden tener la desventaja de ser percibidos como más incómodos. Asimismo, los artículos más rígidos pueden, una vez que se han comprimido, comprimirse substancialmente a lo largo de una línea solamente, dando lugar a un artículo en forma de V que puede estar sujeto a problemas de fuga de manera similar a productos más flexibles. En uso, este tipo de producto normalmente se doblará de modo que, en uso, la forma corresponda a una V invertida entre los muslos del usuario.

Un artículo conocido en la forma de una almohadilla de incontinencia se forma en una configuración alargada que tiene bordes longitudinales paralelos. Los bordes longitudinales en la porción central del producto se proporcionan con un material elástico que funciona de manera de jalar los extremos longitudinales del artículo uno hacia el otro, resultando en un artículo longitudinalmente en forma

de copa, pretendido de esta manera para conformarse al cuerpo del usuario. Además, los bordes longitudinales que tienen el material elástico se extenderán hacia arriba de manera de formar un artículo en forma de arco también en la dirección transversal del mismo, cuando menos en la porción central del artículo. Esta particularidad puede actuar de manera de disminuir el riesgo de fuga de fluidos corporales.

Aún cuando funcionan bien para muchos usuarios, algunos usuarios del artículo arriba mencionado reportan que las regiones de material elástico, cuando absorben líquido corporal, se pueden sentir húmedos. Además, puede haber un riesgo de fuga en los lados del producto.

JP2002238948 describe un artículo absorbente tal como una toalla sanitaria, una almohadilla de incontinencia, un protector de pantaletas o lo semejante. El artículo comprende un absorbente que tiene un absorbedor superior y un absorbedor inferior de tamaño menor laminado al lado posterior del absorbedor superior. Se forman ranuras en la parte correspondiente al absorbedor inferior en el absorbedor superior. Por lo tanto, el absorbedor superior se puede proyectar hacia arriba en la parte del mismo que está colocada sobre el absorbedor inferior. Por lo tanto, el producto puede formar una forma de arco dirigida hacia abajo

en una dirección transversal del mismo.

De esta manera, existe una necesidad de un artículo absorbente, en particular una almohadilla de incontinencia, que se pueda adaptar al cuerpo del usuario y que limite los
5 problemas de humedad y/o fuga.

COMPENDIO DE LA INVENCION

El objeto de la invención es proporcionar un artículo absorbente que se adapta bien al cuerpo del usuario y disminuye cualesquiera problemas de fuga. Además, el
10 artículo de preferencia debe ser apropiado como una almohadilla de incontinencia.

El objeto arriba mencionado se logra de conformidad con la invención por un artículo absorbente, especialmente una protección de incontinencia que tiene una longitud y una
15 extensión de anchura, la longitud siendo mayor que la anchura, y que comprende material de núcleo absorbente, en donde

la rigidez de flexión de las porciones laterales está entre 3 y 20% de la rigidez de flexión del artículo (1) de la porción
20 (6) central en una ubicación opuesta a las porciones (7) laterales, de preferencia entre 4 y 15%, más preferido entre 4 y 10%.

Las rigideces de flexión se miden de conformidad

con el método como se describirá más adelante en la solicitud.

Se ha encontrado, que la relación anterior entre la rigidez de las porciones laterales y la porción central del artículo resulta en un artículo en donde las porciones laterales se deformarán antes de la porción central, de modo que las porciones laterales permiten la adaptación requerida al cuerpo del usuario, mientras que la porción central mantiene suficiente integridad estructural para disminuir cualesquiera problemas de fuga.

Ventajosamente, la rigidez de flexión del artículo en las porciones laterales puede ser entre 0.35 y 1.1. Ventajosamente, la rigidez de flexión del artículo en la porción central en la ubicación opuesta a las porciones laterales es entre 6.5 y 10.1. Las mediciones se hacen de conformidad con el método como se describe en la presente.

Ventajosamente, el espesor del artículo en las porciones laterales es menor que el espesor de la porción central en una ubicación opuesta a las porciones laterales. De esta manera, las porciones laterales se podrán doblar más fácilmente que la porción central, de modo que se alcance la forma deseada del artículo cuando está en uso.

En este caso, se ha encontrado que es apropiado que el espesor del artículo en las porciones laterales pueda estar entre 40 y 80% del espesor del artículo en la porción central en una ubicación opuesta a las porciones laterales, de preferencia entre 50 y 60%, más preferido entre 55 y 65%.

De preferencia, el artículo absorbente puede comprender un par de líneas de doblez que se proporcionan de manera de dividir el material de núcleo absorbente en la porción central y el par de porciones laterales longitudinales. Las líneas de doblez tienen la ventaja de que el sitio de doblez del artículo cuando está en uso se pueda controlar, lo que contribuye a la deformación deseada del producto.

Las líneas de doblez son generalmente líneas que se proporcionan de manera de facilitar el doblez de las porciones laterales. Ventajosamente, las líneas de doblez se pueden formar mediante compresión del material absorbente. Las líneas de compresión se pueden extender, v.gr., completa o parcialmente a través del núcleo absorbente solamente, a través del núcleo absorbente y el material de hoja superior, o a través del núcleo absorbente, un material de hoja superior y un material de hoja posterior.

Las líneas de doblez pueden separar completamente

el material absorbente en las porciones laterales del material absorbente en la porción central.

Alternativamente, las líneas de doblez pueden separar solo parcialmente el material absorbente en las
5 porciones laterales del material absorbente en la porción central.

En una modalidad preferida, los bordes longitudinales externos del material absorbente forman tres lóbulos convexos,

10 el par de líneas de doblez se extienden de manera cóncava entre los extremos longitudinales del medio de los tres lóbulos,

de manera de dividir el material de núcleo absorbente en una porción central y un par de porciones
15 laterales longitudinales,

de modo que, cuando el artículo está en uso, las líneas de doblez estén generalmente colocadas de manera que a lo largo del área de entrepierna del usuario, empezando desde los tendones gracilis y terminando en la región del perineo,
20 mediante lo cual las porciones laterales se pueden extender desde la porción central hacia el usuario de manera de formar una forma de arco como se ve en una dirección transversal del artículo.

La forma de tres lóbulos del artículo de la invención está bien ajustada al cuerpo de un usuario en que las dos indentaciones (de forma cóncava) que se forman entre los lóbulos primero y medio, y el medio y el tercer lóbulo, son apropiados para colocación en los tendones gracilis de un usuario y en la región del perineo de un usuario, respectivamente. Además, las líneas de doblez cóncavas permiten que las porciones laterales del artículo se doblen de manera de adaptarse al cuerpo del usuario a lo largo del área de entrepierna entre los tendones gracilis y la región del perineo, sin afectar innecesariamente la extensión de anchura del producto en el primer y tercer lóbulos, quedando colocada en frente y en la parte posterior del área de entrepierna. De esta manera, la adaptación al cuerpo del usuario generalmente se proporciona en la región central del artículo, en donde este es más deseado. Al mismo tiempo, la región frontal y posterior del artículo no se afectan adversamente por la adaptación de la región media.

Las líneas de doblez son tales que las porciones laterales se pueden extender desde la porción central hacia el usuario de manera de formar una configuración de arco como se ve en una dirección transversal del artículo. Esta configuración del artículo se cree que es la más ventajosa a

fin de disminuir la fuga del producto. Sin embargo, no se excluye que las porciones laterales alternativamente se puedan extender desde la porción central en alejamiento del usuario. En esta configuración, la adaptación al cuerpo del usuario se logra, lo que también contribuye a disminuir los problemas de fuga.

La forma de tres lóbulos del artículo tiene la ventaja adicional de que se puede adaptar de manera de proporcionar uso eficiente de los materiales de partida para fabricación del artículo. Dichos materiales de partida son generalmente de forma de trama con una anchura constante. Con una forma de tres lóbulos, el desperdicio de material durante la fabricación se puede mantener relativamente bajo lo que contribuya a efectividad de costo y buena relación ambiental del artículo.

Para lograr un buen ajuste con los tendones del usuario, la longitud entre los extremos longitudinales del lóbulo medio puede ser alrededor de 60 a 170 mm, de preferencia 80 a 140 mm, más preferido 90 a 130 mm.

Ventajosamente, el lóbulo medio se puede extender a lo largo de alrededor de $1/3$ de la longitud total del artículo. De preferencia, el lóbulo frontal y posterior también se extenderán entonces a lo largo de alrededor de $1/3$

de la longitud total, de modo que cada lóbulo se extiende a lo largo de alrededor de 173 de la longitud total del artículo.

La anchura máxima del lóbulo medio puede ser entre 5 60 y 150 mm, de preferencia entre 70 y 130 mm, más preferido entre 80 y 120 mm. Además, la anchura máxima del lóbulo medio dividida entre la anchura del núcleo absorbente en uno de los extremos del lóbulo medio puede estar ventajosamente entre 110 y 180%, de preferencia 110 y 150%, más preferido 110 y 10 130%. Ventajosamente, la distancia entre la anchura máxima del lóbulo medio y la línea de doblez adyacente es menos de 30 mm, de preferencia en la escala de 10 a 30 mm, más preferido en la escala de 15 a 25 mm.

Las medidas y proporciones como se mencionan arriba 15 se han encontrado que proporcionar ajuste particularmente bueno al cuerpo de un usuario.

De preferencia la anchura mínima del artículo es la anchura como se mide en cualquiera de los extremos del lóbulo medio. Por lo tanto, la anchura mínima del artículo es la 20 anchura en donde las líneas de doblez empiezan y/o inician. Esta configuración es ventajosa a fin de proporcionar el espacio requerido para el cuerpo del usuario, v.gr., en los tendones gracilis y la región del perineo. En este contexto,

59

la anchura mínima se refiere a la anchura a lo largo de la longitud esencial del artículo. Es posible que la anchura del producto se haga algo más angosta en el extremo del producto, en donde la anchura del artículo podría disminuir sucesivamente.

Las anchuras en los extremos del lóbulo medio ventajosamente pueden estar en la escala de 30 a 100 mm, de preferencia 40 a 90 mm, más preferido 60 a 85 mm. Apropiadamente, las anchuras en los dos extremos del lóbulo medio pueden ser esencialmente las mismas.

Ventajosamente, las anchuras máximas de los tres lóbulos son substancialmente las mismas. Esta configuración particular proporciona buen ajuste al cuerpo del usuario. Además, es ventajoso desde un punto de vista de fabricación. Puesto que los materiales de partida para fabricar el artículo están generalmente en forma de banda, la anchura de las bandas puede seleccionarse para conformarse a la anchura máxima del producto que es la anchura de los tres lóbulos. Por lo tanto, cantidades muy pequeñas de material se desperdiciarán durante la fabricación del producto.

Los artículos absorbentes frecuentemente se proporcionan con un adhesivo en un lado orientado a la prenda de vestir del mismo, de manera de permitir la fijación a la

prenda de vestir interior de un usuario. Ventajosamente, un lado orientado a la prenda de vestir del artículo puede estar libre de adhesivo en las porciones laterales. De esta manera, el dobléz de las porciones laterales no se restringe por la forma o elasticidad de la prenda de vestir interior.

De preferencia, el material de núcleo absorbente puede comprender un núcleo absorbente superior y un núcleo absorbente inferior. "Superior" como se usa en la presente se relaciona con la dirección del producto pretendida para estar colocada más cerca del usuario cuando está en uso, mientras que "inferior" como se usa en la presente se relaciona con la dirección del producto más cercana al lado orientado a la prenda de vestir del mismo.

De preferencia, el material de núcleo absorbente puede comprender un núcleo absorbente superior y un núcleo absorbente inferior. "Superior" como se utiliza en la presente se relaciona a la dirección del producto pretendida para estar colocada más cerca del usuario cuando está en uso, mientras que "inferior" como se usa en la presente se relaciona con la dirección del producto más cercana al lado orientada a la prenda de vestir del mismo.

Ventajosamente, uno del núcleo absorbente superior e inferior puede ser más ancho que el otro según se mide en

el lóbulo medio del artículo. En esta configuración, las porciones laterales comprenderán cuando menos un área que incluye material absorbente desde lo más ancho de los núcleos solamente. Se cree que es benéfico para el dobléz de las

5 porciones del artículo cuando está en uso.

De preferencia, uno del núcleo absorbente superior e inferior puede ser más ancho que el otro como se mide en el lóbulo medio del artículo, y las líneas de dobléz se pueden extender a lo largo del menos amplio de los núcleos, de modo

10 que las porciones laterales comprendan esencialmente material absorbente desde el más amplio de los núcleos solamente. Por lo tanto, el dobléz controlado de las porciones laterales se facilita.

Si el núcleo absorbente inferior es más amplio que

15 el núcleo absorbente superior como se mide en el lóbulo medio del artículo, las líneas de dobléz de preferencia se pueden extender a lo largo de los lados longitudinales del núcleo absorbente superior, de modo que las porciones laterales esencialmente comprenden material absorbente del segundo

20 núcleo absorbente solamente.

Se puede entender que generalmente se desea que las porciones laterales se puedan doblar a lo largo de las líneas de dobléz, mientras que la porción central del artículo entre

las líneas de doblez se pueda mantener relativamente uniforme. Esto contribuye al efecto arriba mencionado de que la estructura de porción central se mantenga relativamente sin afectar por el ajuste al cuerpo, lo que se realiza por las porciones laterales. Por lo tanto, la estabilidad y colocación estable del artículo se pueden asegurar.

Ventajosamente, uno de los núcleos absorbentes superior e inferior puede ser más largo que el núcleo absorbente inferior como se mide en la dirección longitudinal del artículo. En esta configuración una cantidad máxima de material de núcleo absorbente se proporciona cerca del centro del producto. Además, las porciones de extremo longitudinal del producto son relativamente delgadas, lo que contribuye a la comodidad y estética del producto cuando está en uso.

De preferencia, uno de los núcleos absorbentes puede ser generalmente de forma de reloj de arena (también llamado "forma de hueso de perro"). Esta forma es particularmente apropiada también para la porción central del material absorbente, ya que está bien apropiada para ajustarse entre las piernas del usuario. Por lo tanto, el primer lóbulo convexo, las líneas de doblez cóncavas y el tercer lóbulo convexo pueden formar juntos una forma de reloj de arena.

Ventajosamente, el otro de los núcleos absorbentes es generalmente circular u ovalado. Esta forma permite que el lóbulo medio convexo del producto se forme mediante los bordes circulares u ovalados del núcleo absorbente inferior.

5 Cuando se usa un número absorbente superior y uno inferior, el espesor de las porciones laterales puede incluir el espesor del más amplio de los núcleos absorbentes superior e inferior, y el espesor de la porción central en una ubicación opuesta a las porciones laterales puede incluir el
10 espesor del núcleo absorbente inferior más el espesor del núcleo absorbente superior.

El método usado para medir la rigidez de flexión se describirá en la siguiente descripción detallada de la invención.

15 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención se describirá en lo que sigue con mayor detalle por vía de ejemplo y con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista esquemática desde arriba
20 de un artículo absorbente de conformidad con una modalidad de la invención.

La Figura 2 es una sección a lo largo de la línea II-II en la Figura 1, que ilustra solamente la porción de

núcleo absorbente del artículo.

La Figura 3 es una vista esquemática desde arriba de un artículo absorbente de conformidad con una segunda modalidad de la invención.

5 La Figura 4 es una sección a lo largo de la línea IV-IV en la Figura 3, que ilustra solamente la porción de núcleo absorbente del artículo.

La Figura 5 es una vista desde arriba del artículo en la Figura 1, pero que comprende detalles adicionales
10 respecto a la hoja superior, etc.

La Figura 6 es una sección de conformidad con la línea VI-VI en la Figura 5.

Las Figuras 7 y 8 ilustran esquemáticamente el equipo de prueba usado para la prueba de rigidez de flexión
15 como se describe en la presente.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE MODALIDADES PREFERIDAS

La invención se describirá más estrechamente en lo que sigue con referencia a algunas modalidades mostradas en los dibujos que se acompañan.

20 El término "artículo absorbente" se refiere a productos que se colocan contra la piel del usuario para absorber y contener exudados corporales, como orina, y fluido menstrual. La invención se refiere principalmente a artículos

absorbentes desechables, lo que significa artículos que no se pretende que sean lavados o restaurados de otra manera o reutilizados como un artículo absorbente después del uso.

La Figura 1 ilustra un artículo absorbente en la forma de una almohadilla 1 de incontinencia. En su forma más común el artículo absorbente comprende un núcleo absorbente y una cubierta que encierra al núcleo absorbente. La cubierta comprende una hoja superior permeable al líquido en el lado orientado al usuario del núcleo absorbente y un material de hoja posterior de barrera al líquido en el lado orientado a la prenda de vestir del núcleo absorbente.

Los detalles respecto a la construcción general de diversas hojas de capa se describirán con mayor detalle posteriormente con relación a la Figura 4.

El artículo 1 de la Figura 1 tiene una longitud y una extensión de anchura, en donde la longitud (L) total es mayor que la anchura (d) máxima. El artículo 1 comprende, como es convencional en el ramo, material de núcleo absorbente.

Como se ilustra en la Figura 1, los bordes longitudinales externos del material absorbente forman tres lóbulos 2, 3, 4 convexos; un primer lóbulo 2, un lóbulo 3 medio y un tercer lóbulo 4. Un par de líneas 5 de doblez se

extienden de manera cóncava entre los bordes longitudinales del medio 3 de los tres lóbulos 2, 3, 4, de manera de dividir el material de núcleo absorbente en una porción 6 central y un par de porciones 7 laterales longitudinales.

5 Cuando el artículo 1 está en uso, las líneas 5 de doblez generalmente están colocadas de manera de extenderse a lo largo del área de entrepierna del usuario, empezando desde los tendones gracilis y terminando en la región del perineo, mediante lo cual las porciones 7 laterales se pueden
10 extender desde la porción 6 central hacia el usuario de manera de formar una configuración de arco como se ve en una dirección transversal del artículo 1.

En la modalidad ilustrada, las longitudes a, b, c de los tres lóbulos 2, 3, 4 son generalmente iguales y
15 aproximadamente $1/3$ de la longitud L total del producto. Con esta configuración, el producto es simétrico y así se puede usar con ya sea el primer 2 y el tercer lóbulo 4 como el extremo frontal.

Respecto a la longitud b entre los extremos
20 longitudinales del lóbulo 3 medio, este es, en la modalidad ilustrada, de alrededor de 11 cm, mientras que la longitud total del producto es alrededor de 33 cm. Como se explicó arriba, estas longitudes pueden variar dentro de intervalos

apropiados. La longitud total del producto, por ejemplo puede variar entre 15 y 45 cm.

Se entiende que con los extremos de los lóbulos se da a entender los extremos de la porción convexa respectiva de los bordes longitudinales del material absorbente. Por lo tanto, la longitud b del lóbulo medio se mide desde la mitad de las porciones cóncavas formadas entre los tres lóbulos convexos. Puesto que las porciones cóncavas entre los lóbulos funcionarán para acomodar el cuerpo del usuario, v.gr., los tendones gracilis del usuario y la región de perineo, la distancia entre las porciones cóncavas, y por lo tanto la longitud del lóbulo medio, de preferencia se deben adaptar a esta distancia anatómica.

En la modalidad ilustrada, la anchura (d) máxima del lóbulo (3) medio es alrededor de 10 cm. Además, en este caso, las anchuras (d) máximas de todos los tres lóbulos son las mismas. La anchura (e) del articulo como se mide en uno de los extremos del lóbulo medio, en este caso siendo la anchura mínima del producto, es alrededor de 8 cm.

(De las dimensiones de ejemplo, se entiende que las porciones 7 laterales de la invención son diferentes a las estructuras comúnmente referidas como "alas" o "aletas" y provistas en productos del ramo anterior para asegurar la

sujeción a la prenda de vestir interior. Las alas o aletas generalmente están dimensionadas para doblarse alrededor y sujetarse a la prenda de vestir interior del usuario).

Como se ilustra en la figura 1, dos líneas 5 de doblez se forman extendiéndose de manera cóncava a lo largo del artículo entre los extremos del lóbulo 3 medio. Las líneas de doblez se pretenden para facilitar el doblez de las porciones 7 laterales del núcleo con relación a la porción 6 central.

En la modalidad ilustrada, las líneas 5 de doblez se forman mediante compresión del material absorbente. En este caso, las líneas 5 de compresión se extienden a una profundidad en el material absorbente de manera de proporcionar una indentación o ranura que forma la línea de compresión, pero no tan profunda como para separar completamente el material absorbente en las porciones 7 laterales del material absorbente en la porción 6 central (ver la Figura 2). Por lo tanto, las líneas de compresión en este caso solo separan parcialmente el material absorbente en las porciones 7 laterales del material absorbente en la porción 6 central. En esta modalidad, el fluido corporal absorbido por el material absorbente de esta manera se puede mover en el material absorbente desde las porciones 7

laterales hacia la porción 6 central y viceversa.

Sin embargo, otras modalidades son posibles en las que las líneas de compresión se pueden extender todo el camino a través del material absorbente de manera de separar
5 completamente el material absorbente en las porciones 7 laterales de la porción 6 central.

Además, independientemente de si las líneas de compresión se extienden a una profundidad que es igual a la profundidad del material absorbente o no, las líneas de
10 compresión pueden ser continuas, como en la modalidad ilustrada, o discontinuas (una línea rota o de guiones).

La selección entre las diferentes alternativas de líneas de compresión se puede hacer tomando en consideración la distribución de fluido en el material absorbente así como
15 la tendencia requerida de las porciones laterales para doblarse.

La distribución de fluido en el producto se puede retrasar por el uso de las líneas de compresión como una barrera temporal contra el flujo.

20 Las líneas de compresión se pueden hacer en el núcleo absorbente solamente, o extenderse hacia los otros componentes del producto tales como una hoja superior y/o una hoja posterior.

A fin de que la línea de compresión sea útil como una línea de doblez, la compresión de preferencia se puede extender hacia el material de núcleo absorbente. Ventajosamente, la línea de compresión se puede extender a
5 una profundidad correspondiente a cuando menos 20% de la profundidad de núcleo, de preferencia cuando menos 50%, más preferido cuando menos 75%.

Ejemplos de líneas de compresión que se pueden usar en este contexto se pueden encontrar en EP 0 781 537 A1, US 5
10 795 344, EP 1 332 742 A1 y WO 00/32146.

El material de núcleo absorbente de la modalidad ilustrada comprende un núcleo 8 absorbente superior y un núcleo 9 absorbente inferior. El núcleo absorbente inferior estará más cerca de un lado orientado a la prenda de vestir
15 del artículo que el núcleo absorbente superior.

En la Figura 1, las formas del núcleo 8 absorbente superior (línea completa) y el núcleo 9 absorbente inferior (línea rota) se ilustran. En este caso, el núcleo 8 absorbente superior es de forma de reloj de arena, mientras
20 que el núcleo 9 inferior es generalmente ovalado.

El núcleo 9 absorbente inferior de esta manera es más amplio que el núcleo 8 absorbente superior como se mide en el lóbulo medio del artículo. En particular, la porción

más amplia del óvalo del núcleo absorbente inferior está colocada en línea con la cintura del núcleo 8 absorbente superior. Por lo tanto, el lóbulo 3 convexo medio del artículo se formará por el núcleo 9 absorbente inferior, y
5 los lóbulos convexos primero 2 y segundo 4 se forman por las dos secciones más amplias de la forma de reloj de arena del núcleo 8 absorbente superior.

Las líneas 5 de doblez en este caso se extenderán a lo largo de los lados longitudinales del núcleo 8 absorbente superior de manera de seguir la forma de la cintura del
10 reloj de arena. Por lo tanto, las porciones 7 laterales comprenderán material absorbente del segundo núcleo 8 absorbente solamente.

Además, el núcleo 8 absorbente superior es más
15 largo que el núcleo 9 absorbente inferior como se mide en la dirección longitudinal del artículo 1. Por lo tanto, la región central de la porción 6 central del artículo contendrá la cantidad máxima de material absorbente, que es apropiada puesto que esta área es el área general de impacto de fluidos
20 corporales. Las regiones frontal y posterior del artículo serán algo más delgadas que la región central, lo que contribuye a un producto cómodo sin volumen innecesario.

El núcleo 9 absorbente inferior siendo más amplio

12

que el núcleo 8 absorbente superior y formando esencialmente las porciones 7 laterales tiene la ventaja adicional de que el producto, cuando está en uso, tendrá una tendencia aumentada a formarse de modo que las porciones 7 laterales se
5 extiendan hacia arriba hacia el usuario.

En la modalidad ilustrada, el espesor del artículo en las porciones 7 laterales es menor que el espesor de la porción 6 central en el lóbulo 3 medio, puesto que las porciones 7 laterales incluyen material absorbente del núcleo
10 9 inferior solamente, mientras que la porción 6 central en el lóbulo 3 medio incluye material del núcleo 8 superior y el núcleo 9 inferior.

El espesor de las porciones 7 laterales siendo menos que el espesor de la porción 6 central en el lóbulo e
15 medio contribuye a la tendencia de las porciones 7 laterales a doblarse y deformarse en lugar de la porción 6 central. La diferencia deseada en espesor en otras modalidades se puede obtener usando solamente un núcleo absorbente, o usando más de dos núcleos.

20 En la modalidad de ejemplo, el espesor de la porción 6 central es alrededor de 11 mm, y el espesor de las alas es alrededor de 7 mm, aún cuando estas dimensiones desde luego se pueden variar para diferentes tipos o tamaños de

producto.

A fin de controlar la deformación del artículo 1 cuando está en uso, de modo que las porciones 7 laterales se doblen y deformen en lugar de la porción 6 central, se ha encontrado que la rigidez de flexión de las porciones 7 laterales con relación a la porción 6 central en el lóbulo 3 medio es de importancia.

En particular, la rigidez de flexión como se mide en una dirección transversal del artículo en las porciones 7 laterales y de la porción 6 central se ha encontrado que es relevante a fin de proporcionar un producto en donde la deformación ocurre principalmente en las porciones 7 laterales.

"Rigidez de flexión" como se usa en la presente se refiere a medidas obtenidas mediante la prueba de rigidez de flexión que se describe posteriormente en esta solicitud.

Ventajosamente, la rigidez de flexión del artículo 1 en las porciones 7 laterales es entre 3 y 20% de la rigidez de flexión de la porción (6) central en el lóbulo (3) medio del artículo (1), como se mencionó arriba. Las rigideces de flexión se miden de conformidad con el método como se describe en la presente. En la modalidad ilustrada, la rigidez de flexión es alrededor de 7.7% si se usan medidas de

carga máxima.

Las Figuras 3 y 4 ilustran esquemáticamente una segunda modalidad de un artículo de conformidad con la invención. La segunda modalidad difiere de la modalidad de las Figuras 1 y 2 en que el núcleo 8 superior es más amplio que el núcleo 9 inferior. Además, el núcleo 8 superior es más corto que el núcleo 9 inferior. En la modalidad ilustrada, el núcleo 8 superior es de forma generalmente ovalada y el núcleo 9 inferior es generalmente de forma de reloj de arena. Esta modalidad tiene una ventaja estética en que las porciones 7 laterales empezarán desde la porción superior del producto. Las líneas 5 de doblez, en este caso siendo líneas de compresión, se forman en el núcleo 8 superior, extendiéndose a lo largo de la periferia del núcleo 9 inferior.

Aparte de la configuración diferente de los núcleos, la segunda modalidad ilustrada en las Figuras 3 y 4 es similar a la primera modalidad descrita con relación a las Figuras 1 y 2, que es por lo que las particularidades y ventajas como se exponen arriba con relación a la primera modalidad generalmente se aplican también a la segunda modalidad.

En las Figuras 5 y 6, los diversos componentes del

FS

artículo de las Figuras 1 y 2 se muestran con mayor detalle.
(Las particulares similares se podrían añadir a la modalidad
ilustrada en las Figuras 3 y 4). El artículo absorbente
comprende un núcleo absorbente que consiste del núcleo 8
5 absorbente superior y el núcleo 9 absorbente inferior, y una
cubierta que encierra al núcleo absorbente. La cubierta
comprende una hoja 103 superior permeable al líquido en el
lado orientado al usuario del núcleo absorbente y un material
104 de hoja posterior de barrera al líquido en el lado
10 orientado a la prenda de vestir del núcleo absorbente.

La hoja 103 superior forma la cubierta interna del
núcleo absorbente y en uso está colocada en contacto directo
con la piel del usuario. La hoja superior puede comprender un
material no tejido, v.gr., ligado por hilado, soplado por
15 fusión, cardado, hidrogenado, tendido en húmedo, etc. Los
materiales no tejidos apropiados pueden estar compuestos de
fibras naturales, tales como pulpa de madera o fibras de
algodón, fibras hechas por el hombre, tales como poliéster,
polietileno, polipropileno, viscosa, etc., o de una mezcla de
20 fibras naturales y hechas por el hombre. Ejemplos adicionales
de materiales de cubierta permeables al líquido, internos son
espumas porosas, películas plásticas con aberturas, laminados
entre películas con aberturas y no tejidos, etc. Los

76

materiales apropiados para los materiales de cubierta
internos permeables al líquido deben ser suaves y no
irritantes a la piel y ser penetrados fácilmente por fluido
corporal, v.gr., orina o fluido menstrual. La cubierta
5 interna permeable al líquido puede además ser diferente en
distintas partes del artículo absorbente.

El material 104 de hoja posterior puede ser una
película plástica delgada, v.gr., una película de polietileno
o polipropileno, un material no tejido revestido con material
10 impermeable al líquido, un material no tejido hidrofóbico,
que resisten la penetración de líquido o un laminado que
comprende películas plásticas y materiales no tejidos. El
material 104 de hoja posterior puede ser respirable de manera
de permitir que el vapor escape del núcleo absorbente,
15 mientras que todavía impide que líquidos pasen a través del
mismo. Ejemplos de materiales de hoja posterior respirables
son películas poliméricas porosas, laminados no tejidos de
capas ligados por hilado o sopladas por fusión, laminados de
películas poliméricas porosas y no tejidos.

20 El material de núcleo absorbente puede ser de
cualquier clase convencional. Ejemplos de materiales
absorbentes que ocurren comúnmente son pulpa de pelusilla
celulósica, capas de papel delgado, polímeros altamente

absorbentes (llamados superabsorbentes), materiales de espuma absorbente, materiales no tejidos absorbentes o lo semejante. Es combinar pulpa de pelusilla celulósica con polímeros superabsorbentes en un núcleo absorbente. Los polímeros

5 superabsorbentes son materiales orgánicos o inorgánicos insolubles en agua, hinchables en agua capaces de absorber cuando menos alrededor de 20 veces su peso en una solución acuosa que contiene 0.9 por ciento en peso de cloruro de sodio. Los materiales orgánicos apropiados para uso como un

10 material superabsorbente pueden incluir materiales naturales tales como polisacáridos, polipéptidos y lo semejante, así como materiales sintéticos tales como polímeros de hidrogel sintéticos. Estos polímeros de hidrogel incluyen, por ejemplo, sales de metal alcalino de ácidos poliacrílicos,

15 poliacrilamidas, alcohol de polivinilo, poliacrilatos, poliacrilamidas, piridinas de polivinilo, y lo semejante. Otros polímeros apropiados incluyen almidón injertado con acrilonitrilo hidrolizado, almidón injertado con ácido acrílico, y copolímeros de isobutileno anhídrido maleico y

20 mezclas de los mismos. Los polímeros de hidrogel son de preferencia altamente reticulados para hacer al material substancialmente insoluble en agua. Los materiales superabsorbentes preferidos están reticulados además

superficialmente de manera que la superficie externa o coraza de la partícula, fibra, escama, esfera, etc., superabsorbente, posea una densidad de reticulación superior que la porción interna del superabsorbente. Los materiales
5 superabsorbentes pueden estar en cualquier forma apropiada para uso en compuestos absorbentes incluyendo partículas, fibras, hojuelas, esferas, y lo semejante.

Una capacidad de absorción elevada se proporciona mediante el uso de cantidades elevadas de material
10 superabsorbente. Para un núcleo absorbente que comprende una matriz de fibras hidrofílicas, tales como fibras celulósicas, y material superabsorbente, la proporción de material superabsorbente está de preferencia entre 10 y 90% en peso, más preferentemente entre 30 y 70% en peso.

15 El núcleo absorbente puede comprender capas de diferente material con diferentes propiedades con respecto a capacidad de recepción de líquido, capacidad de distribución de líquido y capacidad de almacenamiento. Los cuerpos absorbentes delgados, que son comunes, por ejemplo, en
20 pañales para bebé y alcoholadillas de incontinencia, frecuentemente comprenden estructura mixta o en capas de pulpa de pelusilla celulósica y polímeros superabsorbentes. El tamaño y capacidad absorbente del núcleo absorbente pueden

49

variarse para ser apropiados para usos diferentes tales como para bebés o para personas adultas incontinentes.

Otros ejemplos de materiales de absorción útiles como núcleos absorbentes son laminados o materiales de rollo, tales como papel delgado tendido al aire, no tejidos y papel delgado secado completamente al aire, y materiales superabsorbentes, en donde la capa interna o tiras de material superabsorbente está presente entre las capas externas y el material de rollo. Las capas diferentes están ligadas juntas por ejemplo mediante pegamento o mediante enlace térmico.

En el producto del ramo anterior de ejemplo, el núcleo absorbente comprende dos capas, una capa 8 superior y una capa 9 inferior. En otras modalidades solamente una capa o tres o más capas pueden estar presentes. Además, cada una de la "capa superior" 8 y la "capa inferior" 9 puede comprender una o más capas de material.

Una capa 105 de transferencia de líquido se puede disponer entre la hoja 103 superior y el material de núcleo absorbente. La capa de transferenciaes una capa de material poroso, elástico, relativamente grueso, por ejemplo en la forma de una huata fibrosa, una trama fibrosa cardada, un material de estopa u otro tipo de material fibroso voluminoso

y elástico que tiene una capacidad de recepción de líquido momentánea elevada y que puede almacenar temporalmente líquido antes de que se absorba por el cuerpo absorbente subyacente. La capa de transferencia de líquido puede además
5 estar en la forma de un material de espuma poroso. Puede consistir además de dos o más capas de material. El peso de base de la capa de transferencia es entre 20 y 100 g/m², de preferencia entre 30 y 80 g/m².

El artículo absorbente se puede proporcionar con un
10 adhesivo en el lado orientado a la prenda de vestir del mismo, de manera de permitir la sujeción del artículo a la prenda de vestir interior de un usuario. En este caso, el lado orientado a la prenda de vestir del artículo 1 de preferencia está libre de adhesivo en las porciones 7
15 laterales, de manera que las porciones 7 laterales no estén restringidas en su doblez por la prenda de vestir interior.

Prueba de rigidez a la flexión

El método se pretende para medir la rigidez de flexión o resistencia de un artículo cuando se dobla en un
20 accesorio específico. En el contexto de esta solicitud, el método se usa para describir las características de las porciones laterales y la porción central de un producto, a fin de formar un artículo apropiado para ajuste a la forma

A)

del cuerpo, cuando el artículo se coloca en la prenda de vestir interior. El método de medición se ha usado previamente para productos delgados tales como toallas sanitarias para núcleo de Carrete Formado en Seco, 5 protectores de pantaletas con Núcleo Densificado Elevado y protectores de pantaletas sin núcleo.

La Figura 7 es una vista lateral esquemática del equipo usado para realizar la prueba de rigidez de flexión. La Figura 8 es otra vista lateral esquemática del equipo, 10 como se ve perpendicular a las vista de la Figura 7.

El equipo comprende un accesorio 201 de base para soportar un artículo 1 que se va a medir, y un accesorio 202 superior que se hace descender sobre el artículo 1 cuando descansa sobre el accesorio 201 de base.

15 El accesorio 201 de base comprende un medio 207 de base que incluye un sujetador para fijación a un probador de tensión. El medio 207 de base se proporciona con dos medios 203a y 203b de soporte. Cada medio 203a, 203b de soporte comprende dos barras generalmente verticales y una barra 204 20 horizontal que se extiende horizontalmente entre las dos barras generalmente verticales. Los medios 203a, 203b de soporte están fijados al medio 207 de base en una posición de manera de adelgazar algo uno hacia el otro. Por lo tanto, la

distancia entre el centro del medio 203a, 203b de soporte en el medio 207 de base es alrededor de 87 mm, y la distancia entre los centros de los medios 203a, 203b de soporte en las barras 204a, 204b horizontales es solamente 40 mm. Las barras
5 204a, 204b horizontales se extienden horizontalmente y en paralelo.

Las barras 204a, 204b horizontales están cubiertas con Teflón® y tienen una sección transversal circular con un diámetro de 10 mm (incluyendo el Teflón). La superficie de
10 las barras horizontales es uniforme.

El accesorio 202 superior incluye un sujetador 206 para fijación a un probador de tensión, y una estructura 205 de alambre de metal. La estructura 205 de alambre de metal comprende una porción horizontal para hacer contacto con el
15 producto 1 cuando se baja hacia el accesorio de base. La porción horizontal tiene una longitud de 140 mm. En sus dos extremos, la porción horizontal está fijada a porciones de alambre que se extienden verticalmente, que tienen una longitud de 50 mm. A continuación, las porciones de alambre
20 continúan con porciones de alambre anguladas, que tienen también una longitud de 50 mm, y que se inclinan una hacia la otra de modo que los extremos superiores de las porciones de alambre anguladas estén separadas por una distancia de 90 mm.

Las porciones de alambre anguladas son cada una seguidas por una segunda porción de alambre horizontal que tiene una longitud de 50 mm. Finalmente, las segundas porciones de alambre horizontales se fijan a un miembro 206 de accesorio.

- 5 La distancia entre las segundas porciones de alambre horizontales y el miembro 206 accesorio es de esta manera 90 mm.

El alambre de metal tiene un diámetro de 3 mm, y está hecho de un material rígido e inflexible.

- 10 El accesorio 202 superior está dispuesto con relación al accesorio 201 de base de modo que la estructura 206 de alambre esté perpendicular a los soportes 204a, 204b horizontales.

- Para probar, los accesorios 201, 202 se montan en
15 el probador de tensión. El accesorio superior se ajusta de manera que la distancia entre el alambre de metal horizontal y el lado más superior de la muestra cuando descansa sobre la base 207 del accesorio de base sea alrededor de 2 mm. Con esta distancia, la muestra se puede colocar fácilmente sobre
20 el accesorio de base. La muestra se colocará de modo que el accesorio superior hará impacto con la mitad de la muestra.

Para prueba, el accesorio superior se hace descender hacia la muestra con una velocidad de 200 mm/min,

de manera de empujar el producto hacia abajo entre los soportes horizontal. La prueba se termina cuando el producto completo se ha empujado abajo entre los soportes.

Si el artículo que se va a probar se proporciona con un adhesivo cubierto por un papel de liberación, el papel de liberación se remueve y el adhesivo se pulveriza con talco de manera que no se mantenga pegajosidad del adhesivo antes de la prueba.

Las muestras estarán acondicionadas durante cuando menos 4 horas a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ y $50 \pm 5\%$ de humedad relativa antes de la prueba.

Para cada prueba, se registra la fuerza máxima obtenida.

La fuerza obtenida cuando se prueba se define como la resistencia cuando la muestra que descansa sobre el accesorio de base cubierto con Teflón se dobla hacia abajo hacia el mismo mediante el alambre de metal que se mueve hacia abajo del accesorio superior.

Equipo usado:

20 Probador de tensión: v.gr. Lloyd LRX

Celda de carga: 20N

Velocidad: 200 mm/min

Medición de Espesor

El espesor de los cuatro productos de conformidad con la invención se midió usando un método convencional, utilizando una presión de compresión de 0.5 kPa.

Resultados

5 La rigidez de flexión de las porciones laterales y las porciones centrales de los cuatro productos de conformidad con la invención se midió usando el método arriba descrito.

10 Antes de probar, las porciones laterales se cortaron de la porción central de cada artículo.

 A continuación, la porción lateral se colocó descansando sobre su borde longitudinal en las barras horizontales del equipo de prueba, y la estructura de alambre se bajo hacia la porción lateral de modo que la estructura de
15 alambre esté perpendicular al otro borde longitudinal de la porción lateral.

 La rigidez de flexión de la porción central se midió con la porción central colocada de manera plana sobre las barras horizontales del equipo de prueba, con el lado
20 orientado a la prenda de vestir orientado hacia abajo. La porción central se colocó de modo que la estructura de alambre extendida a lo largo de la dirección de longitud de la porción central, "dividiendo" la porción central en dos

mitades longitudinales.

El uso de la prueba de rigidez de flexión como se describe arriba en esta manera particular se cree que es útil para indicar los requerimientos de rigidez de las porciones laterales con relación a la rigidez de la porción central a fin de lograr el doblar de las porciones laterales en lugar de plegar las porciones laterales y/o la porción central cuando el producto se somete a compresión entre los muslos de un usuario. Se entiende que los valores obtenidos para las porciones laterales y la porción central no son inmediatamente comparables. A fin de tener valores comparables, en realidad puede ser más apropiado medir también las porciones laterales longitudinalmente. Sin embargo, puesto que dicha medición es prácticamente inconveniente, se ha reemplazado por la medición arriba descrita en donde la porción lateral se coloca en su borde longitud y se comprime transversalmente. Sin embargo, el método seleccionado se cree que proporciona valores que son apropiados para evaluar las propiedades de deformación del producto.

Los resultados de carga máxima aparecen en el Cuadro 1 abajo

Cuadro 1:

No. de producto	Porción central - dirección de longitud (N)	Porción lateral - dirección transversal en borde (N)
1	7.1	0.43
2	8.8	0.55
3	7.4	0.93
4	9.1	0.56

La carga máxima promedio para las porciones centrales se encontró que está a 8.1 N que puede compararse con la carga máxima promedio en la dirección transversal para las porciones laterales que fue 0.62 N. Por lo tanto, en este caso la carga máxima del artículo en las porciones laterales es como promedio alrededor de 7.9% de la carga máxima del artículo en la porción central como se mide en la presente. Al descontar el artículo 3 que muestra un valor ligeramente diferente a los otros artículos, los valores se encuentra que son más bien constantes alrededor de 6.2%. Por lo tanto, los valores entre 5.5 y 7% se cree que son particularmente útiles.

Las mediciones de carga máxima pueden ser sensibles a irregularidades en el producto y a errores en el

procedimiento de prueba. Por ejemplo, provisión insuficiente de talco a un adhesivo en el lado orientado a la prenda de vestir del producto podría conducir a valores erróneos, ya que puede plegarse en el lado orientado a la prenda de vestir
5 del producto.

Para probar productos más amplios que los arriba descritos, se pueden usar barras horizontales más largas así como una porción de alambre horizontal más larga.

Cuatro productos correspondientes se usaron para
10 medir el espesor de las porciones laterales y de la porción central. En este caso, el espesor de ambas de las porciones laterales de cada artículo se midió.

El espesor de la porción central se midió en el centro de la propia porción central, es decir, en el centro
15 del lóbulo medio del artículo completo. El espesor de las porciones laterales se midió en el centro de cada porción lateral. Las mediciones de espesor se realizarán antes de cortar los productos en piezas para la prueba de rigidez de flexión.

20 Los resultados de las mediciones de espesor aparecen en el Cuadro 2 abajo.

Cuadro 2:

No. de Producto	Porción central (mm)	Porción de 1er lado (mm)	Porción de 2° lado (mm)
1	12.0	6.6	6.7
2	12.1	8.1	7.1
3	11.3	6.7	6.1
4	10.4	6.4	6.3

El espesor promedio de las porciones centrales se encontró que es 11.45 mm que puede compararse con el espesor promedio para las porciones laterales que fue 6.75 mm. Por lo tanto, en este caso, el espesor del artículo en las porciones laterales es alrededor de 59% del espesor del artículo en la porción central como se mide en la dirección transversal.

Por lo tanto, el espesor de las porciones laterales de los artículos medidos totaliza alrededor de 59% del espesor de las porciones centrales y la rigidez de flexión de las porciones laterales es alrededor de 7.9% de la rigidez de flexión de la porción central (si se expresa en carga máxima).

Se entenderá que diversas modalidades y variantes de la presente invención son posibles. La forma del núcleo absorbente se puede variar, así como las formas individuales

del núcleo superior e inferior cuando se usan dos núcleos. Las porciones laterales podrían incluir material de dos núcleos, y las longitudes de los dos núcleos, y las longitudes de los dos núcleos se pueden variar. Las líneas de
5 compresión se pueden restringir a un núcleo superior y a un material de superficie, a través de solamente un núcleo, o a través de dos núcleos. Además, se pueden usar núcleos adicionales. Los materiales de capas diferentes del producto se pueden variar, así como el espesor y disposición de las
10 diferentes capas.

Además, aún cuando la modalidad descrita es un producto de forma de tres lóbulos, se entiende que la idea de la invención es aplicable a productos que están configurados de manera diferente. Las referencias que se hacen en la
15 descripción al espesor y rigidez de flexión de la porción central en el lóbulo medio se entiende que son equivalentes con el espesor o rigidez de flexión de la porción central en una ubicación opuesta a las porciones laterales, en las modalidades en donde no está presente lóbulo "medio".

20 Además, se entiende que la función de varias de las particularidades descritas con relación a la presente invención, aún cuando proporcionar un resultado altamente ventajoso cuando se proporcionan en combinación, se pueden

usar separadamente a fin de lograr las ventajas descritas con relación a cada particularidad.

5

10

15

20

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente, especialmente una almohadilla de incontinencia,
que tiene una longitud y una extensión a lo ancho, dicha longitud es
5 mayor que dicho ancho, y comprende un material de núcleo
absorbente, **caracterizado** por el material de núcleo absorbente que
forma una porción central (6) y un par de porciones laterales que se
extienden longitudinalmente (7), en donde la rigidez de flexión del
artículo (1) en las porciones laterales (7) está entre 3 y 20% de la
10 rigidez de flexión del artículo (1) de la porción central (6) en un sitio
opuesto a las porciones laterales (7), preferiblemente entre 4 y 15%,
más preferiblemente entre 4 y 10%.
2. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la rigidez
15 de flexión del artículo (1) en las porciones laterales (7) está entre 0.35
y 1.1.
3. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, en donde la
rigidez de flexión del artículo (1) en la porción central (6) en el sitio
20 opuesto a las porciones laterales (7) está entre 6.5 y 10.1.
4. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones
precedentes, en donde el grosor del artículo en las porciones laterales
(7) es menor que el grosor de la porción central (6) en el sitio opuesto
25 a las porciones laterales (7).

5. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 4, en donde el grosor del artículo (1) en las porciones laterales (7) está entre 40 y 80% del grosor del artículo (1) en un sitio opuesto a las porciones laterales, preferiblemente entre 50 y 70%, más preferiblemente entre 55 y 65%.

5

6. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde un par de líneas de pliegue se suministran con el fin de dividir dicho material de núcleo absorbente en dicha porción central (6) y dicho par de porciones laterales longitudinales (7).

10

7. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 6, en donde las líneas de pliegue (5) se forman mediante la compresión del material absorbente.

15

8. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 6 o 7, en donde las líneas de pliegue (5) se separan completamente del material absorbente en las porciones laterales (7) del material absorbente en la porción central (6).

20

9. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 6 o 7, en donde las líneas de pliegue (5) solamente se separan parcialmente del material absorbente en las porciones laterales (7) del material absorbente en la porción central (5).

25

10. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en donde las líneas de pliegue (5) se ubican y se extienden a lo largo de la longitud de tal forma que, cuando el

artículo se utiliza, las líneas de pliegue (5) se ubican generalmente con el fin de extenderse a lo largo del área de entrepierna de un usuario, partiendo de los tendones gráciles y finalizando en la región del perineo, por medio del cual las porciones laterales (7) se pueden
5 extender desde la porción central (6) hacia el usuario con el fin de formar un arco como se ve en la dirección transversal del artículo (1).

11. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, en donde las líneas de pliegue tienen una
10 longitud de aproximadamente 60 a 170 mm, preferiblemente 80 a 140 mm, más preferiblemente 90 a 130 mm.

12. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 11, en donde las líneas de pliegue (5) se
15 extienden a lo largo de aproximadamente $1/3$ de la longitud total (L) del artículo.

13. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 12, en donde los bordes longitudinales exteriores
20 de dicho material absorbente forman tres lóbulos convexos (2, 3, 4), dicho par de líneas de pliegue (5) se extienden cóncavamente entre los extremos longitudinales de la mitad (3) de dichos tres lóbulos (2, 3, 4), con el fin de dividir el material de núcleo absorbente en dicha porción central
(6) y dicho par de porciones laterales longitudinales (7),

25 de tal forma que, cuando el artículo (1) está en uso, las líneas de pliegue (5) se ubican generalmente con el fin de extenderse a lo largo del área de entrepierna de un usuario, partiendo de los tendones gráciles y

finalizando en la región del perineo, por medio del cual las porciones laterales (7) se pueden extender desde la porción central (6) hacia el usuario con el fin de formar un arco como se ve en una dirección transversal del artículo (1).

5

14. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 13, en donde la longitud (b) entre los extremos longitudinales del lóbulo medio (3) es de aproximadamente 60 a 270 mm, preferiblemente 80 a 140 mm, más preferiblemente 90 a 130 mm.

10

15. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 13 o 14, en donde el lóbulo medio (3) se extiende a lo largo de aproximadamente 1/3 de la longitud total (L) del artículo.

15

16. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 15, en donde cada lóbulo (2, 3, 4) se extiende a lo largo de aproximadamente 1/3 de la longitud total (L) del artículo.

20

17. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, en donde el ancho máximo (d) del lóbulo medio (3) está entre 60 – 150 mm, preferiblemente entre 70 – 130 mm, más preferiblemente entre 80 – 120 mm.

25

18. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, en donde el ancho máximo del lóbulo medio (d) dividido por el ancho (e) de uno de los extremos de dicho lóbulo

medio está entre 110 y 180%, preferiblemente 110 y 150%, más preferiblemente 110 y 130%.

- 5 19. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 18, en donde la distancia (f) entre el ancho máximo (d) del lóbulo medio y la línea de pliegue adyacente (5) es menor de 30 mm, preferiblemente en el rango de 10 a 30 mm, más preferiblemente en el rango de 15 a 25 mm.
- 10 20. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 19, en donde el ancho mínimo del artículo es el ancho medido en cualquiera de los extremos del lóbulo medio (3).
- 15 21. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20, en donde los anchos en los dos extremos del lóbulo medio son esencialmente iguales.
- 20 22. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 21, en donde los anchos en los extremos del lóbulo medio están en el rango de 30 a 100 mm, preferiblemente 40 a 90 mm, más preferiblemente 60 a 85 mm.
- 25 23. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 22, en donde tres puntos ubicados sobre el lado longitudinal del artículo en el sitio de la porción más ancha de cada uno de los tres lóbulos (2, 3, 4) se ubican a lo largo de una línea recta.

24. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 24, en donde los anchos máximos de los tres lóbulos (2, 3, 4) son sustancialmente los mismos.
- 5 25. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde una prenda que enfrenta el lado del artículo (1) está libre de adhesivo en las porciones laterales (7).
- 10 26. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el material de núcleo absorbente comprende un núcleo absorbente superior (8) y un núcleo absorbente inferior (9).
- 15 27. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 26, en donde uno de los núcleos absorbentes superior e inferior (8, 9) es más ancho que el otro de los núcleos absorbentes superior e inferior (8, 9) medidos en las porciones laterales (7) del artículo.
- 20 28. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 27 y reivindicación 6, en donde las líneas de pliegue (5) se extienden a lo largo de los lados longitudinales de los núcleos absorbentes superior e inferior menos anchos (8, 9), de tal forma que dichas porciones laterales (7) esencialmente comprenden material absorbente de uno de los núcleos absorbentes (8, 9) solamente.
- 25

29. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 26 a 28, en donde uno de los núcleos absorbentes superior e inferior (8, 9) es mayor que el otro de dichos núcleos absorbentes superior e inferior (8, 9) medido en la dirección longitudinal del artículo (1).

5

30. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 26 a 29, en donde el menos ancho de los núcleos (8, 9) medido en las porciones laterales (7) tiene generalmente forma de reloj de arena.

10

31. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 26 a 30, en donde el más ancho de los núcleos (8, 9) medido en las porciones laterales (7) es generalmente circular u oval.

15

32. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 28, en donde el grosor del artículo en dichas porciones laterales (7) incluye el grosor de solamente uno de los núcleos absorbentes inferiores (9) y el núcleo absorbente superior (8), y el grosor del artículo (1) en la porción central (6) opuesto a las porciones laterales (7) incluye el grosor del núcleo absorbente inferior (9) más el grosor del núcleo absorbente superior (8).

20

33. Un artículo absorbente, especialmente una almohadilla de incontinencia,

que tiene una longitud y una extensión de ancho, dicha longitud es mayor que

25

dicho ancho, y comprende material de núcleo absorbente, **caracterizado** por el material de núcleo absorbente que forma una porción central (6) y un par de porciones laterales que se extienden

longitudinalmente (7), en donde el grosor del artículo (1) en las porciones laterales (7) está entre 40 y 80% del grosor del artículo (1) en el sitio opuesto a las porciones laterales, preferiblemente entre 50 y 70% más preferiblemente entre 55 y 65%.

5

34. Un artículo absorbente, especialmente una almohadilla de incontinencia,

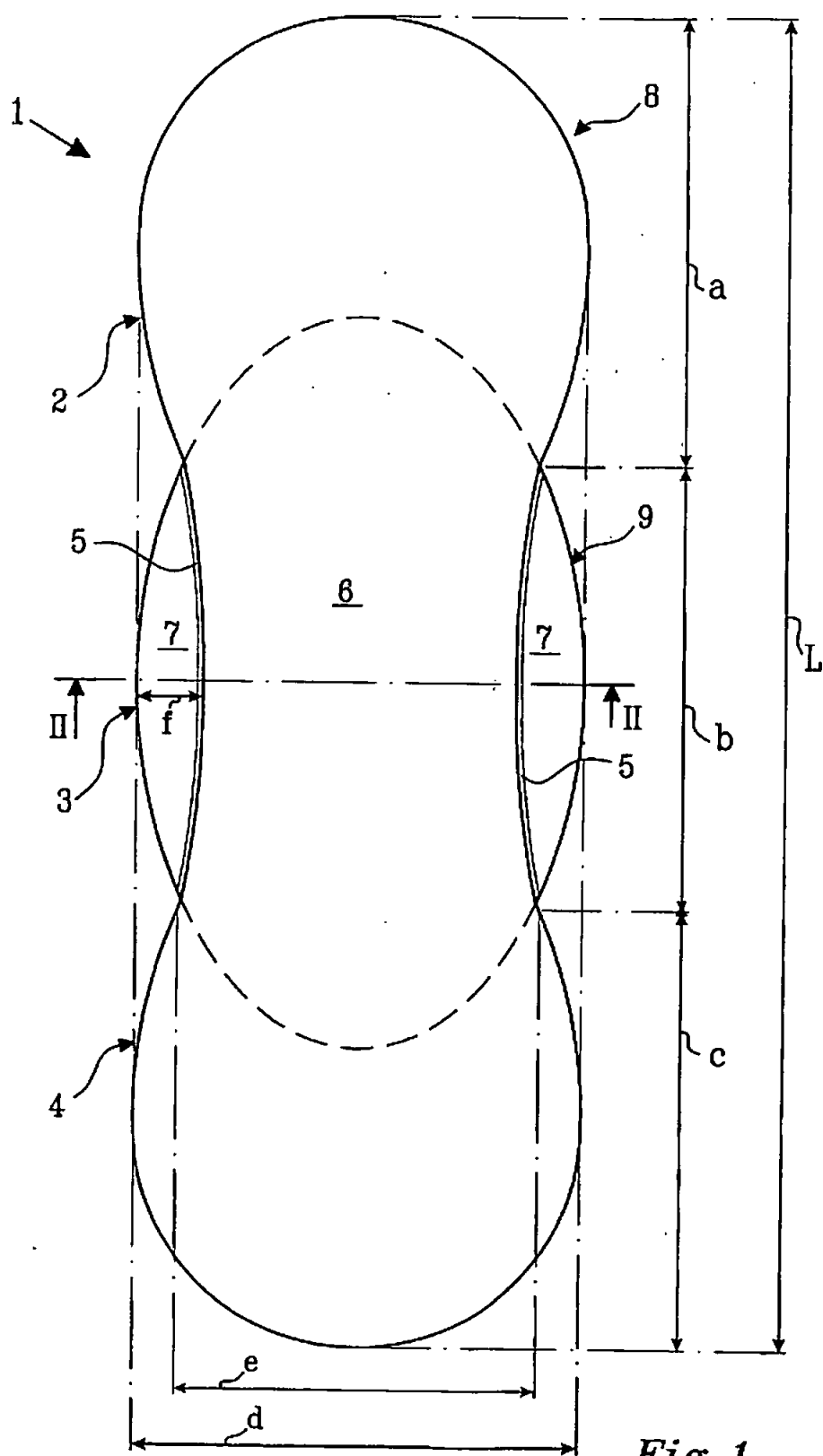
que tiene una longitud y una extensión de ancho, dicha longitud es mayor que dicho ancho, y comprende el material de núcleo absorbente, **caracterizado** por el material de núcleo absorbente que comprende un núcleo absorbente superior e inferior, en donde uno de los núcleos absorbentes superior e inferior (8, 9) es más ancho que el otro de dichos núcleos absorbentes superior e inferior (8, 9) medido en las porciones laterales (7) del artículo,

10

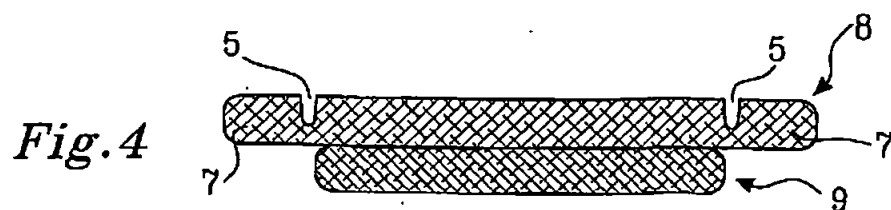
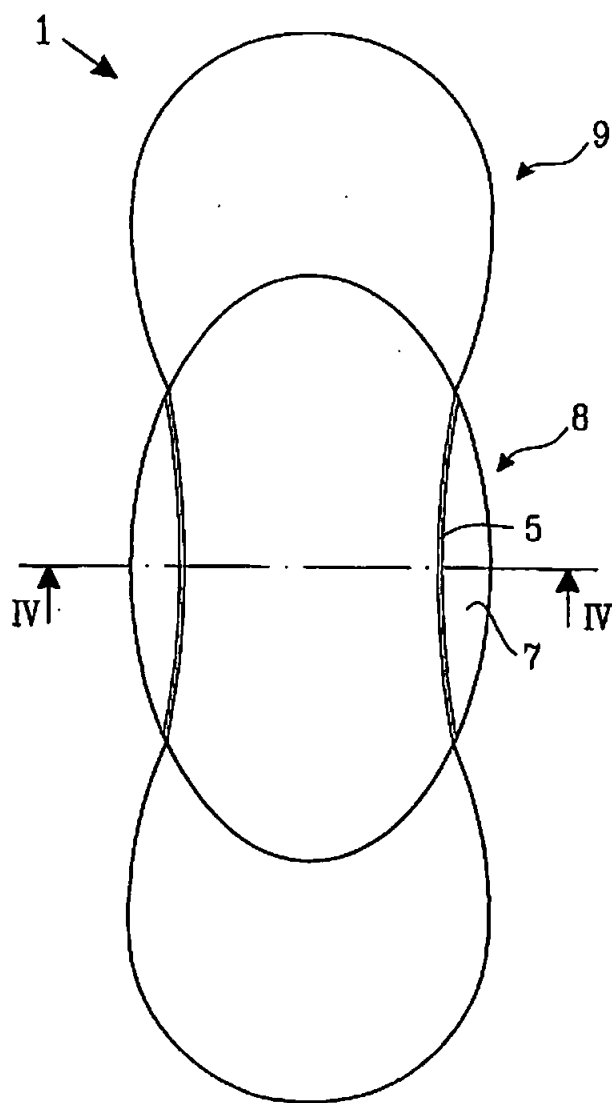
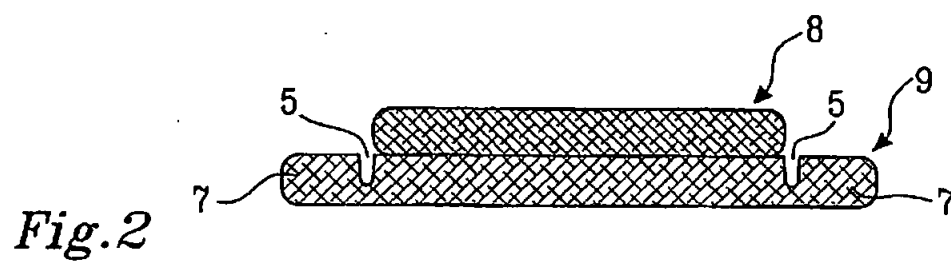
15 en donde las líneas de pliegue (5) se extienden a lo largo de los lados longitudinales de los núcleos absorbentes superior e inferior menos anchos (8, 9), de tal forma que dichas porciones laterales (7) comprenden esencialmente el material absorbente de uno de los núcleos absorbentes (8, 9) solamente.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un artículo absorbente, especialmente una almohadilla de incontinencia, que tiene una longitud y una extensión de anchura, la longitud siendo mayor que la anchura, y que comprende material de núcleo absorbente, en donde el material de núcleo absorbente forma una porción (6) central y un par de porciones (7) laterales que se extienden lateralmente, la rigidez deflexión del artículo (1) en las porciones (7) laterales es entre 3 y 20% de la rigidez de flexión del artículo (1) de la porción (6) central en una ubicación opuesta a las porciones (7) laterales, de preferencia entre 4 y 15%, más preferido entre 4 y 10%.



102



(03)

3/5

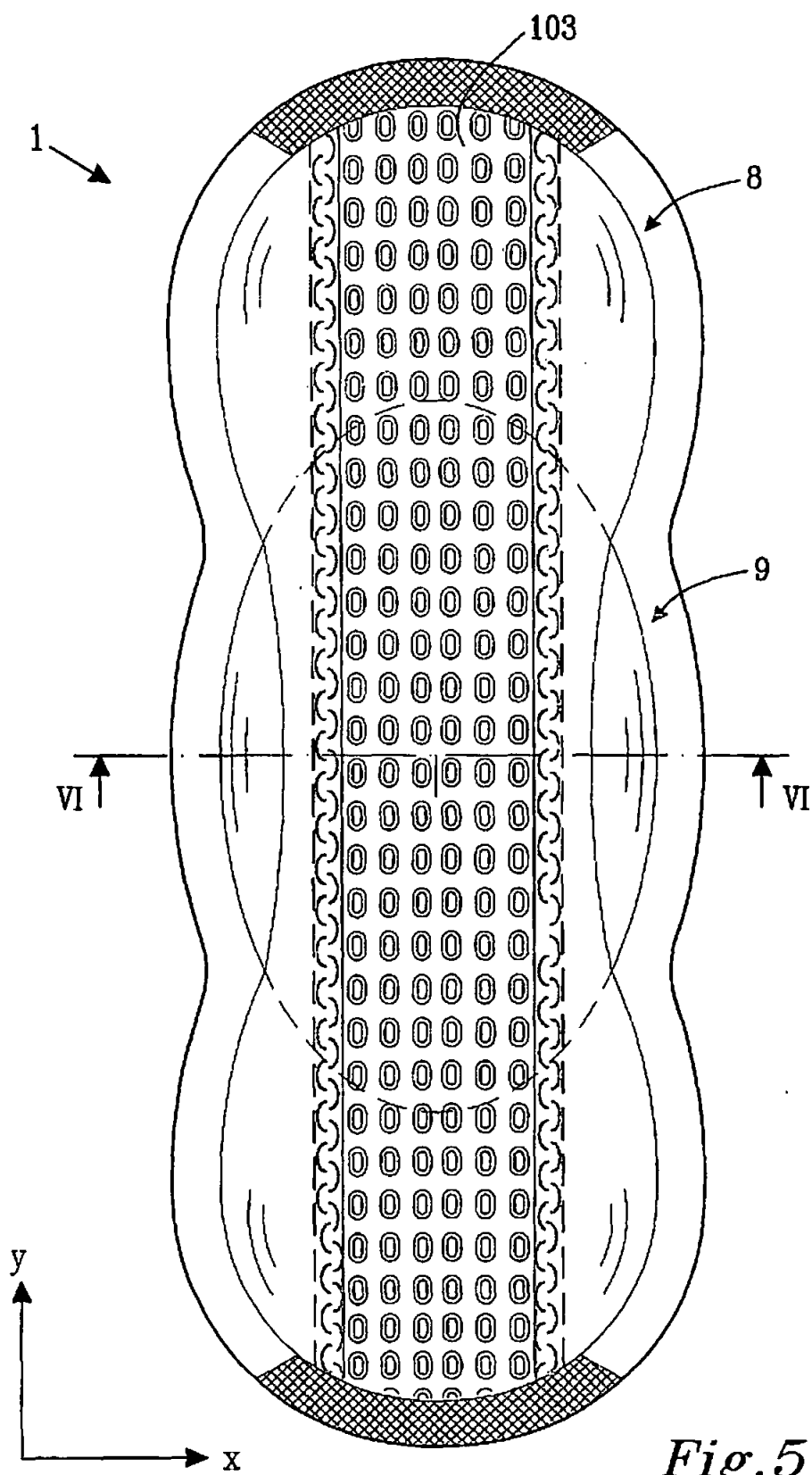


Fig. 5

604

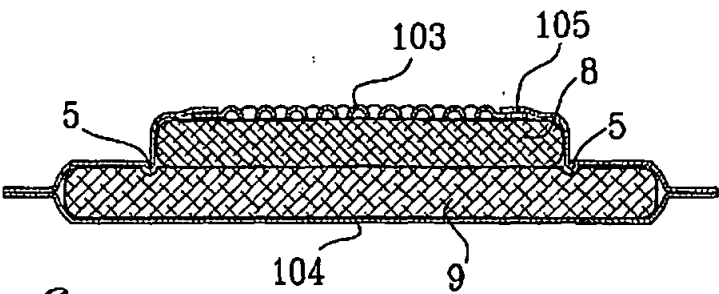


Fig. 6

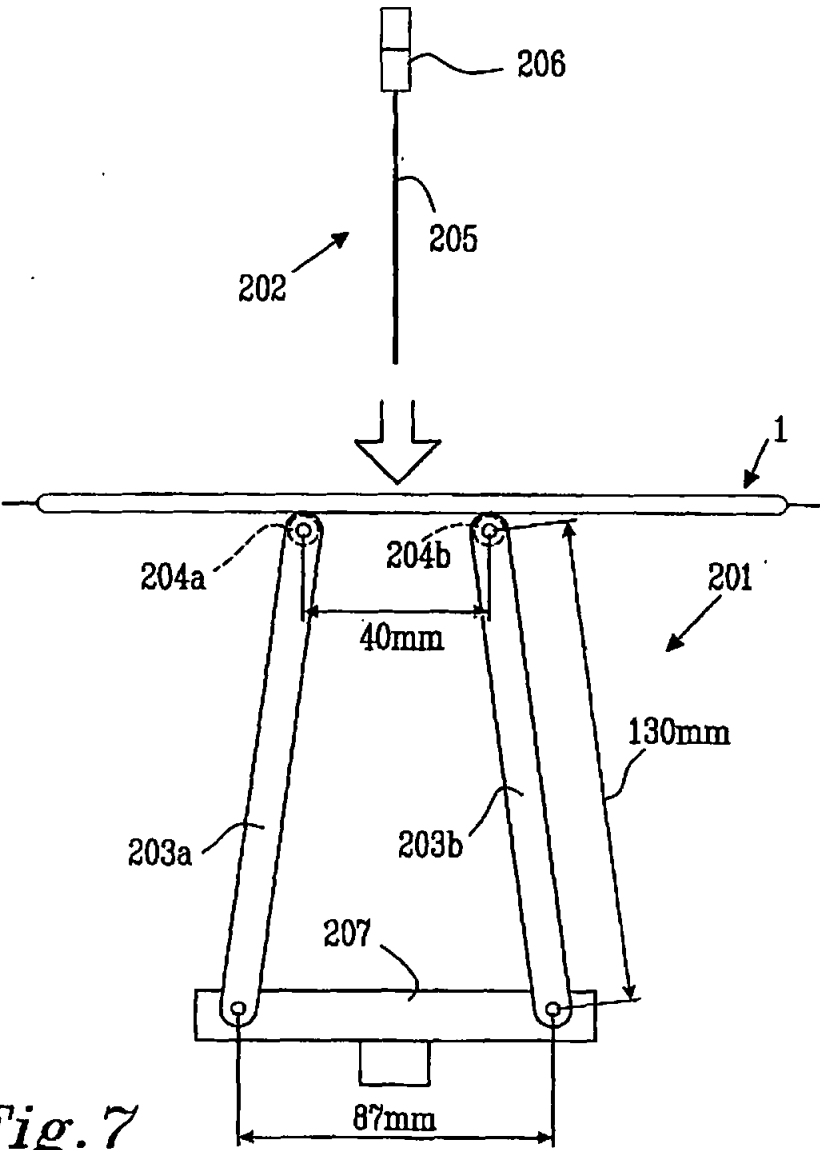


Fig. 7

105

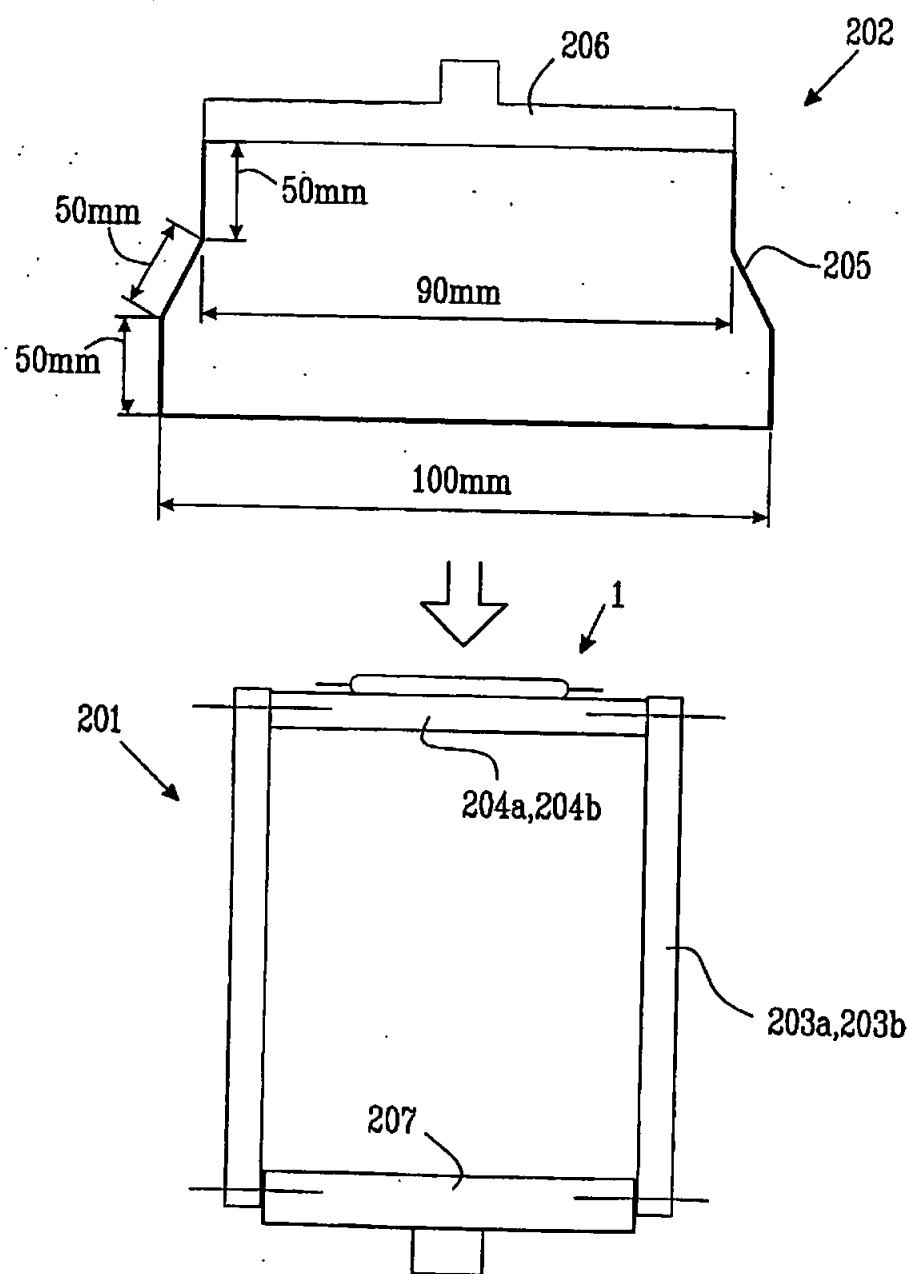


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE2005/001948

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: see extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SE,DK,FI,NO classes as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WPI Week 200305 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D22, AN2003-049463 & JP20022238948 A, (KAO CORP), 27 August 2002 (2002-08-27) figur 2; abstract --	34
X	US 6306123 B1 (CATHERINE E. SALERNO ET AL), 23 October 2001 (23.10.2001), column 1, line 15 - line 20; column 4, line 51 - column 5, line 9; column 2, line 9 - line 11, figure 1, claim 33 --	1-33

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 July 2006

Date of mailing of the international search report

11-07-2006

 Name and mailing address of the ISA/
 Swedish Patent Office
 Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM
 Facsimile No. +46 8 666 02 86

Authorized officer

 Beate Slusarczyk/MP
 Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE2005/001948

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0304957 A2 (PERSONAL PRODUCTS COMPANY), 1 March 1989 (01.03.1989), column 2, line 56 - line 65; column 4, line 20 - line 32; column 4, line 52 - line 63, column 5, line 3 - line 26; figure 1,4-5; abstract --	34
A	US 4608047 A1 (WILLIAM B. MATTINGLY), 26 August 1986 (26.08.1986), figures 1-2,13, claims 1,11, abstract -- -----	1-34

108

International patent classification (IPC)

A61F 13/475 (2006.01)

A61F 13/15 (2006.01)

Download your patent documents at www.prv.se

Cited patent documents can be downloaded at www.prv.se by following the links e-tjänster/anförda dokument. Use the application number as username. The password is SPWNUMMHXK.

Paper copies can be ordered at a cost of 50 SEK per copy from PRV InterPat (telephone number 08-782 28 85).

Cited literature, if any, will be enclosed in paper form.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2005/001948

109

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See separate page

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

10

Cont. of Box III

Invention I; claims 1-32: An absorbent article having a central core portion and side core portions, where the flexural rigidity of the central portion is higher than that of the side portions.

Invention II; claim 33: An absorbent article having a central core portion and side core portions, where the thickness of the central portion is greater than that of the side portions.

Invention III; claim 34: An absorbent article comprising two absorbent cores, one being wider than the other, and having fold lines extending along the longitudinal lines of the least wide core.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

04/03/2006

International application No.

PCT/SE2005/001948

US	6306123	B1	23/10/2001	AT	217178	T	15/05/2002
				AU	732580	B	26/04/2001
				AU	4685597	A	18/06/1998
				CA	2224549	A	12/06/1998
				DE	69712446	D,T	10/10/2002
				DK	847737	T	15/07/2002
				EP	0847737	A,B	17/06/1998
				SE	0847737	T3	
				ES	2176595	T	01/12/2002
				HK	1010132	A	00/00/0000
				NO	975809	A	15/06/1998
				NZ	329313	A	28/10/1998
				RU	2192833	C	20/11/2002
				AT	214582	T	15/04/2002
				AU	713984	B	16/12/1999
				AU	6955596	A	27/03/1997
				BR	9610263	A	06/07/1999
				CA	2230905	A	13/03/1997
				CN	1200019	A	25/11/1998
				DE	69619993	D,T	07/11/2002
				EP	0847265	A,B	17/06/1998
				SE	0847265	T3	
				ES	2174101	T	01/11/2002
				JP	11513263	T	16/11/1999
				NO	980834	A	29/04/1998
				NZ	318156	A	29/04/1999
				NO	9709015	A	13/03/1997
				ZA	9607385	A	02/03/1998
EP	0304957	A2	01/03/1989	SE	0304957	T3	
				AT	104537	T	15/05/1994
				AU	617350	B	28/11/1991
				AU	2157988	A	02/03/1989
				BR	8804402	A	28/03/1989
				CA	1315488	A,C	06/04/1993
				DE	3889168	D,T	24/11/1994
				ES	2053650	T	01/08/1994
				GR	1000114	B	28/06/1991
				GR	88100551	A	25/05/1989
				IE	62805	B	08/03/1995
				IE	882614	L	27/02/1989
				IN	170862	A	06/06/1992
				JP	1111002	A	27/04/1989
				JP	2726277	B	11/03/1998
				MX	164142	B	20/07/1992
				NZ	225847	A	26/10/1990
				PT	88349	A,B	30/06/1989
				US	4773905	A	27/09/1988
				US	4936839	A	26/06/1990
				ZA	8806376	A	25/04/1990
				PH	25564	A	08/08/1991
US	4608047	A1	26/08/1986	NONE			

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P17224PC00		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/SE2005/001948		International filing date (day/month/year) 15.12.2005		Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61F13/475				
Applicant SCA HYGIENE PRODUCTS AB				
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau a total of <u>5</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).				
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☒ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application				
Date of submission of the demand 2007-07-11		Date of completion of this report 11.03.2008		
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer Boccignone, Magda Telephone No. +49 89 2399-2643 		

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2005/001948

113

Box No. 1 Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))

2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report).*

Description, Pages

1-23 as published

Claims, Numbers

1-33 received on 14.07.2007 with letter of 11.07.2007

Drawings, Sheets

1/5-5/5 as published

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2005/001948

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☐ In response to the invitation to restrict or pay additional fees, the applicant has, within the applicable time limit:
- ☐ restricted the claims.
 - ☐ paid additional fees.
 - ☐ paid additional fees under protest and, where applicable, the protest fee.
 - ☐ paid additional fees under protest but the applicable protest fee was not paid.
 - ☐ neither restricted the claims nor paid additional fees.
2. ☒ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is:
- ☒ complied with.
 - ☐ not complied with for the following reasons:
4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:
- ☒ all parts.
 - ☐ the parts relating to claims Nos.

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-33</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-33</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-33</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2005/001948

117

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/SE2005/001948

- 116
1. Although claims 1, 32 and 33 have been drafted as separate independent claims, they appear to relate effectively to the same subject-matter and to differ from each other only with regard to the definition of the subject-matter for which protection is sought. The aforementioned claims therefore lack conciseness and as such do not meet the requirements of Article 6 PCT.
 2. Claim 32 should have been deleted, as it does not solve the posed problem, because it does not contain any folding line (Article 6 PCT).
 3. The following objections to the subject-matter of claim 1 are to be raised (Article 6 PCT):
 - a. The wording "especially" merely means that the claimed product is "suitable" as an incontinence pad, but that it may very well be used in other applications. Thus, it does not provide any limitation to the claim (PCT Guidelines, C-III, 4.8). The same applies to claims 32 and 33.
 - b. It is not clear what is meant by "20 % ... of the article of the central portion at a location opposite the side portions": where is the "location opposite the side portions"? what is meant by "of the article of the central portion"? Similar objections apply to claim 32.
The wording on page 14, lines 23 to 25 would have been clearer.
 - c. The term "preferably" renders the features to which it is combined entirely optional (PCT Guidelines, C.5.40).
 4. It is clear from the whole description that the following features are essential to the definition of the invention:
 - (1) having three concave lobes;
 - (2) having folding lines positioned in the crotch region and
 - (3) having a double core absorbent core.

Since the independent claims do not contain these features they do not meet the requirement following from Article 6 PCT taken in combination with Rule 6.3(b) PCT that any independent claim must contain all the technical features essential to the definition of the invention.

When introducing the feature "three lobes" it is pointed out that the wording on page 11, lines 11 to 20 appears to be clearer than that of claim 12 (Article 6 PCT).

At pages 22 and 23 of the description it is defined that the embodiments having the features (1) and (2) above are merely preferred ones. It is however pointed out that these are the only described embodiments, i.e. the only way of carrying out the invention consists of an absorbent article having a double superposed core, whereby the core has three lobes and a pair of folding lines (Article 5 PCT).

5. The absorbent article according to claim 2 has been defined by means of the parameter "flexural rigidity". However, it has not been defined therein how such parameter is to be calculated. Thus, it appears that essential technical features are missing therein (see the PCT Guidelines, C-III, 4.4). It is apparent from the description, namely from page 17 to 20 that the "flexural rigidity" is not calculated with an internationally recognized test. It follows that it is not possible to compare the values of flexural rigidity obtained with the absorbent article according to claim 2 with those of another absorbent article, the test procedure being not the same one. Thus, it should have been clearly specified in the claim how the flexural rigidity is to be calculated. When the test procedures are too long, the provision of Rule 6.2(a) PCT and of the Guidelines, C-5.10 may be applied.

6. It is not clear what is meant by the wording of claim 12 "the outer longitudinal edges", since such a feature has neither an antecedent nor it is defined further on in the claim (Article 6 PCT).

When claim 12 is dependent on claim 9 it does not fulfill the requirements of conciseness (Rule 6.4 PCT and the Guidelines C-5.17).

7. It is not clear what is meant by "the width of one of the ends" of claim 17 (Article 6 PCT).

8. Lack of unity of invention

The separate groups of invention are:

- 1) Claims 1 to 31 which relate to an absorbent article which has a pair of folding lines which form side portions and a central portion, wherein the flexural rigidity of the central portion is different from that of the side portions;
- 2) Claim 32 which relates to an absorbent article having a thickness at the side portions different from the thickness of the central portion;
- 3) Claim 33 which relates to an absorbent article which has an upper and a lower absorbent core and a pair of folding lines, wherein the folding lines extend along the least wide of the cores.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/SE2005/001948

The Applicant should bear in mind that during the proceedings a non-unity objections will have to be raised.

None of the available prior art documents disclose such distinguishing features which are thus to be considered special technical features. Thus, claims 1, 32 and 33 appear to be novel over the available prior art (Article 33(1) and (2) PCT).

Similarly, claims 2 to 31 also appear to be novel over the available prior art (Article 33(1) and (2) PCT).

However, examining the possible correspondence by technical effect, one finds that the technical effect of the three inventions is different.

There appears to be a lack of corresponding technical effect. Consequently, neither the objective problem underlying the subjects of the claimed inventions, nor their solutions defined by the special technical features allow for a relationship to be established between the said inventions, which involves a single general inventive concept.

In conclusion, the groups of claims are not linked by common or corresponding special technical features and define 3 different inventions not linked by a single general inventive concept.

The application, hence does not meet the requirements of unity of invention as defined in Rules 13.1 and 13.2 PCT.

9/19

CLAIMS

1. An absorbent article, especially an incontinence pad,
having a length and a width extension, said length being greater than said width,
5 and comprising absorbent core material, characterised by the absorbent core
material forming a central portion (6) and a pair of longitudinally extending side
portions (7), wherein a pair of folding lines is provided so as to divide said
absorbent core material into said central portion (6) and said pair of longitudinal
10 side portions (7) and wherein the flexural rigidity of the article (1) at the side
portions (7) is between 3 and 20 % of the flexural rigidity of the article (1) of the
central portion (6) at a location opposite the side portions (7), preferably between
4 and 15%, most preferred between 4 and 10%.
2. An absorbent article according to claim 1, wherein the flexural rigidity of the article
15 (1) at the side portions (7) is between 0.35 and 1.1
3. An absorbent article according to claim 1 or 2, wherein the flexural rigidity of the
article (1) at the central portion (6) at a location opposite the side portions (7) is
between 6.5 and 10.1.
- 20 4. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the
thickness of the article at the side portions (7) is less than the thickness of the
central portion (6) at a location opposite the side portions (7).
- 25 5. An absorbent article according to claim 4, wherein the thickness of the article (1) at
the side portions (7) is between 40 and 80 % of the thickness of the article (1) at a
location opposite the side portions, preferably between 50 and 70%, most
preferred between 55 and 65%.
- 30 6. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the
folding lines (5) are formed by compression of the absorbent material.
7. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the
folding lines (5) completely separate the absorbent material in the side portions (7)
35 from the absorbent material in the central portion (6).

8. An absorbent article according to any one of claims 1-6, wherein the folding lines (5) only partly separate the absorbent material in the side portions (7) from the absorbent material in the central portion (5).
- 5
9. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the folding lines (5) are positioned and extending along a length such that, when the article is in use, the folding lines (5) are generally positioned so as to extend along the crotch area of a user, starting from the gracilis tendons and ending in the region of the perineum, whereby the side portions (7) may extend from the central portion (6) towards the user so as to form an arc shape as seen in a transversal direction of the article (1).
- 10
10. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the folding lines have a length of about 60 to 170 mm, preferably 80 to 140 mm, most preferred 90 to 130 mm.
- 15
11. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the folding lines (5) extend along about 1/3 of the total length (L) of the article.
- 20
12. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the outer longitudinal edges of said absorbent material forms three convex lobes (2, 3, 4),
- 25
- said pair of folding lines (5) extend concavely between the longitudinal ends of the middle one (3) of said three lobes (2, 3, 4),
- so as to divide the absorbent core material into said central portion (6) and said pair of longitudinal side portions (7),
- such that, when the article (1) is in use, the folding lines (5) are generally positioned so as to extend along the crotch area of a user, starting from the gracilis tendons and ending in the region of the perineum, whereby the side portions (7) may extend from the central portion (6) towards the user so as to form an arc shape as seen in a transversal direction of the article (1).
- 30

13. An absorbent article according to claim 12, wherein the length (b) between the longitudinal ends of the middle lobe (3) is about 60 to 270 mm, preferably 80 to 140 mm, most preferred 90 to 130 mm.
- 5 14. An absorbent article according to claim 12 or 13, wherein the middle lobe (3) extends along about 1/3 of the total length (L) of the article.
15. An absorbent article according to claim 14, wherein each lobe (2, 3, 4) extends along about 1/3 of the total length (L) of the article.
- 10 16. An absorbent article according to any one of the claims 12 to 15, wherein the maximum width (d) of the middle lobe (3) is between 60 - 150 mm, preferably between 70 - 130 mm, most preferred between 80 - 120 mm.
- 15 17. An absorbent article according to any one of the claims 12 to 16, wherein the maximum width of the middle lobe (d) divided by the width (e) of one of the ends of said middle lobe is between 110 and 180 %, preferably 110 and 150%, most preferred 110 and 130%.
- 20 18. An absorbent article according to any one of the claims 12 to 17, wherein the distance (f) between the maximum width (d) of the middle lobe and the adjacent folding line (5) is less than 30 mm, preferably in the range 10 to 30 mm, most preferred in the range 15 to 25 mm.
- 25 19. An absorbent article according to any one of the claims 12 to 18, wherein the minimum width of the article is the width as measured at either of the ends of the middle lobe (3).
- 30 20. An absorbent article according to any one of the claims 12 to 19, wherein the widths at the two ends of the middle lobe are essentially the same.
- 35 21. An absorbent article according to any one of the claims 12 to 20, wherein the widths at the ends of the middle lobe are in the range 30 to 100 mm, preferably 40 to 90 mm, most preferred 60 to 85 mm.

122

22. An absorbent article according to any one of the claims 12 to 21, wherein three points positioned on the longitudinal side of the article at the location of the widest portion of each of the three lobes (2, 3, 4) are positioned along a straight line.
23. An absorbent article according to any one of the claims 12 to 22, wherein the maximum widths of the three lobes (2, 3, 4) are substantially the same.
24. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein a garment facing side of the article (1) is free from adhesive at the side portions (7).
25. An absorbent article according to any one of the preceding claims, wherein the absorbent core material comprises an upper absorbent core (8) and a lower absorbent core (9).
26. An absorbent article according to claim 25, wherein one of the upper and lower absorbent cores (8, 9) is wider than the other of said upper and lower absorbent cores (8, 9) as measured at the side portions (7) of the article.
27. An absorbent article according to claim 26, wherein the folding lines (5) extend along the longitudinal sides of the least wide of the upper and lower absorbent cores (8, 9), such that said side portions (7) essentially comprise absorbent material from one of the absorbent cores (8, 9) only.
28. An absorbent article according to any one of the claims 25 to 27, wherein one of the upper and lower absorbent cores (8, 9) is longer than the other one of said upper and lower absorbent cores (8, 9) as measured in the longitudinal direction of the article (1).
29. An absorbent article according to any one of the claims 25 to 28, wherein the least wide of the cores (8, 9) as measured at the side portions (7) is generally hour-glass shaped.

30. An absorbent article according to any one of the claims 25 to 29, wherein the widest one of the cores (8, 9) as measured at the side portions (7) is generally circular or oval.
- 5 31. An absorbent article according to claim 27, wherein the thickness of the article at said side portions (7) includes the thickness of only one of the lower absorbent core (9) and the upper absorbent core (8), and the thickness of the article (1) at the central portion (6) opposite the side portions (7) includes the thickness of the lower absorbent core (9) plus the thickness of the upper absorbent core (8).
- 10 32. An absorbent article, especially an incontinence pad, having a length and a width extension, said length being greater than said width, and comprising absorbent core material, characterised by the absorbent core material forming a central portion (6) and a pair of longitudinally extending side portions (7), wherein the thickness of the article (1) at the side portions (7) is between 40 and 80 % of the thickness of the article (1) at a location opposite the side portions, preferably between 50 and 70%, most preferred between 55 and 65%.
- 15 33. An absorbent article, especially an incontinence pad, having a length and a width extension, said length being greater than said width, and comprising absorbent core material, characterised by the absorbent core material comprising an upper and a lower absorbent core, wherein one of the upper and lower absorbent cores (8, 9) is wider than the other of said upper and lower absorbent cores (8, 9) as measured at the side portions (7) of the article, and wherein folding lines (5) extend along the longitudinal sides of the least wide of the upper and lower absorbent cores (8, 9), such that said side portions (7) essentially comprise absorbent material from one of the absorbent cores (8, 9) only.
- 20 25 30

35

**REIVINDICACIONES MODIFICADAS
PARA REALIZAR EL EXAMEN DE
PATENTABILIDAD**

REIVINDICACIONES

1.- Un artículo absorbente, especialmente una almohadilla de incontinencia, que tiene una longitud y una extensión de anchura, la longitud siendo mayor que la anchura, y que comprende material de núcleo absorbente, caracterizado por el material de núcleo absorbente que forma una porción central y un par de porciones laterales que se extienden longitudinalmente, en donde se proporciona un par de líneas de doblez de manera de dividir el material de núcleo absorbente en la porción central y el par de porciones laterales longitudinales y en donde la rigidez de flexión del artículo en las porciones laterales es entre 3 y 20% de la rigidez de flexión del artículo de la porción central en una ubicación opuesta a las porciones laterales, de preferencia entre 4 y 15%, más preferido entre 4 y 10%.

2.- Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, en donde la rigidez de flexión del artículo en las porciones laterales es entre 0.35 y 1.1.

3.- Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1 o 2, en donde la rigidez de flexión del artículo en la porción central en una ubicación opuesta a las porciones laterales es entre 6.5 y 10.1.

4.- Un artículo absorbente de conformidad con

cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el espesor del artículo en las porciones laterales es menor que el espesor de la porción central en una ubicación opuesta a las porciones laterales.

5 5.- Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 4, en donde el espesor del artículo en las porciones laterales es entre 40 y 80% del espesor del artículo en una ubicación opuesta a las porciones laterales, de preferencia entre 50 y 70%, más preferido entre 55 y 65%.

10 6.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las líneas de doblez se forman mediante compresión del material absorbente.

15 7.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las líneas de doblez separan completamente el material absorbente en las porciones laterales del material absorbente en la porción central.

20 8.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde las líneas de doblez separan solo parcialmente el material absorbente en las porciones laterales del material absorbente en la porción central.

9.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las líneas de doblez están colocadas y se extienden a lo largo de una longitud de modo que, cuando el artículo está en uso, las

5 líneas de doblez estén generalmente colocadas de manera de extenderse a lo largo del área de entrepierna de un usuario, empezando desde los tendones gracilis y terminando en la región del perineo, mediante lo cual las porciones laterales se pueden extender desde la porción central hacia el usuario

10 de manera de formar una forma de arco como se ve en una dirección transversal del artículo.

10.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las líneas de doblez tienen una longitud de alrededor de 60 a 170

15 mm, de preferencia 80 a 140 mm, más preferido 90 a 130 mm.

11.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquier de las reivindicaciones anteriores, en donde las líneas de doblez se extienden alrededor de 1/3 de la longitud total del artículo.

20 12.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los bordes longitudinales externos del material absorbente forman tres lóbulos convexos,

(2A)

el par de líneas de doblez se extienden de manera cóncava entre los extremos longitudinales del medio de los tres lóbulos,

de manera de dividir el material de núcleo
5 absorbente en la porción central y el par de porciones laterales longitudinales,

de modo que, cuando el artículo está en uso, las líneas de doblez están generalmente colocadas de manera de extenderse a lo largo del área de entrepierna de un usuario,
10 empezando desde los tendones gracilis y terminando en la región del perineo, mediante lo cual las porciones laterales se pueden extender desde la porción central hacia el usuario de manera de formar una forma de arco como se ve en una dirección transversal del artículo.

15 13.- Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 12, en donde la longitud entre los extremos longitudinales del lóbulo medio es alrededor de 60 a 270 mm, de preferencia 80 a 140 mm, más preferido 90 a 130 mm.

14.- Un artículo absorbente de conformidad con la
20 reivindicación 12 o 13, en donde el lóbulo medio se extiende a lo largo de alrededor de 1/3 de la longitud total del artículo.

15.- Un artículo absorbente de conformidad con la

reivindicación 14, en donde cada lóbulo se extiende a lo largo de alrededor de $1/3$ de la longitud total del artículo.

16.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, en donde la
5 anchura máxima del lóbulo medio es entre 60 - 150 mm, de preferencia entre 70 - 130 mm, más preferido entre 80 - 120 mm.

17.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, en donde la
10 anchura máxima del lóbulo medio dividido entre la anchura de uno de los extremos del lóbulo medio es entre 110 y 180%, de preferencia 110 y 150%, más preferido 110 y 130%.

18.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17, en donde la
15 distancia entre la anchura máxima del lóbulo medio y la línea de doblez adyacente es menos de 30 mm, de preferencia en la escala de 10 a 30 mm, más preferido en la escala de 15 a 25 mm.

19.- Un artículo absorbente de conformidad con
20 cualquiera de las reivindicaciones 12 a 18, en donde la anchura mínima del artículo es la anchura como se mide en cualquiera de los extremos del lóbulo medio.

20.- Un artículo absorbente de conformidad con

cualquiera de las reivindicaciones 12 a 19, en donde las anchuras en los dos extremos del lóbulo medio son esencialmente las mismas.

21.- Un artículo absorbente de conformidad con
5 cualquiera de las reivindicaciones 12 a 20, en donde las anchuras en los extremos del lóbulo medio están en la escala de 30 a 100 mm, de preferencia 40 a 90 mm, más preferido 60 a 85 mm.

22.- Un artículo absorbente de conformidad con
10 cualquiera de las reivindicaciones 12 a 21, en donde tres puntos colocados en el lado longitudinal del artículo en la ubicación de la porción más amplia de cada uno de los tres lóbulos están colocados a lo largo de una línea recta.

23.- Un artículo absorbente de conformidad con
15 cualquiera de las reivindicaciones 12 a 22, en donde las anchuras máximas de los tres lóbulos son substancialmente las mismas.

24.- Un artículo absorbente de conformidad con
20 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde un lado orientado a la prenda de vestir del artículo está libre de adhesivo en las porciones laterales.

25.- Un artículo absorbente de conformidad con
cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el

material de núcleo absorbente comprende un núcleo absorbente superior y un núcleo absorbente inferior.

26.- Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 25, en donde uno de los núcleos absorbentes superior e inferior es más amplio que el otro de los núcleos absorbentes superior e inferior, como se mide en las porciones laterales del artículo.

27.- Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 26, en donde las líneas de doblez se extienden a lo largo de los lados longitudinales del menos amplio de los núcleos absorbentes superior e inferior, de modo que las porciones laterales comprendan esencialmente material absorbente de uno de los núcleos absorbentes solamente.

28.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 25 a 27, en donde uno de los núcleos absorbentes superior e inferior es más largo que el otro de los núcleos absorbentes superior e inferior como se mide en la dirección longitudinal del artículo.

29.- Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 25 a 28, en donde el menos amplio de los núcleos como se miden en las porciones laterales, es generalmente de forma de reloj de arena.

30.- Un artículo absorbente de conformidad con

cualquiera de las reivindicaciones 25 a 29, en donde el más amplio de los núcleos como se mide en las porciones laterales es generalmente circular u ovalado.

31.- Un artículo absorbente de conformidad con la
5 reivindicación 17, en donde el espesor del artículo en las porciones laterales incluye el espesor de solamente uno del núcleo absorbente inferior y el núcleo absorbente superior, y el espesor del artículo en la porción central opuesta a las porciones laterales incluye el espesor del núcleo absorbente
10 inferior más el espesor del núcleo absorbente superior.

32.- Un artículo absorbente, especialmente una almohadilla de incontinencia, que tiene una longitud y una extensión de anchura, la longitud siendo mayor que la anchura y que comprende material de núcleo absorbente, caracterizado
15 por el material de núcleo absorbente que forma una porción central y un par de porciones laterales que se extienden longitudinalmente, en donde el espesor del artículo en las porciones laterales es entre 40 y 80% del espesor del artículo en una ubicación opuesta a las porciones laterales,
20 de preferencia entre 50 y 70%, más preferido entre 55 y 65%.

33.- Un artículo absorbente, especialmente una almohadilla de incontinencia, que tiene una longitud y una extensión de anchura, la longitud siendo mayor que la anchura

y que comprende material de núcleo absorbente, caracterizado por el material de núcleo absorbente que comprende un núcleo absorbente superior y uno inferior, en donde uno de los núcleos absorbentes superior e inferior es más amplio que el otro de los núcleos absorbentes superior e inferior, como se mide en las porciones laterales del artículo, y en donde líneas de doblez se extienden a lo largo de los lados longitudinales del menos amplio de los núcleos absorbentes superior e inferior, de modo que las porciones laterales comprendan esencialmente material absorbente de uno de los núcleos absorbentes solamente.

(1) N° de solicitud: 2) Fecha de solicitud: 10) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País	(51) Int Cl: A61F 013/475 (71) Solicitante(s) SCA HYGIENE PRODUCTS AB (72) Inventor(es) CARIN HAKANSSON Y OTROS (74) Apoderado: EMILIO FERRERO
(5) Fecha limite inicio fase nacional: 15/07/2008 (6) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 15/12/2005 No. de solicitud PCT/se2005/001948	(87) Publicación internacional Fecha: 21/06/2007 N° publicación: WO 2007/069958 A1
(4) Titulo: ARTICULO ABSORBENTE	

Reivindicación(es):

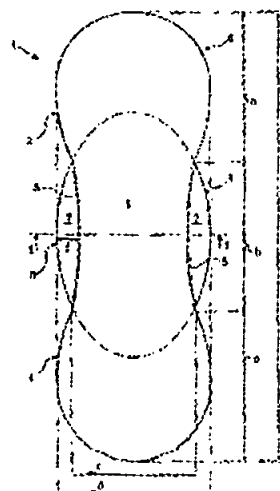
- Un artículo absorbente, especialmente una almohadilla de incontinencia, que tiene una longitud y una extensión a lo ancho, dicha longitud es mayor que dicho ancho, y comprende un material de núcleo absorbente, caracterizado por el material de núcleo absorbente que forma una porción central (6) y un par de porciones laterales que se extienden longitudinalmente (7), en donde la rigidez de flexión del artículo (1) en las porciones laterales (7) está entre 3 y 20% de la rigidez de flexión del artículo (1) de la porción central (6) en un sitio opuesto a las porciones laterales (7), preferiblemente entre 4 y 15%, más preferiblemente entre 4 y 10%.
- Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la rigidez de flexión del artículo (1) en las porciones laterales (7) está entre 0.35 y 1.1.
- Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, en donde la rigidez de flexión del artículo (1) en la porción central (6) en el sitio opuesto a las porciones laterales (7) está entre 6.5 y 10.1.
- Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el grosor del artículo en las porciones laterales (7) es menor que el grosor de la porción central (6) en el sitio opuesto a las porciones laterales (7).
- Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 4, en donde el grosor del artículo (1) en las porciones laterales (7) está entre 40 y 80% del grosor del artículo (1) en un sitio opuesto a las porciones laterales, preferiblemente entre 50 y 70%, más preferiblemente entre 55 y 65%.
- Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde un par de líneas de pliegue se suministran con el fin de dividir dicho material de núcleo absorbente en dicha porción central (6) y dicho par de porciones laterales longitudinales (7).

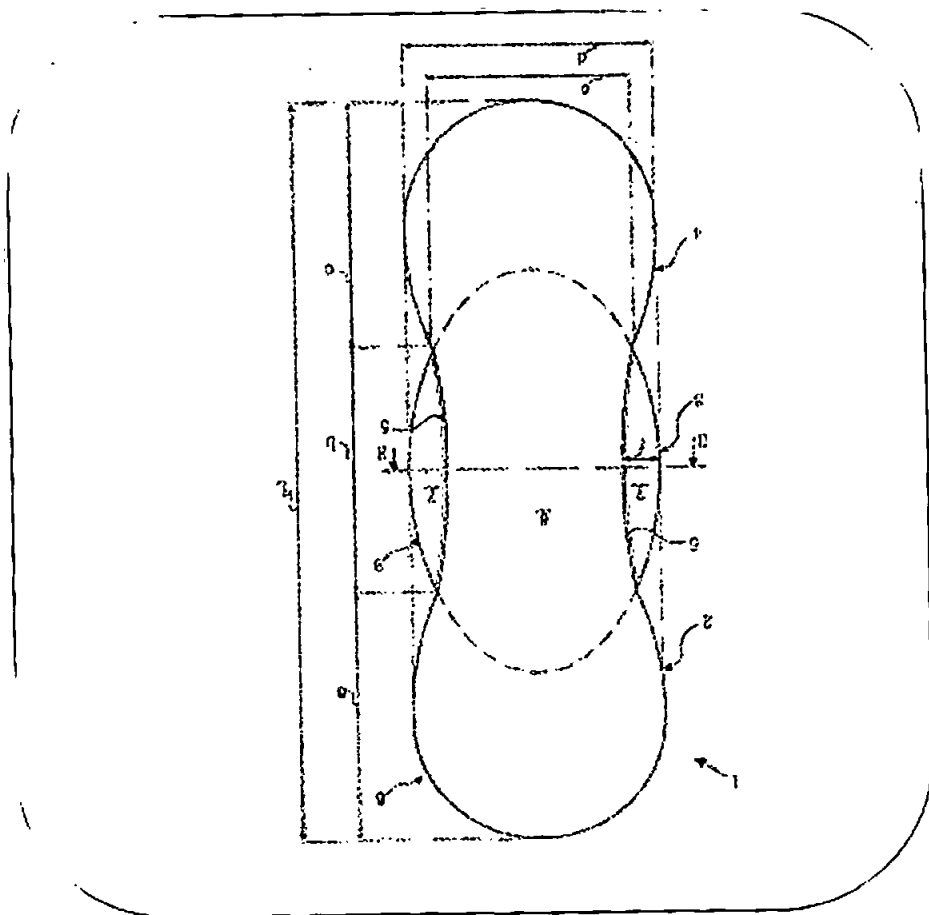
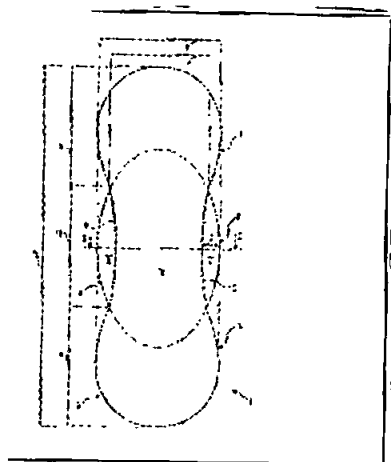
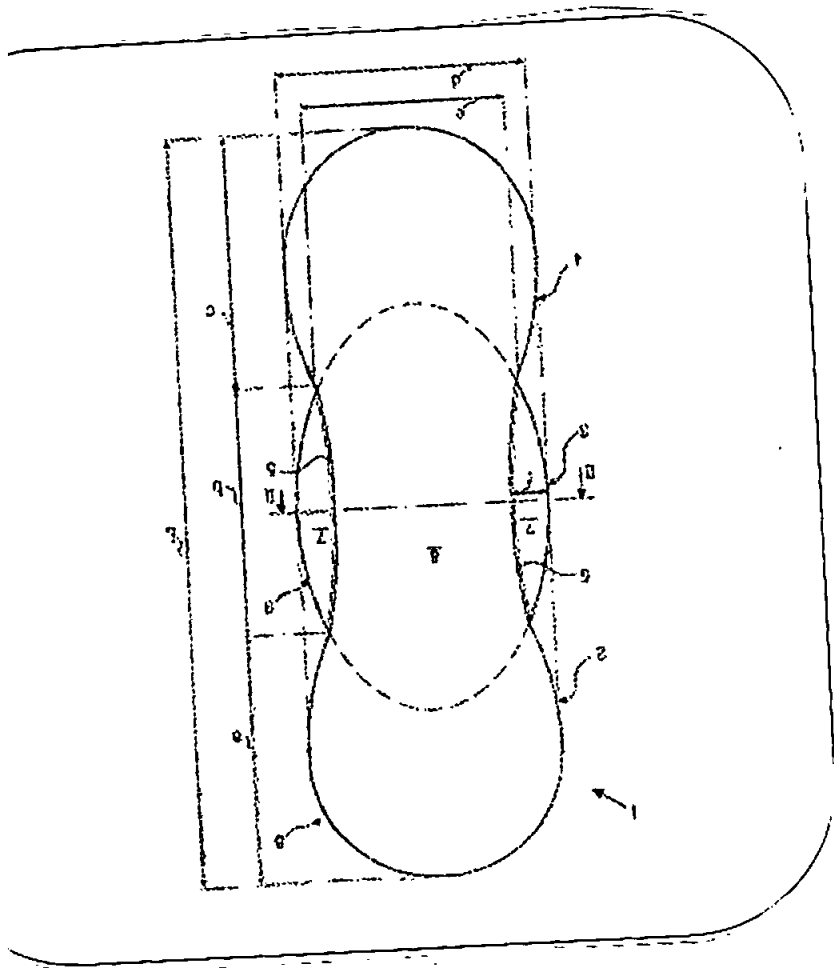
7. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 6, en donde las líneas de pliegue (5) se forman mediante la compresión del material absorbente.

8. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 6 o 7, en donde las líneas de pliegue (5) se separan completamente del material absorbente en las porciones laterales (7) del material absorbente en la porción central (6).

9. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 6 o 7, en donde las líneas de pliegue (5) solamente se separan parcialmente del material absorbente en las porciones laterales (7) del material absorbente en la porción central (5).

10. Un artículo absorbente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en donde las líneas de pliegue (5) se ubican y se extienden a lo largo de la longitud de tal forma que, cuando el artículo se utiliza, las líneas de pliegue (5) se ubican generalmente con el fin de extenderse a lo largo del área de entrepierna de un usuario, partiendo de los tendones gráciles y finalizando en la región del perineo, por medio del cual las porciones laterales (7) se pueden extender desde la porción central (6) hacia el usuario con el fin de formar un arco como se ve en la dirección transversal del artículo (1).







**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
GRUPO TELEINFORMÁTICA
FORMACIÓN APOYADA EN AMBIENTES VIRTUALES**

**CURSO: MANEJO DE HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS: MICROSOFT
PROJECT**

Fecha:

05/11/2007

Página 8 de 8

- Por cada par de eventos no puede haber más de una flecha que los una. (principio de la doble identificación)

Ventajas de los sistemas de trayectoria crítica.

- Se puede conocer exactamente la secuencia de las actividades
- Se puede analizar el efecto de cualquier atraso o adelanto de una actividad en relación con el proyecto.
- Se pueden estudiar rápidamente diferentes alternativas
- Se pueden analizar todas las variables (costo, tiempo, recursos)
- Podemos conocer cuáles son las actividades que se pueden atrasar sin modificar el proyecto.
- La efectividad del sistema es directamente proporcional al número de actividades; cuanto más actividades existan, más detalles y más conocimientos del proyecto tenemos.

136

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-071853- -00000-0000

Fecha: 2008-07-11 16:49:54 Dep. 2020 NUECREACION
 Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 379 FASENACIONAL II
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 139

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 909176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : OS - 52,327
 FECHA : JULIO 1 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ASOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2678329	01/07/2008	34,755,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE TM	501,000.00
		TOTAL :	501,000.00

SDN: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE :

Cdo 11256-841-182-4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-071853-00000-0000

Fecha: 2008-07-11 16:49:54 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTE IYII Eje: 379 FASE NACIONAL II
Act. 411 PRESENTACION Folios: 139

reio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☒

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☒

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

SIR
Firma Responsable

Fecha 26/07/11-08

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 138

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
SCA HYGIENE PRODUCTS A B.

REFERENCIA	Radicación No.	8 71853
	Solicitud internacional	pct/se2005/001948
	Fecha inicio fase nacional	15/07/2008
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	6780
	Folios	1

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

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

23/SET. 2008

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand