



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PC T

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

03-47663

21. EXPEDIENTE N°

54. TÍTULO

ARTICULO ABSORBENTE AHUSADO CON CUERPOS LATERALES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A61F 13/475; A61F 13/53

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

Goteborg, Suecia.

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

Código No. 1092

2. BOGOTÁ, D. C.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



03 047683 00

PETITORIO

Superintendencia y Comercio
Radicación: 03047683 00000000 Folios: 36
Fecha: 2002-06-03 17:00:18
Tramite: 011 PCI-PALENT 279 FASE NAL 411 PRESENTING
Representación en la División de Nuevas Creaciones

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:			
☒ 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.		IDENTIFICACION 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: 217 92 11 E-mail: clientes@camvp.com. Domicilio: Bogotá, Colombia.		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número: 438.019 T.P. 31.929
4 INVENTOR (ES) (72)	1- Solgun DREVIK Hulebäcksvägen 75, SE-435 35 Lindome, Suecia. 2- Fredrik ASP Boklundsvägen 5, SE-439 35 Onsala, Suecia.		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/SE01/02484</u> Fecha: <u>06 de noviembre de 2001</u> Publicación Internacional No. <u>WO 02/45636 A1</u> Fecha: <u>13 de junio de 2002</u>			
6 Título (54) <u>ARTICULO ABSORBENTE AHUSADO CON CUERPOS LATERALES</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>A61F 013/475 A61F 13/53</u>			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>SE</u>	(32) Fecha <u>08 de diciembre de 2000</u>	(31) Número de Solicitud <u>0004536-9</u>

620/02/45636

9

Comprobante de pago No.: 03-38.550 Fecha: Junio 30 2003

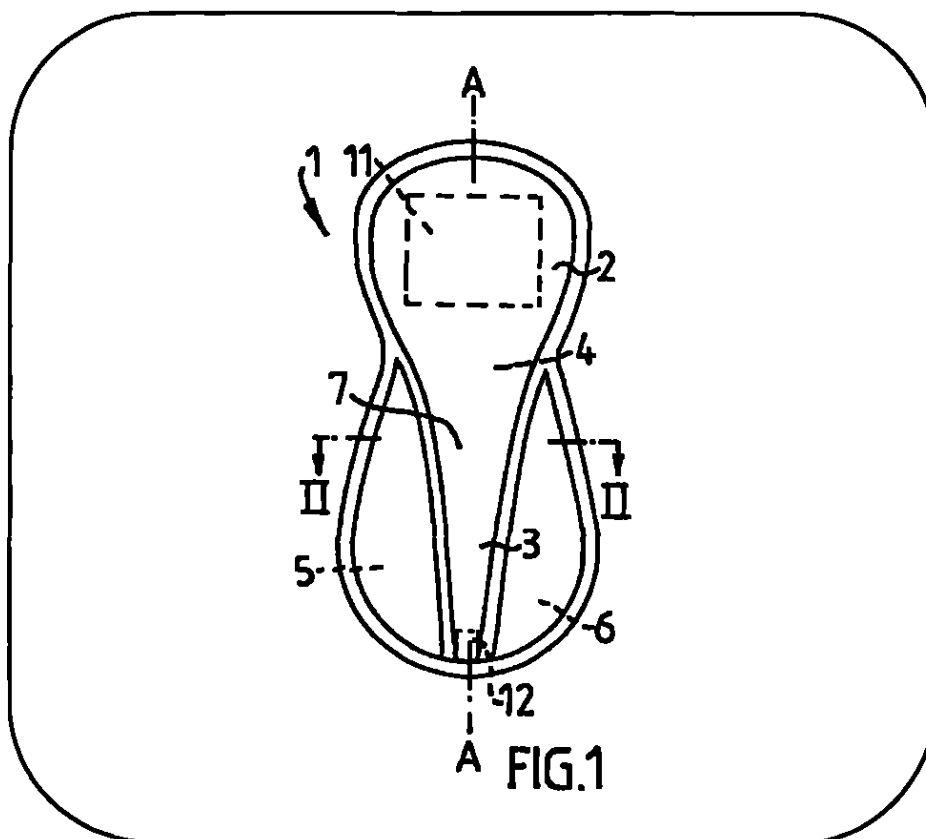
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 400.000.00.
- ☐ 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

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA : 
C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



1297
806

1297
806

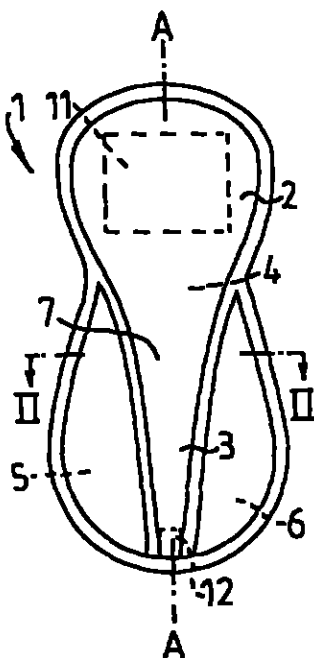
(43) International Publication Date
13 June 2002 (13.06.2002)

(10) International Publication Number
WO 02/45636 A1

PCT

- (51) International Patent Classification⁷: A61F 13/475 (81) Designated States (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (21) International Application Number: PCT/SE01/02434
- (22) International Filing Date:
6 November 2001 (06.11.2001)
- (25) Filing Language: Swedish
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
0004536-9 8 December 2000 (08.12.2000) SE
- (71) Applicant: SCA HYGIENE PRODUCTS AB [SE/SE];
S-405 03 Göteborg (SE).
- (72) Inventors: DREVIK, Solgun; Hulebäckevägen 75, S-435
35 Lindome (SE). ASP, Fredrik; Boklundsvägen 5, S-439
35 Onsala (SE).
- (74) Agent: ALBIHNS STOCKHOLM AB; P.O. Box 5581,
S-114 85 Stockholm (SE).
- (84) Designated States (*regional*): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Published:
— with international search report
- 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.

(54) Title: TAPERING ABSORBING ARTICLE WITH SIDE BODIES



(57) Abstract: The present invention relates to an absorbent article (1) in the form of a sanitary napkin, a panty liner or a female incontinence napkin, comprising a front portion (2) and a rear portion (3) which includes an absorbent body (4, 5, 6) enclosed between a liquid-permeable casing sheet (7) and a liquid-impermeable casing sheet (8), wherein the absorbent body is comprised of a central pad (4) that extends from the forward end of the front portion (2) to the rear end of the rear portion (3), and two side bodies (5, 6) which extend along the side edges of the central absorbent body (4) on respective sides thereof and along a part of said body. According to the invention, the central absorbent body (4) tapers rearwardly from a section of greatest width located in the front portion (2) of the article to the end of the rear portion (3) of said article, wherein the side bodies (5, 6) extend rearwardly from a point on the tapering part of the central absorbent body (4) to the rear end of the article.

WO 02/45636 A1

TAPERING ABSORBING ARTICLE WITH SIDE BODIES

5 The present invention relates to an absorbent article, such as a sanitary napkin, a panty liner or a female incontinence napkin, wherein the article includes a front portion, a rear portion that includes an absorbent body enclosed between a liquid-permeable casing sheet and a liquid-impermeable casing sheet, and wherein the absorbent body comprises a central pad that extends from the front end of the front portion to the rear end of the rear
10 portion, and two side bodies that extend along the side edges of the absorbent body along a part thereof and on respective sides thereof.

DESCRIPTION OF THE BACKGROUND ART

15 Sanitary napkins and similar articles often leak as a result of poor adaptation to the wearer's body or as a result of being displaced from their correct position during use. Many different solutions have been proposed with the intention of solving this problem. One method of adapting a sanitary napkin to the wearer's body is known from EP-A2-0 302 523, which teaches a sanitary napkin that has provided in the rear portion of the napkin
20 an upwardly projecting ridge or hump which is intended to be placed between the wearer's buttocks and which has been produced by a sealed fold in said rear napkin portion. Another method is known from US-A-5,197,959, which teaches a sanitary napkin that includes a spring-back element placed beneath an absorbent body, said element imparting an upwardly convex cross-sectional shape to the absorbent body in use.

25 W 97/15259 teaches a sanitary napkin of the kind defined in the introduction, in which centrally located side bodies impart an upwardly convex shape to the absorbent body in a longitudinal central part thereof, by virtue of elastic means. A sanitary napkin of this kind functions well under the majority of conditions. Rearward leakage can occur, however,
30 when the wearer lies on her back.

An object of the present invention is to provide an absorbent article in the form of a sanitary napkin, a panty liner or a female incontinence napkin that conforms effectively to

the wearer's body, has good leakage security even in respect of rearward leakage, and that can be produced and packaged in a flat state.

SUMMARY OF THE INVENTION

5

These objects are achieved with an absorbent article in the form of a sanitary napkin, a panty liner or a female incontinence napkin that has a front portion and a rear portion and which includes an absorbent body enclosed between a liquid-permeable casing sheet and a liquid-impermeable casing sheet, wherein the absorbent body comprises a central pad that
10 extends from the front end of the front portion to the rear end of the rear portion, and two side bodies that extend along the side edges of the central absorbent body on respective sides thereof and along a part of said absorbent body, characterised in that the central absorbent body narrows rearwardly from a section of greatest width in the front portion to the end of the rear portion; and in that the side bodies extend rearwardly from a point on
15 the tapering part of the central absorbent body that is located in the front part of the rear end of the article. Because the central absorbent body tapers or narrows rearwardly, it will fit effectively in the space between the wearer's buttocks and obtain good abutment with the wearer's body along its full length. This provides an effective seal against rearward leakage. The side bodies will, at the same time, lie against the wearer's buttocks and
20 therewith ensure an effective seal against lateral leakage at the rear portion of the article.

In one preferred embodiment, the side bodies consist of bodies that are separate from the central absorbent body. The central absorbent body has a greatest width of 90-60 mm, preferably 70 mm, in the front portion of the article, and a smallest width of 5-15 mm,
25 preferably 10 mm, in the rear portion of said article. The central absorbent body also includes a first layer of absorbent material of high absorbency, and a second layer of liquid acquisition material disposed between the first layer of absorbent material and the liquid-permeable casing sheet. The side bodies may conveniently consist of the same material as the liquid acquisition sheet or the first sheet of absorbent material.

30

In a second advantageous embodiment, a pretensioned elastic element extends along the longitudinal symmetry axis of the article, from the rear end of said article to its front portion. The elastic element preferably extends into the front portion of said article. The

elastic element is suitably disposed between the central absorbent body and the liquid-permeable casing sheet.

5 An elastic element may also be disposed in the intermediate spaces between the central absorbent body and the side bodies between the casing sheets.

When the central absorbent body includes first layers of absorbent material of high absorbency, and a second layer of liquid acquisition material disposed between the first layer of absorbent material and the liquid-permeable casing sheet, the pretensioned elastic
10 element will preferably be disposed on that side of the first layer of absorbent material of the central absorbent body that lies distal to the liquid-impermeable casing sheet and fastened to said layer.

In one advantageous variant, the pretensioned elastic element may extend longitudinally
15 over the whole of the central absorbent body and in the front portion of the article extend along the side edges of said front portion.

In one variant of the embodiments, the side bodies may constitute parts of a layer of absorbent material included in the central absorbent body, wherewith the side bodies are
20 conveniently delimited from the central absorbent body by fold lines in the layer of which the side bodies form part.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWING

25 The invention will now be described with reference to the accompanying drawing, in which

Fig. 1 is a plan view of a first embodiment of an inventive sanitary napkin;

30 Fig. 2 is a cross-sectional view taken on the line II-II in Figure 1;

Figs. 3 and 4 are respectively a plan view and a side view of a second embodiment of an inventive sanitary napkin; and

Figs. 5 and 6 are respectively a plan view of a sanitary napkin according to a third and a fourth embodiment of the invention.

DESCRIPTION OF EMBODIMENTS

5

Figures 1 and 2 illustrate schematically a disposable sanitary napkin 1 according to a first embodiment of the invention. The napkin 1 has a front portion 2, a rear portion 3, a central absorbent body 4 and two side bodies 5, 6 comprised of absorbent material and essentially located in the rear portion 3 of the napkin. The central absorbent body 4 and the side
10 bodies 5, 6 are enclosed between a liquid-permeable casing sheet 7 and a liquid-impermeable casing sheet 8. The casing sheets 7, 8 protrude beyond the absorbent bodies 4-6 around the full perimeter of the napkin, and are joined together, i.e. welded or glued, at those portions that lie outside the absorbent bodies.

15 The central absorbent body 4 includes a first layer 9 of absorbent material of high absorbency. This material will preferably be capable of absorbing 9 g liquid per g of absorbent material. The central absorbent body also includes a second layer 10 of material that has good liquid acquisition properties, i.e. a material that is capable of acquiring liquid quickly and storing said liquid temporarily. The acquisition layer 10 is disposed proximal
20 to the liquid permeable casing sheet 7. As a result of this construction, the absorbent body ensures that liquid discharged onto the liquid-permeable casing sheet 7 will be transported rapidly therefrom and taken into the layer 10. The layer 10 is drained by the layer 9 by capillary forces. In order for drainage to take place, it is necessary that the capillaries of the layer 9 are smaller than the capillaries of the layer 10. With the intention of reducing the
25 risk of re-wetting, particles of so-called superabsorbent material may conveniently be included, i.e. polymers that are able to absorb liquid in quantities corresponding to several times the weight of the polymer particles mixed in the layer.

The central absorbent body 4 will conveniently have a length of 140-260 mm. The
30 absorbent body has a greatest width of 90-60 mm, preferably 70 mm, in the front portion of the article and narrows rearwardly from said front portion to the rear end of the rear portion, in which it has a smallest width of 5-15 mm, preferably 10 mm. This configuration is well adapted to the wearer's body shape, by virtue of the fact that the rear portion of the absorbent body 4 fits into the space between the wearer's buttocks. The absorbent body 4

may be relatively rigid as a result of this construction, without being felt to be uncomfortable due to the fact that the clamping forces exerted by the wearer's thighs will be taken-up by curvature of the absorbent body. The reaction forces exerted against the thighs with such curving of the absorbent body are small, meaning that the described
5 napkin will be felt comfortable to wear. Such curving of the absorbent body is also beneficial from an absorption aspect, since the napkin is thereby pressed into tight abutment with the wearer's body within the wetting range. The form and the dimensions of the described absorbent 4 thus enables a relatively rigid absorbent body to be used with no adverse affects with regard to function and comfort. When the napkin is in use, the front
10 portion of the absorbent body will bend around the labia, meaning that the edges of the front portion will be unable to chafe against the wearer's skin. The stiffness of the absorbent body 4 is determined by the stiffness of the layer 9. In order to ensure that the rear edge of the layer 9 will not chafe against the wearer's skin, the layer 10 is conveniently extended beyond the layer 9 in the rear end part of the absorbent body
15 through a distance of 20-30 mm in the case of the illustrated embodiment.

The sanitary napkin 1 also includes an adhesive coating 11 on the outside of the liquid-impermeable casing sheet 8 in the front portion 2 of the napkin. In use, this adhesive layer will fasten to the inner surface of the wearer's panties or underpants. Prior to use, the
20 adhesive coating 11 is covered with a protective layer of release paper, for instance. A friction coating 12 may also be disposed on the outer surface of the casing sheet 8, within the region of the rear portion of the central absorbent body.

It is also possible to use mechanical fasteners, such as touch-and-close fastener elements or
25 other types of hook elements that can co-act with the textile material from which panties and underpants are normally made. It is also feasible to use solely friction coatings that have a high coefficient of friction against textile material, such as certain foamed materials, or combinations of the aforesaid fastener means.

30 When using the sanitary napkin 1 described with reference to Figures 1 and 2, the napkin is fastened to the inner surface of a pair of panties or pants, whereafter the panties are pulled up against the wearers body, wherewith the rear portion of the absorbent body 4 is pressed in between the wearer's buttocks. Because the side bodies 5, 6 are separate parts, they are able to swing freely in relation to the absorbent body around natural pivot means formed

by the interspace between the outer edges of the absorbent body 4 and the inner edges of the side bodies, said side bodies being swung down and pressed into abutment with the buttocks of the wearer by the donned panties.

5 The liquid-permeable casing sheet 7 is comprised of a soft skin-friendly material. This outer sheet, or top sheet, may be comprised of one of a number of different types of non-woven material. Other materials that can be used include perforated plastic film, plastic net, knitted, crocheted or woven textiles, and combinations and laminates of such types of material. The plastic may be a thermoplastic, e.g. polyethylene (PE). The non-woven
10 material may consist of natural fibres, such as cellulose or cotton, although it may alternatively consist of synthetic fibres, such as polyethylene (PE), polypropylene (PP), polyurethane (PU), a polyester, nylon or regenerated cellulose, or a mixture of different fibres. All materials that are used to provide a liquid-permeable top sheet in absorbent articles, such as sanitary napkins, panty liners or incontinence napkins can be used for the
15 liquid-permeable casing sheet 7 and it will be understood that the material recited above is given by way of example only.

The liquid-impermeable casing sheet 8 consists of a flexible material, preferably a thin plastic film of polyethylene (PE), polypropylene (PP) or a polyester, but may alternatively
20 consist of a laminate of a liquid-permeable material, such as non-woven material, and a liquid-impermeable material. All materials that are used as liquid-impermeable outer sheets, or backing sheets, in the production of absorbent articles may be used. The casing sheet 8 may beneficially be air-permeable.

25 The absorbent layer 9 in the absorbent body 1 may be comprised of a dry-formed cellulose fibre material that has been compressed to a density of at least 250 g/dm^3 , preferably to a density of $300\text{--}400 \text{ g/dm}^3$ without subsequent defibration and fluffing. Such a material is known from WO 94/10956, to which reference is made for further information concerning the method of manufacture and properties of such material. It will be pointed out, however,
30 that such material also has good liquid retention properties. The layer 9 will also suitably have a weight per unit area of $200\text{--}600 \text{ g/m}^2$, preferably $250\text{--}400 \text{ g/m}^2$, which results in a layer that is not thicker than 1.5 mm. The layer 9 may also be comprised of a hard compressed, mat-formed or air-laid fluff pulp, preferably chemothermomechanical fluff pulp (CTMP) of corresponding density and weight per unit area. Such a material may have

a stiffness of about 5.5 N measured in accordance with a CIRCULAR BEND PROCEDURE described in EP-A-0 336 578, to which reference is made for further information.

5 The material of good liquid acquisition properties used in the layer 10 may be a wad of cellulose fibres, synthetic fibres or mixtures thereof. The presence of such a layer reduces the risk of discharged liquid running on the surface of the napkin, reaching the edge of the napkin, and then staining the wearer's panties or other clothing. Although the layer 9 itself has good liquid acquisition properties, it can be suitable to provide a liquid acquisition
10 layer in the narrow part of the napkin in particular. The layer 10 is suitably comprised of LDA pulp (Low Density Airlaid). The LDA pulp may be a chemical pulp, mechanical pulp or a mixture of such pulps, preferably with a binding fibre admixture. The layer 10 may alternatively be comprised of carded spunlace. The layer 10 will preferably have a density of about 0.05 g/cm³ and a weight per unit area of between 20-150 g/m².

15

The side bodies 5, 6 may conveniently be made of the same material as the layer 9 or the layer 10. Because the primary purpose of the side bodies is to prevent side leakage, they will not need to take-up large quantities of liquid, meaning that all materials that are included in absorbent articles can be used in the side bodies.

20

The adhesive used in the coating 11 may comprise a pressure-sensitive hotmelt glue, e.g. Ecomelt H145 from Collano, Switzerland. Alternatively, there may be used other commercially available pressure-sensitive adhesives, including adhesives that are pressure-sensitive in a cold state, such as acrylate glue, normally combined with adhesive-enhancing
25 additives, such as terpene resin, or hotmelt glue, such as styrene and butadiene copolymers.

Figures 3 and 4 illustrate a second embodiment of an inventive sanitary napkin, here referenced 1'. The sole difference between the napkin 1' and the napkin 1 shown in Figures 1 and 2 is that the napkin 1' is provided with flaps 13, 14 and a pretensioned
30 elastic element 15. Those components of the napkin 1' that find correspondence in the napkin 1 have been identified by the same reference signs as those used in Figures 1 and 2 with the addition of a prime. Accordingly, the description of the embodiment illustrated in Figures 3 and 4 is limited to the aforesaid differences and reference is made to the embodiment shown in Figures 1 and 2 in other respects.

As before mentioned, the napkin 1' includes flaps 13, 14, which extend laterally beyond the absorbent body 4' and the side bodies 5', 6' in the midway part of the napkin as seen in its longitudinal direction. When the napkin is worn, these flaps are intended to be folded around the side edges of the wearer's underpants and fastened to the outer surface thereof.

5 The flaps 13, 14 are provided to this end with adhesive coatings 16, 17 of the same type as the coating 11 on the napkin 1. The flaps conveniently consist of laterally extending portions of the casing layers 7', 8', but may alternatively consist of separate flexible parts.

10 The napkin 1' also includes an elastic element 15 in the form of one or more elastic threads or an elastic ribbon extending along the longitudinal symmetry axis of the napkin from its rear end and slightly into the front portion 2' of the napkin. The elastic element 15 is preferably disposed between the first layer 9' of the absorbent body 4' and the liquid-permeable casing sheet 7', either between the first layer 9' and the second layer 10' or between the layer 10' and the casing sheet 7', and fastened appropriately to the casing
15 sheet or to the first layer 9' in a pretensioned state. For instance, the elastic element 15 may be comprised of an elastic ribbon disposed between two layers of inelastic material, wherewith the element is fastened directly to one or two of said layers. Alternatively, the elastic element 15 may be comprised of one or more elastic threads that are fastened directly to the casing layer 7' or to the layer 9' or disposed between a strip of inelastic
20 material that is disposed to this end between the threads and surrounding layer, wherewith the strip and either the casing sheet or the layer 9' are fastened to each other and to the intermediate thread.

25 The elastic element 15 causes the rear portion of the absorbent body 4' to bend or curve so as to impart to the napkin the three-dimensional shape shown in Figure 4 when not subjected to load. This means that the rear portion of the absorbent body 4' will be pressed into resilient abutment with the wearer's body subsequent to donning the napkin 1'. This obviates the need for a friction coating on the rear part of the napkin. The elastic element 15 provides an improved body fit and leakage security of the napkin 1' in comparison with
30 the embodiment of the napkin 1 shown in Figures 1 and 2.

Figure 5 illustrates a third embodiment of the inventive napkin, here referenced 1". The sole difference between the napkin 1" and the napkin 1 shown in Figures 1 and 2 is that the napkin 1" includes a pretensioned elastic element 18, 19. Those components of the napkin

1" that find correspondence in the napkin 1 have been given the same reference signs as those used in Figures 1 and 2, with the addition of a double prime. The following description of the Figure 5 embodiment is limited to the aforesaid differences and reference is made to the description of the embodiment shown in Figures 1 and 2 in other respects.

The pretensioned elastic element is comprised of two elastic threads 18, 19 that extend longitudinally across the whole of the central absorbent body 4". The two threads 18, 19 extend in the rear portion 3" of the napkin along the longitudinal symmetry axis A"-A" of the napkin, while in the front portion 2" of the napkin said threads extend along the side edges of the central absorbent body. Moreover, the threads 18, 19 are disposed between the layers 9", 10" of the central absorbent body and are fastened at least to the stiffer layer 9". The threads 18, 19 located in the front portion of the napkin causes this napkin portion to be deformed into a basin-like shape. Each of the threads 18, 19 may consist of several elastic filaments and also of elastic ribbons.

Figure 6 illustrates a sanitary napkin 101 according to a further embodiment. The sole difference between the napkin 101 and the napkin 1' shown in Figures 3 and 4 resides in the design of the pretensioned elastic element 20, 21. Those components of the napkin 101 that find correspondence in the napkin 1' have been given the same reference numerals as those used in Figures 3 and 4 with the addition of 100. Accordingly, a description of the Figure 6 embodiment is limited to the aforesaid difference and reference is made to the embodiment shown in Figures 3 and 4 in other respects.

The pretensioned elastic element 20, 21 is comprised of two elastic threads disposed between the casing sheets 107, 108 in the interspaces between the central absorption body 104 and the side bodies 105, 106, and extending from the rear edge of the napkin into the front napkin portion 104. The threads 20, 21 may consist of one or more elastic filaments or ribbons.

The sanitary napkins, according to the aforescribed embodiments, ensure good security against rearward leakage due to the fact that their rear portions connect extremely well with the wearer's body. The rear portion of the central absorbent body functions as a seal to prevent rearward running of liquid, while the side bodies manage liquid that runs off the

tapering part of the central absorbent body in a transverse direction, and also form an absorption reserve of backup for draining the central absorbent body should said body become saturated. Moreover, these napkins have a flat shape, i.e. side bodies and the central absorbent body are flat and are not deformed *per se* during manufacture and packaging, which facilitates both manufacture and packaging at the same time as the packaged napkins will take up less space than if they had been given the three-dimensional shape desired in use already in the manufacturing stage.

It will be understood that the described and illustrated exemplifying embodiments can be modified within the scope of the invention. For instance, the napkin 1 may be provided with flaps corresponding to the flaps 13, 14 of the napkin 1', and the elastic element 15 may be disposed on the liquid-permeable casing sheet even though this is not preferred. Furthermore, the side bodies may be made of the same material as one layer of the central absorbent body and may even form a part of this layer, said part being separated from the central absorbent body by fold lines that extend along the contour of the layer proximal to the liquid-impermeable casing sheet. It is not always necessary to provide a friction coating on a sanitary napkin that lacks an elastic element, as the pressure force exerted by the wearer's underpants is often sufficient to hold a donned napkin in place. Neither is it necessary for the central absorbent body to include a liquid acquisition layer, as this body may be comprised of one single layer. It is also possible for the central absorbent body to include more than two layers, for instance to include a liquid dispersion layer between the liquid acquisition layer and the liquid storage layer. A layer of superabsorbent particles may also be disposed proximal to the liquid-impermeable casing sheet. The described elastic element features may also be combined with one another. For instance, the napkin illustrated in Figure 3 may be provided with elastic threads in the interspace between the central absorbent body and the side bodies. Moreover, the flap-equipped napkins may also be provided with adhesive fastener devices on the outer surface of the liquid-impermeable layer or sheet in the same way as the napkin shown in Figure 1. The invention is therefore limited solely by the contents of the accompanying Claims.

CLAIMS

1. An absorbent article (1; 1', 1"; 101) in the form of a sanitary napkin, a panty liner or a female incontinence napkin having a front portion (2; 2'; 2"; 102) and a rear portion (3; 3'; 3"; 103) which includes an absorbent body (4, 5, 6; 4', 5', 6'; 4", 5", 6"; 104, 105, 106) enclosed between a liquid-permeable casing sheet (7; 7'; 7"; 107) and a liquid-impermeable casing sheet (8; 8'; 8"; 108), wherein the absorbent body is comprised of a central pad (4; 4'; 4"; 104) that extends from the front end of the front portion of said article to the rear end of the rear portion thereof, and two side bodies (5, 6; 5', 6'; 5", 6"; 105, 106) which extend along the side edges of the central absorbent body and along a part of said body on respective sides thereof, characterised in that the central absorbent body (4; 4'; 4"; 104) narrows rearwardly from a section of greatest width located in the front portion (2; 2'; 2"; 102) to the end of the rear portion (3; 3'; 3"; 103); and in that the side bodies (5, 6; 5', 6'; 5", 6"; 105, 106) extend rearwardly from a point on the tapering part of the central absorbent body to the rear end of said article.
2. An absorbent article according to Claim 1, characterised in that the side bodies (5, 6; 5', 6'; 5", 6"; 105, 106) consist of bodies that are separate from the central absorbent body (4; 4'; 4"; 104).
3. An absorbent article according to Claim 1, characterised in that the side bodies consist of parts of a layer of absorbent material included in the central absorbent body.
4. An absorbent article according to Claim 3, characterised in that the side bodies are delimited from the central absorbent body by fold lines in that layer of which the side bodies form parts.
5. An absorbent article according to any one of Claims 1-4, characterised in that the central absorbent body (4; 4'; 4"; 104) has a greatest width of 90-60 mm, preferably 70 mm, in the front portion (2; 2'; 2"; 102), and a smallest width of 5-15 mm, preferably 10 mm, in the rear portion (3; 3'; 3"; 103).

6. An absorbent article according to any one of Claims 1-5, characterised by a pretensioned elastic element (20, 21) that extends along the longitudinal symmetry axis of the article from the rear end of said article to said front portion (2'; 2'').

5 7. An absorbent article according to any one of Claims 1-6, characterised by a pretensioned elastic element (20, 21) disposed in the interspace between the central absorbent body (104) and the side bodies (105, 106) between the casing sheets (107, 108).

10 8. An absorbent article according to Claim 6 or 7, characterised in that the elastic element (15; 18, 19) is disposed between the central absorbent body (4'; 4'') and the liquid-permeable casing sheet (7'; 7'').

9. An absorbent article according to Claim 6, 7 or 8, characterised in that the elastic element (15; 18, 19) extends into the front portion (2'; 2'').

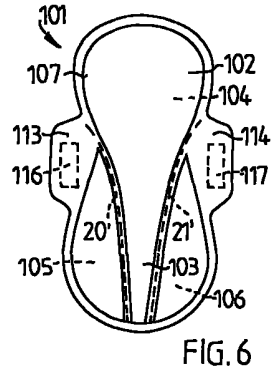
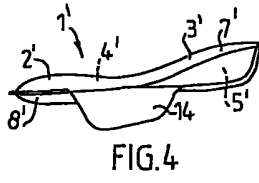
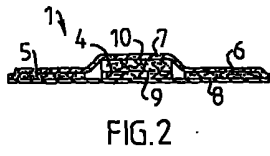
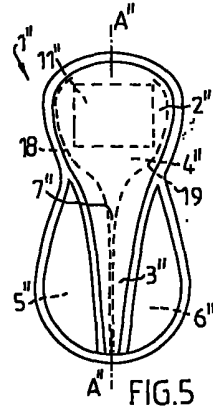
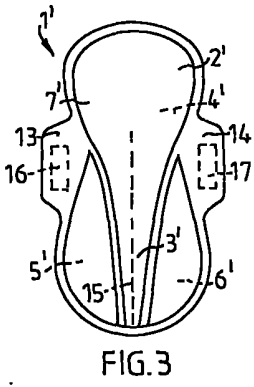
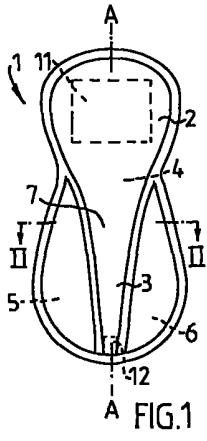
15 10. An absorbent article according to any one of Claims 1-9, characterised in that the central absorbent body (4; 4'; 4''; 104) includes a first layer of absorbent material of high absorbency and a second layer (10; 10'; 10''; 110) of liquid acquisition material disposed between the first layer (9; 9'; 9''; 109) of absorbent material and the liquid-permeable casing sheet (7; 7'; 7''; 107).

20 11. An absorbent article according to Claim 8 and Claim 10, characterised in that the pretensioned elastic element (15; 18, 19) is disposed on that side of the first layer (9'; 9'') of absorbent material of the central absorbent body (4'; 4'') that is distal from the liquid-impermeable casing sheet (8'; 8'') and is fastened to said layer (9'; 9'').

25 12. An absorbent article according to Claim 6 or Claim 10, characterised in that the pretensioned elastic element (18, 19) extends longitudinally along the whole of the central absorbent body (4'') and in the front portion (2'') of the article extends along the side edges of said front portion.

30 13. An absorbent article according to any one of Claims 1-11, characterised in that the side bodies (5, 6; 5', 6'; 5'', 6''; 105, 106) are comprised of the same material as the layer (9; 9'; 9''; 109) of high absorbency of the central absorbency body (4; 4'; 4''; 104).

14 An absorbent article according to Claim 9, 10 or 11, characterised in that the side bodies (5, 6; 5', 6'; 5'', 6''; 105, 106) are comprised of the same material as the liquid acquisition layer (10; 10'; 10''; 110) of the central absorbent body (4; 4'; 104).



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 61809-66059	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/SE01/02434	International filing date (day/month/year) 06/11/2001	Priority date (day/month/year) 08/12/2000
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61F13/475		
Applicant SCA HYGIENE PRODUCTS AB		

1. This International preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the International application
- VIII ☐ Certain observations on the International application

Date of submission of the demand 11/05/2002	Date of completion of this report 30.07.2002
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 spmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized officer De Crignis, G Telephone No. +49 89 2399 2332 

14

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/SE01/02434

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application (*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 since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):

Description, pages:

1-10 as published

Claims, No.:

1-14 as published

Drawings, sheets:

1/1 as published

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/SE01/02434

- ☐ the drawings, sheets:
5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)):
(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under Item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

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 1 - 14
	No:	Claims
Inventive step (IS)	Yes:	Claims 1 - 14
	No:	Claims
Industrial applicability (IA)	Yes:	Claims 1 - 14
	No:	Claims

2. Citations and explanations
see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/SE01/02434

Re Item V

Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

The application refers to an absorbent article (claim 1).

The most pertinent state of the art is represented by EP-A-0,302,523 (D1). D1 discloses a sanitary napkin and figures 16 to 21 show tapered sanitary napkins. D1 is acknowledged in the description on page 1. D1 also forms the preamble of claim 1.

The problem was to provide a sanitary napkin which has a good adaptation to the wearer's body.

The solution is to provide a tapered article according to the characterizing portion of claim 1.

Document WO-A-95/16418 (D2) discloses a diaper and in figures 2 to 4 are disclosed side parts in the crotch portion. Since the construction of a diaper and of a sanitary napkin is not similar in this point (different attachment also), the skilled person could not see any advantage of using the side parts of the diaper in a sanitary napkin. Hence, for present claim 1, an inventive step has to be conceded.

The remaining documents cited in the Search Report refer to a more remote state of the art.

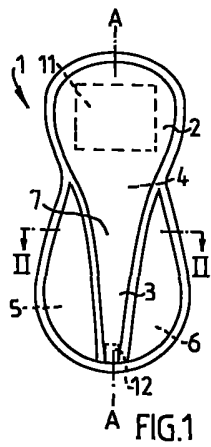


FIG. 1

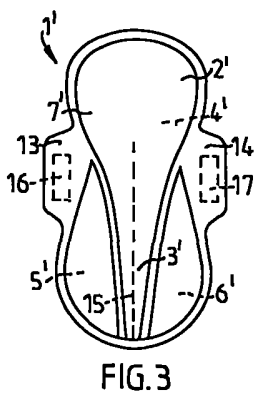


FIG. 3

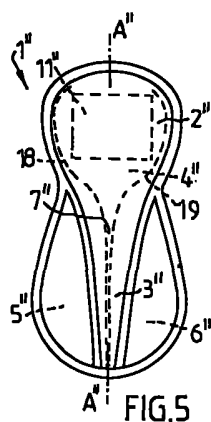


FIG. 5

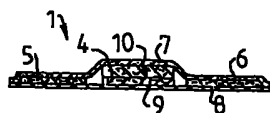


FIG. 2

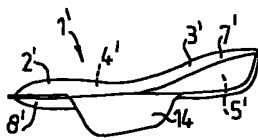


FIG. 4

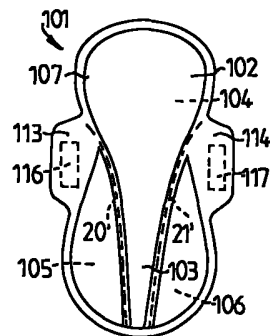


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE 01/02434

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7: A61F 13/475

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)

IPC7: 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)

WPI, EPODOC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	SE 502419 C2 (MÖLNLYCKE AB), 16 October 1995 (16.10.95), figure 4, abstract --	1-14
Y	EP 0302523 A2 (KIMBERLY-CLARK CORPORATION), 8 February 1989 (08.02.89), page 2, line 40 - line 44 --	1-14
A	WO 9715259 A1 (SCA MÖLNLYCKE AB), 1 May 1997 (01.05.97) --	1-5,10,13-14
A	WO 9004956 A1 (MULLER, BEVERLEY, CAROL), 17 May 1990 (17.05.90), figure 1, abstract --	1-14

☒ 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

22 February 2002

Date of mailing of the international search report

25-02-2002

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

Marie Karlsson/Els

Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

28/01/02

International application No.

PCT/SE 01/02434

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
SE 502419 C2	16/10/95	AT 167386 T	15/07/98
		AU 682237 B	25/09/97
		AU 1285895 A	03/07/95
		CA 2179054 A	22/06/95
		CZ 9601692 A	13/11/96
		DE 69411187 D,T	22/10/98
		DK 734240 T	06/04/99
		EP 0734240 A,B	02/10/96
		SE 0734240 T3	
		ES 2119441 T	01/10/98
		GB 2284550 A,B	14/06/95
		GB 9423543 D	00/00/00
		GR 3027752 T	30/11/98
		HU 76931 A	28/01/98
		HU 215015 B	28/08/98
		HU 9601625 D	00/00/00
		JP 9506527 T	30/06/97
		NZ 277579 A	24/10/97
		PL 177905 B	31/01/00
		PL 314952 A	30/09/96
		SE 9304131 A	14/06/95
		SK 74096 A	05/02/97
		TR 28818 A	03/04/97
		US 5792130 A	11/08/98
		WO 9516418 A	22/06/95
		ZA 9409261 A	03/08/95
EP 0302523 A2	08/02/89	SE 0302523 T3	
		AT 104536 T	15/05/94
		AU 625733 B	16/07/92
		AU 2027488 A	09/02/89
		CA 1306833 A	01/09/92
		DE 3889161 D,T	04/08/94
		ES 2051281 T	16/06/94
		HK 21495 A	24/02/95
		JP 1070051 A	15/03/89
		JP 2901252 B	07/06/99
		KR 132213 B	14/04/98
		MX 164734 B	21/09/92
		PH 24928 A	26/12/90
		PT 88211 A,B	30/06/89
		SG 149594 G	12/05/95
		TR 28715 A	27/01/97
		US 4804380 A	14/02/89
		ZA 8805499 A	28/03/90
WO 9715259 A1	01/05/97	AU 7355596 A	15/05/97
		EP 0957863 A,B	24/11/99
		GB 2306333 A,B	07/05/97
		GB 9622030 D	00/00/00
		SE 508252 C	21/09/98
		SE 9503751 A	26/04/97
		US 6315766 B	13/11/01
		ZA 9608869 A	28/05/97
WO 9004956 A1	17/05/90	NONE	

ARTICULO ABSORBENTE ABUSADO CON CUERPOS LATERALES

La presente invención se relaciona con un articulo absorbente, tal como una toalla sanitaria, un recubrimiento interior de pantaloncito o una toalla de incontinencia para mujeres, en donde el articulo incluye una porción frontal, una porción posterior que incluye un cuerpo absorbente incluido entre una lámina de cubierta permeable a los líquidos y una lámina de cubierta impermeable a los líquidos, y en donde el cuerpo absorbente comprende una almohadilla central que se extiende en el extremo frontal de la porción frontal al extremo posterior de la porción posterior, y dos cuerpos laterales que se extienden a lo largo de los bordes laterales del cuerpo absorbente junto con una parte de este y sobre los respectivos lados.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA ANTERIOR

Las toallas sanitarias y los artículos similares a menudo chorrean como resultado de la pobre adaptación al cuerpo del usuario o como resultado de ser desplazados de

su posición correcta durante uso. Muchas soluciones diferentes se han propuesto con la intención de resolver este problema. Un método para adaptar una toalla sanitaria al cuerpo del usuario es conocido de la EP-2-0 302 523, la cual enseña una toalla sanitaria a la que se le ha suministrado la porción posterior de la toalla una arista o prominencia que se proyecta hacia arriba la cual esta destinada a ser ubicada entre las nalgas del usuario y que ha sido producida por un dobléz sellado en dicha porción de toalla posterior. Otro método es el conocido de la US-A-5, 197,959, que enseña una toalla sanitaria que incluye un elemento de retorno elástico ubicado inmediatamente por debajo de un cuerpo absorbente, dicho elemento imparte una forma de sección transversal convexa hacia arriba al cuerpo absorbente en uso.

La W 97/15259 enseña una toalla sanitaria de la clase definida en la introducción, en la cual los cuerpos laterales localizados centralmente imparten una forma convexa hacia arriba al cuerpo absorbente en una parte central longitudinal de esta, en virtud de los medios elásticos. Una toalla sanitaria de esta clase funciona bien bajo la mayoría de las condiciones. La chorreadura

hacia atrás puede ocurrir, sin embargo, cuando el usuario descansa sobre su parte posterior.

Un objeto de la presente invención es suministrar un artículo absorbente en la forma de una toalla sanitaria, una cubierta interior de pantaloncito o una toalla de incontinencia para mujeres que se conforma efectivamente al cuerpo del usuario, tiene buena seguridad contra chorreaduras aun en respecto de las chorreaduras hacia atrás, y que se puede producir y empacar en un estado plano.

RESUMEN DE LA INVENCION

Estos objetos se logran con un artículo absorbente en la forma e una toalla sanitaria, un forro interior de pantaloncito o una toalla para incontinencia femenina que tiene una porción frontal y una porción y que incluye un cuerpo absorbente incluido entre una lámina de cubierta permeable a los líquidos y una lámina de cubierta impermeable a los líquidos en donde el cuerpo absorbente comprende una almohadilla central que se extiende desde el extremo frontal de la porción frontal al extremo posterior de la porción posterior y dos cuerpos laterales

que se extienden a lo largo de los bordes laterales del cuerpo absorbente central sobre los lados respectivos de este y a lo largo de una parte de dicho cuerpo absorbente, caracterizado por que el cuerpo absorbente central se estrecha hacia atrás desde una sección de mayor anchura en la porción frontal al extremo de la porción posterior y en que los cuerpos laterales se extienden hacia atrás desde un punto desde la parte ahusada del cuerpo absorbente central que esta localizada en la parte frontal del extremo posterior del articulo. En razón a que el absorbente central se ahusa o se estrecha hacia atrás este se ajustara efectivamente en el espacio entre las nalgas del usuario y obtendrán confinamiento con el cuerpo del usuario a lo largo de su longitud completa. Esto proporciona un sello efectivo contra chorreadura hacia atrás. Los cuerpos laterales descansaran, a la vez, contra las nalgas del usuario y con esto aseguraran un sello efectivo contra chorreadura lateral en la porción posterior del artículo.

Configuración
de la almohada
de la almohada

En una modalidad preferida, los cuerpos laterales consisten de cuerpos que se separan del cuerpo absorbente central. El cuerpo absorbente central tiene una mayor anchura de 90-60 mm preferiblemente de 70 mm, en la

porción central del artículo, y una anchura más pequeña de 5-15 mm, preferiblemente 10 mm en la porción posterior de dicho artículo. El cuerpo absorbente central también incluye una primera capa de material absorbente de alta absorbancia y una segunda capa de material de adquisición de líquido dispuesta entre la primer capa de material absorbente y la lámina de cubierta permeable a los líquidos. Los cuerpos laterales pueden convenientemente consistir del mismo material que la lámina de adquisición de líquidos o la primer lámina de material absorbente.

En una segunda modalidad ventajosa, un elemento elástico pretensionado se extiende a lo largo del eje de simetría longitudinal del artículo, desde el extremo posterior de dicho artículo a su porción frontal. El elemento elástico preferiblemente se extiende dentro de la porción frontal de dicho artículo. El elemento elástico esta adecuadamente dispuesto entre el cuerpo absorbente central y la lámina e cubrimiento permeable a los líquidos.

Un elemento elástico también se puede disponer en los espacios intermedios entre el cuerpo absorbente

central y los cuerpos laterales entre las láminas de cubierta.

Cuando el cuerpo absorbente central incluye primeras capas de material absorbente de alta absorbancia, y una segunda capa de material de adquisición de líquido dispuesta entre la primer capa de material absorbente y la lámina de cubierta permeable a los líquidos, el elemento elástico pretensionado preferiblemente estará dispuesto sobre aquel lado de la primer capa de material absorbente del cuerpo absorbente central que descansa distante a la lámina de cubierta impermeable a los líquidos y asegura a dicha capa.

En una variante ventajosa, el elemento elástico pretensionado puede extenderse longitudinalmente sobre la totalidad del cuerpo absorbente central y en la porción frontal del artículo se extiende a lo largo de los bordes laterales de dicha porción frontal. En una variante de las modalidades, los cuerpos laterales pueden constituir partes de una capa de material absorbente incluida en el cuerpo absorbente central con la cual los cuerpos laterales son convenientemente delimitados desde el

cuerpo absorbente central por líneas de doblez en la capa de la cual los cuerpos laterales forman parte.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL DIBUJO

La invención será ahora descrita con referencia los dibujos que la acompañan en los cuales.

La Figura 1 es una vista de planta de una primer modalidad de una toalla sanitaria de la invención;

La Figura 2 es una vista en sección transversal tomada sobre la línea II-II en la Figura 1;

Las Figuras 3 y 4 son respectivamente una vista de planta y una vista lateral de una segunda modalidad de una toalla sanitaria de la invención: y

Las Figuras 5 y 6 son respectivamente una vista de planta de una toalla sanitaria de una toalla sanitaria de acuerdo con una tercera y cuarta modalidad de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES

Las Figuras 1 y 2 ilustran esquemáticamente una toalla sanitaria desechable 1 de acuerdo con una primer modalidad de la invención. La toalla 1 tiene una porción frontal 2, una porción posterior 3, un cuerpo absorbente central 4 y dos cuerpos laterales 5, 6 comprendidos de material absorbente y esencialmente localizados en la porción posterior 3 de la toalla. El cuerpo absorbente central 4 y los cuerpos laterales 5, 6 están incluidos entre una lámina de cubierta permeable a los líquidos 7 y una lámina de cubierta impermeable a los líquidos 8. Las láminas de cubierta 7, 8 sobresalen más allá de los cuerpos absorbentes 4-6 alrededor del perímetro completo de la toalla y están unidas juntas, es decir soldadas o engomadas, e aquellas porciones que descansan por fuera de los cuerpos absorbentes.

El cuerpo absorbente central 4 incluye una primer capa 9 de material absorbente de alta absorbancia. Este material será preferiblemente capaz de absorber 9 g de líquido por 9 g de material absorbente. El cuerpo absorbente central también incluye una segunda capa 10 de material que tiene buenas propiedades de adquisición de líquido, es decir un material que es capaz de adquirir líquido rápidamente y almacenar dicho líquido

temporalmente. La capa de adquisición 10 esta dispuesta próxima a la lámina de cubierta impermeable a los líquidos 7. Como resultado de esa construcción, el cuerpo absorbente asegura que el líquido descargado sobre la lámina de cubierta permeable a los líquidos 7 será transportado rápidamente desde esta y tomada en la capa 10. La capa 10 es drenada por la capa 9 mediante fuerzas capilares. Con el fin de que tenga lugar el drenado, es necesario que los capilares de la capa 9 sean más pequeños que los capilares de la capa 10. Con la intención de reducir el riesgo de rehumedecimiento, las partículas de los así llamados materiales súper absorbentes pueden convenientemente ser incluidos, es decir, polímeros que son capaces de absorber líquido en cantidades que corresponden a varias veces el peso de las partículas de polímero mezcladas en la capa.

El cuerpo absorbente central 4 tendrá convenientemente una longitud de 140-260 mm. El cuerpo absorbente tiene una mayor anchura de 90-60 mm, preferiblemente 70 mm, de la porción frontal del artículo y se estrechará hacia atrás desde dicha porción frontal al extremo posterior de la porción posterior, en la cual esta tiene una anchura de 5-15 mm preferiblemente 10 mm.

Esta configuración se adaptara bien a la forma del cuerpo del usuario en virtud del hecho de que la porción posterior del cuerpo absorbente 4 se ajusta en el espacio entre las nalgas del usuario. El cuerpo absorbente 4 será relativamente rígido como resultado de esta construcción sin sentirse como poco confortable debido al hecho que las fuerzas de enganche ejercidas por los muslos del usuario serán tomadas por la curvatura del cuerpo absorbente. Las fuerzas de reacción ejercidas contra los muslos con tales curvas del cuerpo absorbente son pequeñas significando que la toalla descrita se sentirá confortable al usuario. Tales curvas del cuerpo absorbente también son benéficas desde el aspecto de absorción, desde que la toalla es presionada por esta en estrecho confinamiento con el cuerpo del usuario dentro del rango de humedecimiento. La forma y las dimensiones el absorbente descrito 4 posibilitan así que se utilice un cuerpo absorbente relativamente rígido sin efectos adversos con relación a la función y comodidad. Cuando la toalla esta en uso, la porción frontal del cuerpo absorbente se doblara alrededor de los labios significando que los bordes de la porción frontal serán incapaces de rozar contra la piel del usuario. La rigidez del cuerpo absorbente 4 esta determinada por la rigidez

de la capa 9. Con el fin de asegurar que el borde posterior de la capa 9 no rozara contra la piel del usuario, la capa 10 se extenderá convenientemente más allá de la capa 9 en la parte de extremo posterior del cuerpo absorbente a través de una distancia de 20-30 mm en el caso de la modalidad ilustrada.

La toalla sanitaria 1 también incluye un recubrimiento adhesivo 11 sobre el exterior de la lámina de cubierta impermeable de los líquidos 8 en la porción frontal 2 de la toalla. En uso, esta capa adhesiva se asegurara a la superficie interior de los pantaloncitos o de los pantalones interiores del usuario. Antes de uso, por ejemplo el recubrimiento adhesivo 11 se cubre con una capa de protección de papel de liberación. Un recubrimiento de fricción 12 también se puede desechar sobre la superficie exterior de la lámina de cubierta 8, dentro de la región de porción posterior del cuerpo absorbente central.

También es posible utilizar aseguradores mecánicos tales como elementos de aseguramiento de toque y cierre u otros tipos de elementos de gancho que pueden co-actuar con el material textil de los cuales están hechos

normalmente los pantaloncitos y pantalones interiores. También es factible utilizar solamente recubrimientos de fricción que tengan un alto coeficiente de fricción contra el material textil tal como ciertos materiales espumados o combinaciones de los medios aseguradores anteriormente mencionados.

Cuando se utiliza la toalla sanitaria 1 descrita con referencia a las figuras 1 y 2, la toalla se asegura a la superficie interior de un par pantaloncitos o pantalones, luego de los cuales los pantaloncitos son empujados hacia arriba contra el cuerpo del usuario, con esto la porción posterior del cuerpo absorbente 4 se presiona entre las nalgas del usuario. En razón a que los cuerpos laterales 5, 6 son partes separadas, ellos son capaces de oscilar libremente en relación con el cuerpo absorbente alrededor de medios de pivote natural formados por inter espacio entre los bordes exteriores del cuerpo absorbente 4 y de bordes interiores de los cuerpos laterales, dichos cuerpos laterales oscilan hacia abajo y presionan en confinamiento con las nalgas del usuario por pantaloncitos gastados.

La lámina de cubrimiento permeable a los líquidos 7 esta comprendida de un material suave amigable con la piel. Esta lámina exterior, o lámina superior, puede estar comprendida de numerosos tipos diferentes de material no tejido. Otros materiales que se pueden utilizar incluyen película plástica perforada, red plástica, tejidos, textiles trabajos con crochet o tejidos, y combinaciones y láminas de tales tipos de material. El plástico puede ser un termo plástico, por ejemplo, polietileno (PE). El material no tejido puede consistir de fibras naturales tales como celulosa o algodón, aunque este puede alternativamente consistir de fibras sintéticas, tal como polietileno (PE), polipropileno (PP), poliuretano (PU), un poliéster, nylon o celulosa regenerada, o una mezcla de diferentes fibras. Todos los materiales que son utilizados para suministrar una lámina superior permeable a los líquidos en los artículos absorbentes, tal como toallas sanitarias, recubrimientos interiores de pantaloncito o toallas de incontinencia se pueden utilizar para la lámina de cubrimiento permeable a los líquidos 7 y se entenderá que el material citado anteriormente se da solo por vía de ejemplo.

La lámina de cubrimiento impermeable a los líquidos 8 consiste de un material flexible, preferiblemente una plástica delgada de polietileno (PE), polipropileno (PP) o poliéster, pero puede alternativamente consistir de una lámina de un material permeable a los líquidos tal como un material no tejido, y un material impermeable a los líquidos. Todos los materiales que son utilizados como láminas exteriores impermeables a los líquidos o láminas posteriores en la producción de artículos absorbentes se pueden utilizar. La lámina de cubrimiento 8 puede ser benéficamente permeable al aire.

La capa absorbente 9 en el cuerpo absorbente 1 puede estar comprendida de un material de fibra de celulosa formado en seco se ha comprimido a una densidad de al menos 250 g/cm^3 , preferiblemente a una densidad de 300-400 g/dm^3 sin las subsecuentes desfibrinación y lanillado. Tal material es conocido de la WO 94/10956, cuya referencia se hace para información adicional concerniente al método de elaboración y propiedades de tal material. Se puntualizara, sin embargo, que tal material también tiene buenas propiedades de retención a los líquidos. La capa 9 también tendrá adecuadamente un peso por unidad de 200-660 g/m^2 preferiblemente 250-400

g/m² lo que da como resultado una capa que no es más gruesa de 1,5 mm. La capa 9 también puede estar comprendida de una pulpa de lanilla fuertemente comprimida, con forma de esterilla o injerto en aire, preferiblemente pulpa de lanilla quimiotermomecánica (CTMP) de densidad y peso correspondiente por unidad de área. Tal material puede tener una rigidez de aproximadamente 5,5 N medida de acuerdo con el procedimiento de doblez circular descrito en la EP-A-0 336 578, a la cual se hace referencia para información adicional.

El material de buenas propiedades de adquisición de líquido utilizado en la capa 10 puede ser una almohadilla de fibras de celulosa, fibras sintéticas o mezclas de estas. La presencia de tal capa reduce el riesgo de líquido descargado que corre sobre la superficie de la toalla, alcanzando el borde de la toalla y luego teñido los pantaloncitos del usuario u otra ropa. Aunque la capa 9 misma tiene buenas propiedades de adquisición de líquido, puede ser adecuado suministrar una capa de adquisición de líquido en la capa estrecha de la toalla en particular. La capa 10 está adecuadamente comprendida de pulpa LDA ("Low Density Airlaid") (Cargado de aire de

baja densidad}. La pulpa LDA puede ser una pulpa química, pulpa mecánica o una mezcla de tales pulpas, preferiblemente con una mezcla de fibra ligante. La capa 10 puede estar alternativamente comprendida de hilado de lazo cardado. La capa 10 tendrá preferiblemente una densidad de aproximadamente $0,05 \text{ g/cm}^3$ y un peso por unidad de área entre $20\text{--}150 \text{ g/m}^2$.

Los cuerpos laterales 5,6 pueden ser convenientemente hechos del mismo material que la capa 9 o la capa 10. En razón a que el propósito primario de los cuerpos laterales es evitar la chorreadura lateral, ellos no necesitarán tomar grandes cantidades de líquido, significando que todos los materiales que están incluidos en los artículos absorbentes se pueden utilizar en los cuerpos laterales.

El adhesivo utilizado en el recubrimiento 11 puede comprender una goma fundida sensible a la presión, por ejemplo Ecomelt H145 de Collano, Suiza. Alternativamente, se pueden utilizar otros adhesivos sensibles a la presión comercialmente disponibles, que incluyen adhesivos que son sensibles a la presión en estado frío, tales como la goma, acrilato, normalmente combinada con aditivos

mejoradores de adhesivo, tales como la resina terpeno, o la goma fundida con calor, tal como los copolímeros de estireno y butadieno.

Las figuras 3 y 4 ilustran una segunda modalidad de la toalla sanitaria d la invención, referenciada aquí como 1'. La sola diferencia entre la toalla 1' y la toalla 1 mostrada en las figuras 1 y 2 es que la toalla 1' se suministra con aletas 13, 14 y un elemento elástico pretensionado 15. Aquellos componentes de la toalla 1' que encuentran correspondencia en la toalla 1 se han identificado con los mismos signos de referencia que aquellos utilizados en las figuras 1 y 2 con la adición de un principal. De acuerdo con esto, la descripción de la modalidad ilustrada en las figuras 3 y 4 se limita a las diferencias anteriormente descritas y se hace referencia a la modalidad mostrada en las figuras 1 y 2 en otros aspectos.

Como se mencionó anteriormente, la toalla 1' incluye aletas 13, 14 que se extienden lateralmente más allá del cuerpo absorbente 4' y los cuerpos laterales 5', 6' en la parte en la toalla como se ve en su dirección longitudinal. Cuando la toalla es vestida, estas aletas

se deben doblar alrededor de los bordes laterales de los pantaloncitos interiores del usuario y se aseguran a la superficie exterior de estos. Las aletas 13, 14 se suministran para este fin con recubrimientos adhesivos 16, 17 del mismo tipo que el recubrimiento 11 sobre la toalla 1. Las aletas consisten convenientemente de porciones que se extienden lateralmente de las capas de cubierta 7', 8', pero alternativamente pueden consistir de partes flexibles separadas.

La toalla 1' también incluye un elemento plástico 15 en la forma de uno o más hilos elásticos o una cinta elástica que se extiende a lo largo del eje decimetrial longitudinal de la toalla desde su extremo posterior y ligeramente hacia su porción frontal 2' de la toalla. El elemento elástico 15 está dispuesto preferiblemente entre la primer capa 9' del cuerpo absorbente 4' y la lámina de recubrimiento permeable a los líquidos 7', bien sea entre la primer capa 9' y la segunda capa 10' o entre la capa 10' y la lámina de recubrimiento 7', y asegurada apropiadamente a la lámina de recubrimiento o a la primer capa 9' en el estado pretensionado. Por ejemplo, el elemento elástico 15 puede estar comprendido de una cinta elástica dispuesta entre dos capas de material

inelástico, con el cual el elemento se asegura directamente a una o dos de dichas capas. Alternativamente, el elemento elástico 15 puede estar comprendido de uno o más hilos elásticos que se aseguran directamente a la capa de recubrimiento 7' o a la capa 9' o se disponen entre la tira de material inelástico que está dispuesta para este fin entre los hilos y la capa circundante, con la cual la tira y cualquier lámina de recubrimiento o la capa 9 se aseguran una a la otra y al hilo intermedio.

El elemento elástico 15 origina que la porción posterior del cuerpo absorbente 4 se doble o curve con el fin de impartirle a la toalla la forma tridimensional mostrada en la figura 4 cuando no está sometida a carga. Esto significa que la porción posterior del cuerpo absorbente 4' se presionará en confinamiento elástico con el cuerpo del usuario subsecuente a vestir la toalla 1'. Esto obvia necesidad de un recubrimiento de fricción sobre la parte posterior de la toalla. El elemento elástico 15 suministra un ajuste de cuerpo mejorado y una seguridad de chorreadura de la toalla 1' en comparación con la modalidad de la toalla 1 mostrada en las figuras 1 y 2.

La figura 5 ilustra una tercer modalidad de la toalla d la invención, aquí referenciada 1''. La sola diferencia entre la toalla 1'' y la toalla 1 mostrada en las figuras 1 y 2 es que la toalla 1'' incluye un elemento elástico pretensionado 18, 19. Aquellos componentes de la toalla 1'' que encuentran correspondencia en la toalla 1 se les ha dado los mismos signos de referencia a aquellos utilizados en las figuras 1 y 2, con la adición de una doble prima. La siguiente descripción de la modalidad de la figura 5 se limita a las diferencias anteriormente descritas y se hace referencia a la descripción de las modalidades mostradas en las figuras 1 y 2 en otros aspectos.

El elemento elástico pretensionado está comprendido de dos hilos elásticos 18, 19 que se extienden longitudinalmente a través del cuerpo absorbente central completo 4''. Los dos hilos 18, 19 se extienden en la porción posterior 2'' de la toalla a lo largo del eje de simetría longitudinal A'' - A'' de la toalla, aunque en la porción frontal 2' de la toalla dichos hilos se extienden a lo largo de los bordes laterales del cuerpo absorbente central. Más aún, los hilo 18, 19 están

44
40

dispuestos entre las capas 9'', 10'' del cuerpo absorbente central y se aseguran al menos a la capa engruezadora 9''. Los hilo 18, 19 localizados en la porción frontal de la toalla originan que esta porción de la toalla se deforme en una forme similar a un tazón. Cada uno de los hilos 18, 19 puede consistir de varios hilamentos elásticos y también de cintas elásticas.

La figura 6 ilustra una toalla sanitaria 101 de acuerdo con una modalidad adicional. La sola diferencia entre la toalla 101 y la toalla 1', mostrada en las figuras 3 y 4 reside en el diseño del elemento elástico pretensionado 20, 21. Aquellos componentes de la toalla 101 que encuentran correspondencia en la toalla 1' se les ha dado los mismos numerales de referencia que aquellos utilizados en las figuras 3 y 4 con la adición de 100. De acuerdo con esto, una descripción de la modalidad de la figura 6 se limita a las diferencias anteriormente descritas y se hace referencia a la modalidad mostrada en las figuras 3 y 4 en otros aspectos.

El elemento elástico pretensionado 20, 21 están comprendido de dos hilos elásticos dispuestos entre las láminas de recubrimiento 107, 108 en los inter espacios

entre el cuerpo de absorción central 104 y los cuerpos laterales 105, 106, y se extienden desde el borde posterior de la toalla hacia la porción frontal de la toalla 104. Los hilos 20, 21 pueden consistir de uno o más filamentos o cintas elásticas.

Las toallas sanitarias, de acuerdo con las modalidades anteriormente mencionadas, aseguran una buena seguridad contra chorreadura hacia atrás debido al hecho de que sus porciones posteriores se conectan extremadamente bien con el cuerpo del usuario. La porción posterior del cuerpo absorbente central funciona como un sello para evitar el cubrimiento hacia atrás del líquido mientras que los cuerpos laterales manejan el líquido que corre hacia fuera de la parte ahusada del cuerpo absorbente central en la dirección transversal, y también forman una reserva de absorción de apoyo para drenar el cuerpo absorbente central si dicho cuerpo se satura. Más aún, estas toallas tienen una forma plana, es decir los cuerpos laterales y el cuerpo absorbente central son planos y no se deforman per se durante la elaboración y el empaque. Lo que facilita tanto la manufactura como el empaque a la vez que las toallas empacadas ocuparan menos espacio que si ellas se les hubieran dado la forma

tridimensional deseada en uso ya en la etapa de elaboración.

Se entenderá que las modalidades de ejemplo descritas e ilustradas se pueden modificar dentro del alcance de la invención. Por ejemplo, la toalla 1 se puede suministrar con aletas que corresponden a las aletas 13, 14 de la toalla 1', y elemento elástico 15 se puede desear sobre la lámina de recubrimiento permeable a los líquidos aunque esta no sea preferida. Adicionalmente, los cuerpos laterales se pueden hacer del mismo material que una capa del cuerpo absorbente central y pueden aun formar parte de esta capa, dicha parte se separa del cuerpo absorbente central por líneas de doblez que se extienden a lo largo del contorno de la capa próxima a la lámina de recubrimiento impermeable a los líquidos. No siempre es necesario suministrar un recubrimiento de fricción sobre una toalla sanitaria para que le falte un elemento elástico, en la medida en que la fuerza de presión ejercida por los pantaloncitos interiores del usuario es a menudo suficiente para mantener la toalla puesta en su lugar. Ni es necesario para el cuerpo absorbente central incluir una capa de adquisición de líquido, en la medida en que este cuerpo

puede estar comprendido de una capa simple. También es posible para el cuerpo absorbente central incluir mas de capas, por ejemplo incluir una capa de dispersión de líquido entre la capa de adquisición de líquido y la capa de almacenamiento de líquido. Una capa de partículas superabsorbentes también se puede disponer próxima a la lámina de recubrimiento impermeable a los líquidos. Las características del elemento elástico descrito también se pueden combinar con otra. Por ejemplo, la toalla ilustrada en la figura 3 se puede suministrar con hilos elásticos en el interespacio entre el cuerpo absorbente central y los cuerpos laterales. Más aún, las toallas equipadas planas también se pueden suministrar con dispositivos aseguradores adhesivos sobre la superficie exterior de la capa o la lámina impermeable a los líquidos de la misma manera que la toalla mostrada en la figura 1. La invención se limita por lo tanto solamente a los contenidos de las reivindicaciones que la acompañan.

45
44

REIVINDICACIONES

1.) Un artículo absorbente (1; 1', 1'', 101) en la forma de una toalla sanitaria, un recubrimiento interior de pantaloncito o una toalla de incontinencia para mujeres que tiene una porción frontal (2; 2', 2'', 102) y una porción posterior (3; 3'; 3'', 103) que incluye un cuerpo absorbente (4, 5, 6; 4', 5', 6'; 4'', 5'', 6'', 104, 105, 106) incluida entre la lámina de recubrimiento permeable a los líquidos (7; 7'; 7'', 107) y una lámina de recubrimiento impermeable a los líquidos (8; 8', 8'', 108), en donde el cuerpo absorbente está comprendido de una almohadilla central (4; 4'; 4'', 104) que se extiende desde el extremo frontal a la porción frontal de dicho artículo al extremo posterior de la porción posterior de este, y dos cuerpos laterales (5, 6; 5', 6'; 5'', 6'', 105, 106) que se extiende a lo largo de los bordes laterales del cuerpo absorbente central y junto con una parte de dicho cuerpo sobre los lados respectivos de este, caracterizado por que el cuerpo absorbente central (4; 4'; 4'', 104) se estrecha hacia atrás de una sección de mayor anchura localizada en la porción frontal (2; 2'; 2'', 102) al extremo de la porción posterior (3; 3'; 3'', 103); y en que los cuerpos laterales (5, 6; 5', 6'; 5'',

46
45

6'' 105, 106) se extienden hacia atrás desde un punto de la parte ahusada del cuerpo absorbente central al extremo posterior de dicho artículo.

2. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado por que los cuerpos laterales (5, 6; 5', 6'; 5'', 6''; 105, 106) consisten de cuerpos que son separados del cuerpo absorbente central (4; 4'; 4''; 104).

3. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado por que los cuerpos laterales consisten de partes de una capa de material absorbente incluida en el cuerpo absorbente central.

4. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 3, caracterizado por que los cuerpos laterales se delimitan del cuerpo absorbente central mediante líneas de dobles en cuya capa los cuerpos laterales forman partes.

5. Un artículo absorbente de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizada por que el cuerpo absorbente central (4; 4'; 4''; 104) tiene una mayor

anchura de 90-60 mm, preferiblemente 70 mm, en la porción frontal (2; 2'; 2''; 102), y una anchura más pequeña 5-15 mm, preferiblemente 10 mm, en la porción posterior (3, 3'; 3''; 103).

6. Un artículo absorbente de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizado o por un elemento pretensionado elástico (20, 21) que se extiende a lo largo del eje de simetría longitudinal del artículo desde el extremo posterior de dicho artículo a la porción frontal (2'; 2'').

7. Un artículo absorbente de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado por un elemento elástico pretensionado (20, 21) dispuesto en el interespacio entre el cuerpo absorbente central (104) y los cuerpos laterales (105, 106) entre las láminas de recubrimiento (107, 108).

8. Un artículo absorbente de acuerdo a las reivindicaciones 6 o 7, caracterizado por que el elemento elástico (15; 18, 19) está dispuesto entre el cuerpo absorbente central (4'; 4'') y la lámina de recubrimiento permeable a los líquidos (7', 7'').

9. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 6, 7 u 8, caracterizado por que el elemento elástico (15; 18, 19) se extiende hacia la porción frontal (2'; 2'').

10. Un artículo absorbente de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado por que el cuerpo absorbente central (4; 4'; 4''; 104) incluye una primer capa de material absorbente de alta absorbancia y una segunda capa (10; 10'; 10''; 110) de material de adquisición de líquido dispuesta entre la primer capa (9; 9'; 9''; 109) de material absorbente y la lámina de recubrimiento permeable a los líquidos (7; 7'; 7''; 107).

11. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 8 y la reivindicación 10, caracterizado por que el elemento elástico pretensionado (15; 18, 19) está dispuesto sobre aquel lado de la primer capa (9; 9'; 9'') de material absorbente del cuerpo absorbente central (4'; 4'') que está distante de la lámina de recubrimiento impermeable a los líquidos (8'; 8'') y se asegura a dicha capa (9'; 9'').

12. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 6 o reivindicación 10, caracterizado por

48

que el elemento elástico pretensionado (18, 19) se extiende longitudinalmente a lo largo de la totalidad del cuerpo absorbente central (4'') y en la porción frontal (2'') y el artículo se extiende a lo largo de los bordes laterales de dicha porción frontal.

13. Un artículo absorbente de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-11, caracterizado por que los cuerpos laterales (5, 6; 5', 6'; 5'', 6''; 105, 106) están comprendidos del mismo material que la capa (9; 9'; 9''; 109) de alta absorbancia del cuerpo de absorbancia central (4; 4'; 4''; 104).

14. Un artículo absorbente de acuerdo a la reivindicación 9, 10 u 11, caracterizado por que los cuerpos laterales (5, 6; 5', 6'; 5'', 6''; 105, 106) están comprendidos del mismo material que la capa de adquisición de líquido (10; 10'; 10''; 110) del cuerpo absorbente central (4; 4'; 104).

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un artículo absorbente (1) en la forma de una toalla sanitaria, un recubrimiento interior de pantaloncito o una toalla de incontinencia para mujeres, que comprende una porción frontal (2) y una porción posterior (3) que incluye un cuerpo absorbente (4, 5, 6) incluido dentro de una lámina de recubrimiento permeable a los líquidos (7) y una lámina de recubrimiento impermeable a los líquidos (8). En donde el cuerpo absorbente está comprendido de una almohadilla central (4) que se extiende desde el extremo delantero de la porción frontal al extremo posterior de la porción posterior, y dos cuerpos laterales (5, 6) que se extienden a lo largo de dichos bordes del cuerpo absorbente central sobre los lados respectivos de este y a lo largo de una parte de dicho cuerpo. De acuerdo con la invención, el cuerpo absorbente central (4) se ahusa hacia la parte de atrás desde una sección de mayor anchura localizada en la porción frontal (2) del artículo al extremo de la porción posterior (3) de dicho artículo, en donde dichos cuerpos (5,6) se extienden hacia atrás desde un punto sobre la parte ahusada del cuerpo absorbente central al extremo posterior del artículo.

51

Expediente No		03- 47663	No de Folio
Item		No de Unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	✓
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:
 sobre contiene arte final

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

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND
POWER OF ATTORNEY

11156
0131

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

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

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929;
GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ,
tpa. 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,
o 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 (conferimos) 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,
ejercen o 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, enseñanzas, 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, desistir,
cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes
oficiosos.

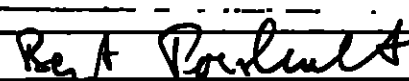
In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543
of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO,
tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA
DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832,
domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as
principal 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 of 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 of the consumer, oppositions or
observations, administrative, judicial, nullity,
infringement, granting of compulsory licenses, 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 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 BARAJAS
NOTARIO (E)

Given and signed this / Dado y firmado hoy
Gothenburg 19 February 1999

In/en

TRADUCCION No.: 1707199
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia


Signature

Firma

Bengt Forshult
Head of Patent Department

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, on (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 MARQUELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

HO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 14 A 11:50
QUE LEGALIZACIONES
DEBE DE EJECUTAR

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

I, the undersigned, RICKARD STRÖM, Notary Public of Gothenburg, Sweden, do hereby certify,
that Bengt Forshult
has personally signed this document overleaf, and
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.
In Gothenburg, this 25th day of February 1999

Exp.No.: 79234
Fée: SEK 350:-

NOTA: Este documento es una fotocopia convalidada por el Consulado de Colombia en Gothenburg.

NO. 3066
The Ministry for Foreign Affairs in Stockholm, hereby certifies that
Mr. Rickard Ström, Notary Public in Gothenburg, has issued and signed the foregoing attestation in his official capacity

Fee Stockholm this 2nd day of March
Kr 1200 PAID 1977

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

Fecha 1999-03-05

que existe... según se... tuvo a la vista...
que existe... según se... tuvo a la vista...
que existe... según se... tuvo a la vista...

PAGADO
Impresión de Timbre
7
dólares US\$
7
dólares US\$

CERTIFICADO
que el Sr. Bengt Forshult
representante
de la Sociedad SCA Hygiene Products
Aktiebolag

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.



54

TRADUCCION No: 1707/99
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interpreté Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2679 Min. Justicia

53

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

2020132
Miguel Smith Rueda
CJIA: FIRMA AFILIADO EN EL
DOCUMENTO DESLIMPENHA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
019530
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
CJIA: FIRMA AFILIADO EN EL
DOCUMENTO DESLIMPENHA
LAS FUNCIONES INDICADAS

05 JUN 2003
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

2020132



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

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

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

Ing. 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 M. STELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

COMO NOTARIO EXENTO (2) DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
05 JUN 2003
PABLO BENDEZ B.
NOTARIO

54

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

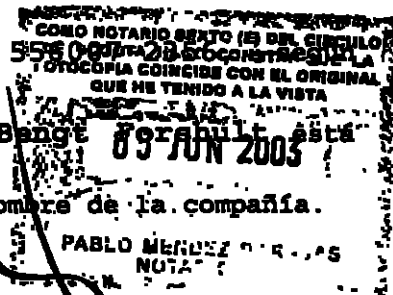
HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No.

Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, Bengt Forshult, Jefe del Departamento de Patentes, debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía. Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex officio: (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

57
16

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.

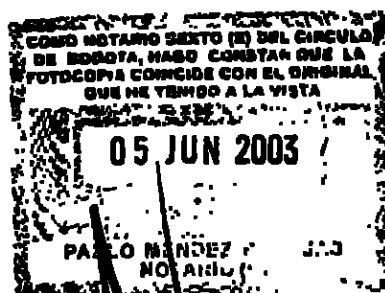
COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 1707199
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
220552
57169 MARTELO
CUIA FIRMA APARECE EN EL DOCUMENTO CEMENA
LAS FRACCIONES INDICADAS



SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 15/00 12/02
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE
 NOTARIA, HAGO CONSTAR QUE LA FIRMA DE
Pablo Mendez B. Rojas
Pablo Mendez B. Rojas
 CONCIERDE CON LA FIRMA REGISTRADA POR
 EL (SILLO) EN ESTA NOTARIA
 SANTIAGO DE LOS CABALLEROS



17:00 HRS
 20-11-2002

51225

20-11-2002

COMO NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO
 DE NOTARIA, HAGO CONSTAR QUE LA
 FOTOCOPIA CONCIERDE CON EL ORIGINAL
 QUE ME TENGO A LA VISTA
 05 JUN 2003
 PABLO MENDEZ B. ROJAS
 NOTARIO (E)

58
57

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Kardexacion : 0004/0005 00000000 Folios: 50
Fecha (RUB): 2003-06-03 1/100148
Tramite : 011 PCI-PATENTE 4/3 FOLIO 0001 011 PATENTE
Dependencia: ENCO DIVISION DE MARCAS Y DISEÑOS

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 38,550
FECHA : JUNIO 3 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

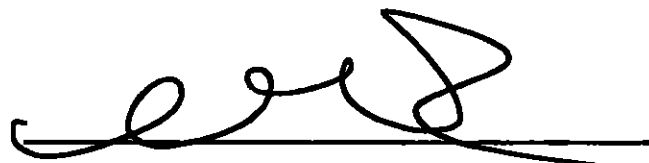
DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	15534370	03/06/2003	19,713,280.

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	400,000.00
	TOTAL :	\$ 400,000.00

SON: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE :



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

060 11236-841-014-9

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y RADICACIÓN DEL

TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
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 se 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 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 de trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

Firma Responsable:

Laurea Pozo

Fecha: