

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

753
253

Teléfono: (57-1) 347 3811
Telefax: (57-1) 211 8850
(57-1) 540 0860
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-052678-00003-0000

SEP 2020 NUECREACIONES
L. 379 FASE NACIONAL II
Folios 98

Trámite : 002 Evento : 001 Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 04052678
Asunto : Solicitud de patente para: "ARTICULO
ABSORBENTE CON AJUSTE MEJORADO"
Solicitante : SCA HYGIENE PRODUCTS AB
Fecha de
solicitud : 4 de Junio de 2004

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. 9730 notificado por fijación en lista del 10 de Agosto de 2007.

2. Mediante el Oficio No. 9730 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3. Claridad de la solicitud:

3.1 Con relación a la solicitud su Despacho requiere que se anexe una nueva traducción de la descripción COMPLETA que introduzca los cambios hechos en la fase internacional

Su Despacho enuncia que la traducción de la solicitud es deficiente. Al parecer el problema radica en que quién efectúa la traducción desconoce de la materia y su traducción es demasiado literal, perdiendo el sentido real del texto. El

254
~~254~~

solicitante deberá anexar nueva solicitud completa donde la traducción sea revisada por alguien que conozca del arte.

3.2 Con el fin de atender las anteriores observaciones, y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486, que permite al solicitante en cualquier momento del trámite, corregir errores materiales, presento lo siguiente:

- Nueva memoria descriptiva en donde se revisó la redacción y traducción, así mismo, se incluyeron los cambios hechos en fase internacional,
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 33 reivindicaciones, en el cual se revisó la redacción y la traducción, se efectuó por ejemplo los siguientes cambios:

La expresión "Una primer área parcial de rigidez delantera" se cambió por "una primera parte delantera del área de refuerzo (61)"

La expresión "segunda área parcial de rigidez" se cambió por "segunda parte del área de refuerzo (62)".

La expresión "espacio de transición suave" se cambió por "sitio transitorio suave".

Así mismo, se cambió el título como sigue:

"ARTICULO ABSORBENTE CON AJUSTE MEJORADO".

4. Conclusión:

De conformidad con las correcciones efectuadas tanto a la descripción como al capítulo reivindicatorio, se puede concluir que la presente solicitud de patente cumple con el requisito de claridad establecido en los artículos 28 y 30 de la Decisión 486.

255
[Handwritten signature]

Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

5. Anexos:

- Nuevo pliego reivindicatorio.
- Formulario para modificaciones.
- Recibo por valor de \$99.000 por concepto de modificaciones en solicitud pendiente.
- Nueva memoria descriptiva

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

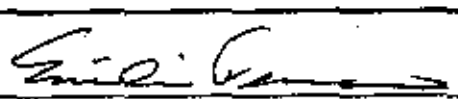
T.P.A. No. 31.929

COLO-11256-841-042-0

8 MGT\MGT\ID-110824\WPC11256

No. M-2007-110824\MGT

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia. Dirección: S-405 03 Göteborg, Suecia. Domicilio: Göteborg, Suecia. Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 438.019 TP 31.929
4	Número de expediente: 04.052.678	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 33 reivindicaciones, nueva memoria descriptiva y nuevo título como sigue "ARTICULO ABSORBENTE CON AJUSTE MEJORADO" con el fin de dar cumplimiento a las observaciones del examen de fondo.	
6	Comprobante de pago No. 07-86.435 Fecha: 22 de octubre de 2007	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO	FIRMA:  C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929

5

ARTICULO ABSORBENTE CON AJUSTE MEJORADOCAMPO TÉCNICO

La Presente invención se relaciona con un artículo
10 absorbente, tal como una toalla sanitaria, un protector
diario, una almohadilla de incontinencia, o un pañal o
similar, dicho artículo tiene una dirección longitudinal y
una dirección transversal, una porción delantera, una porción
trasera, una porción de entrepierna localizada entre la
15 porción trasera y la porción delantera, un elemento
absorbente y una capa impermeable a los líquidos, y también
un elemento de refuerzo el cual tiene el propósito de
contribuir a la forma tridimensional del artículo durante su
uso.

20

ARTE ANTERIOR

Una gran cantidad de requerimientos diferentes se exigen de
los artículos absorbentes, tales como una toalla sanitaria,
25 una almohadilla de incontinencia o un pañal o similar, que no
son fácil de satisfacer simultáneamente. Un requerimiento
fundamental es que el artículo, por ejemplo una toalla
sanitaria, debería ser capaz de capturar y absorber los
fluidos descargados del cuerpo del usuario. Las toallas
30 sanitarias convencionales con tamaños para propósitos de
flujos pesados del fluido menstrual han sido de un diseño

5 relativamente grueso y relativamente ancho. Las toallas sanitarias de este tipo se describen, en por ejemplo la Patente estadounidense 3 294 091. Las toallas sanitarias gruesas y relativamente anchas de este tipo teóricamente tienen una gran capacidad de absorción pero en la práctica,
10 cuando la toalla sanitaria está sometida a fuerzas de compresión cuando se oprimen entre los muslos del usuario, mucha de su capacidad de toma y capacidad de absorción se pierden. La toalla sanitaria es oprimida en forma arbitraria similar a una cuerda, la cual frecuentemente no ofrece una
15 superficie de recepción suficientemente grande para el fluido menstrual descargado, y por lo tanto ocurren los derrames en el caso de flujos pesados de fluido menstrual. La toalla sanitaria también puede ser presionada entre los muslos del usuario de tal manera que los bordes laterales de la toalla
20 sanitaria y la capa impermeable a los líquidos se doblan sobre la superficie permeable a los líquidos y de esta manera reduce el tamaño de la superficie receptora de líquido disponible.

25 Las toallas sanitarias tienen el propósito de estar posicionadas al interior de un par de interiores, cuyo diseño puede variar. A este respecto, las toallas sanitarias pueden llegar a estar incorrectamente posicionadas al interior de las prendas íntimas. Por lo tanto existe el riesgo de que la
30 toalla sanitaria sea posicionada por error demasiado retirada hacia delante o hacia atrás o desplazada ligeramente en la

5 dirección lateral y por lo tanto la capacidad de absorción y la superficie receptora de la toalla sanitaria completa no se utilice de manera óptima.

Las toallas sanitarias convencionales son generalmente
10 retenidas en las prendas íntimas del usuario por medio de adhesivos sensibles a la presión o recubrimientos de fricción. La toalla sanitaria es ajustada al colocar la toalla en su lugar en las prendas íntimas, después de lo cual este último es halado hacia arriba a su posición. Cuando se
15 ajusta el artículo al interior en las prendas íntimas, sin embargo, es difícil lograr un posicionamiento que sea óptimo en relación con el cuerpo del usuario. Se usa frecuentemente la porción de entrepierna de las prendas íntimas para poder determinar en donde debería ser posicionada la toalla
20 sanitaria. Como las toallas sanitarias son fabricadas en una variedad de modelos y tamaños diferentes, la posición y diseño de la porción de entrepierna suministra una indicación particularmente incierta de donde debe ser posicionada una toalla sanitaria en las prendas íntimas, y consecuentemente,
25 el funcionamiento de la toalla sanitaria durante el uso no siempre es el deseado.

Otra causa de derrames que ocurren en las toallas sanitarias sujetadas al interior de las prendas íntimas del usuario es
30 que la toalla sanitaria se mueve junto con las prendas íntimas en lugar de seguir los movimientos del cuerpo del

5 usuario. Esto significa que aún una toalla sanitaria que fue posicionada desde el principio de manera correcta en las prendas íntimas en relación con el cuerpo puede ser halada o corrida fuera de su posición por las prendas íntimas mismos.

10 Para poder intentar reducir los derrames que surgen como resultado de una toalla sanitaria que es presionada entre las piernas del usuario, se ha vuelto usual suministrar toallas sanitarias con aletas de sujeción especiales. Es conocido de, por ejemplo, la SE 455 668, la US 4 285 343, la EP 0 130 848,
15 la EP 0 134 086 y la US 4 608 047 el suministro de toallas sanitarias con aletas laterales flexibles o alas que se proyectan desde los bordes laterales longitudinales. Estas tienen el propósito de ser dobladas alrededor de las porciones de borde de las prendas íntimas del usuario cuando
20 la toalla sanitaria es colocada y de ser sujetados a la parte exterior de las prendas íntimas. Las aletas laterales mismas constituyen una protección contra los derrames laterales por el borde y por parte de las prendas íntimas. Más aún, la deformación del cuerpo de absorción de la toalla sanitaria es
25 contrarestada en virtud del hecho de que la toalla sanitaria queda anclada a los bordes de pierna de las prendas íntimas y se mantiene extendida entre estos durante el uso.

Sin embargo, una desventaja considerable de suministrar
30 artículos absorbentes con tales aletas de sujeción es que muchos de los usuarios encuentran incomodo y embarazoso que

5 las aletas de sujeción queden visibles sobre la parte exterior de las prendas íntimas. Esto también significa que los artículos absorbentes con tales aletas de sujeción no pueden ser usados cuando, por ejemplo, el usuario lleva un vestido de baño.

10

Otra desventaja de las aletas de sujeción es que estas son relativamente difíciles de manejar y requieren muchas operaciones manuales para poder ser ajustadas correctamente alrededor de los bordes de pierna de las prendas íntimas. Más
15 aún, especialmente en el caso de las aletas de sujeción que se extienden a lo largo de una longitud grande por los bordes laterales de la toalla sanitaria, puede ser virtualmente imposible doblar las aletas de sujeción alrededor de los bordes de pierna curvados de las prendas íntimas sin hacer
20 que ocurran dobleces no atractivos e irritantes en las aletas de sujeción.

Un problema adicional de las toallas sanitarias con aletas de sujeción es que el funcionamiento de las aletas de sujeción o
25 alas depende del diseño de las prendas íntimas. Es decir que una toalla sanitaria con aletas de sujeción interactúa de manera diferente con interiores que tienen una entrepierna ancha en comparación con interiores que tengan una entrepierna muy angosta.

30

- 5 Las aletas de sujeción o alas en las toallas sanitarias protegen los bordes de pierna de las prendas íntimas de enmugrarse pero, como emergió anteriormente, están lejos de ser una solución totalmente satisfactoria.
- 10 Para poder mejorar la estanqueidad, la EP 0 067 465 ha propuesto fabricar una toalla sanitaria en dos partes en la cual las dos partes están interconectadas solamente por sus porciones de extremo. La parte inferior es sujeta en las prendas íntimas del usuario, y la parte superior hace
- 15 contacto con el cuerpo del usuario. La idea es que las partes sean capaces de moverse ligeramente una en relación con la otra durante el uso. La movilidad entre las partes es, sin embargo, muy limitada, y la toalla sanitaria conocida todavía es dependiente de los movimientos de las prendas íntimas.
- 20 Adicionalmente, no hay garantía de que la parte superior se mantenga en contacto con el cuerpo del usuario durante el uso.

- La PCT/SE96/01061 describe otro artículo absorbente de dos
- 25 partes en el cual las dos partes son movibles en relación una con la otra. Este artículo conocido tiene también movilidad limitada entre las partes y es hasta cierto grado dependiente de los movimientos de las prendas íntimas.
- 30 Una manera de intentar reducir el riesgo de derrames por los bordes causados por la deformación de la toalla sanitaria

5 durante el uso es suministrar la toalla sanitaria con una
porción elevada preformada, lo que se conoce como un lomo, el
cual tiene el propósito de hacer contacto con los genitales
del usuario durante el uso de la toalla sanitaria. Los
fluidos del cuerpo que son descargados pueden de esta manera
10 ser capturados tan pronto como dejan el cuerpo del usuario y
ser absorbidos inmediatamente dentro del artículo en lugar de
que corran sobre la superficie de este último. Una porción
elevada también hace más fácil para un usuario posicionar el
artículo correctamente en relación con el cuerpo. La
15 publicación de Patente Francesa FR-A-2 653 328 describe una
toalla sanitaria con un lomo en la forma de una porción
elevada cilíndrica, longitudinal, central.

Una manera común de crear una porción elevada ha sido la de
20 simplemente construirla disponiendo una gran cantidad de
material de absorción dentro del área de la porción elevada.
Como el material de absorción usado es en la mayoría de los
casos lo que se conoce como pulpa de lanilla de celulosa, sin
embargo, tal porción elevada se colapsa y pierde su forma
25 cuando se humedece. Para poder producir una porción elevada
que sea lo suficientemente grande en el estado húmedo
también, una porción elevada que consiste de pulpa de lanilla
de celulosa debe comprender tanto material de absorción que
es demasiado alta, dura e incomoda para usar en el estado
30 seco.

5 También es conocido producir un artículo con una porción elevada de cara hacia el usuario por medio de posicionar un elemento formador en la parte superior del núcleo absorbente. La desventaja es que este interfiere con el transporte del líquido hacia abajo al núcleo absorbente retenedor de líquido y puede ocurrir derrame debido a que el elemento formador no
10 tiene la suficiente capacidad de admisión o capacidad de retención temporal. El uso de, por ejemplo, un material de espuma en la porción elevada ha sido propuesto. Sin embargo, se ha probado que es difícil producir una estructura de
15 espuma con suficientes poros abiertos como para tener una buena admisión de líquidos en esta última y al mismo tiempo que el material tenga una capacidad tan grande de retención que el líquido no sea presionado hacia afuera en el evento de tener cargas que se originen del usuario, por ejemplo cuando
20 este último se sienta.

Otro ejemplo de una porción elevada está descrito en la Patente Sueca 507 798. Tal porción elevada tiene una forma predecible, tanto antes como durante el uso, y también
25 mantiene su forma sin importar los movimientos del usuario y la humectación a la cual está sometida. La porción elevada está diseñada anatómicamente, lo que significa que es relativamente estrecha para poderse proyectar ligeramente entre la labia del usuario durante el uso sin causarle
30 incomodidad.

5 Aunque tal porción elevada funciona bien para su propósito,
se ha encontrado que cuando la porción elevada está expuesta
a grandes cantidades de fluido del cuerpo durante un periodo
de tiempo relativamente corto, existe el riesgo de que alguna
parte de este líquido corra sobre la parte exterior de la
10 porción elevada y fluya hacia afuera por los bordes laterales
del artículo absorbente. Tal derrame puede ocurrir, por
ejemplo, cuando el usuario de una toalla sanitaria se ha
sentado o se ha acostado durante un periodo de tiempo
relativamente largo y luego súbitamente se levanta. Esto es
15 debido a que, cuando el usuario se sienta o se acuesta, una
relativamente gran cantidad de fluido menstrual se acumula en
la vagina del usuario. En el evento de un cambio súbito de la
posición del cuerpo, la cantidad completa de líquido
acumulado puede ser descargada de una sola vez. Una porción
20 elevada estrecha del tipo descrito en la SE 507 798 no tiene
entonces una superficie suficientemente grande para ser capaz
de recibir y absorber la cantidad completa de líquido de una
sola vez, por tal razón tal flujo súbito de líquido
frecuentemente resulta en derrames.

25

La EP 0 335 252 y la EP 0 335 253 han propuesto suministrar
un artículo absorbente con un elemento de deformación. El
elemento de deformación es presionado por las fuerzas
compresivas transversales creadas entre los muslos de un
30 usuario. El propósito del elemento de deformación es causar
que una porción del artículo se abulte en la dirección del

5 cuerpo del usuario durante el uso. Es imposible, sin embargo, controlar o predecir completamente la forma que el artículo va a adoptar para cada usuario individual. Más aún, no es posible asegurar el contacto entre el cuerpo del usuario y la superficie del artículo, porque el grado de deformación es
10 determinado completamente por cuanto es el artículo comprimido en la dirección transversal.

La US 4 804 380 describe un artículo absorbente que tiene una forma tridimensional permanente. El artículo tiene una
15 porción de extremo de forma plana o cóncava y una porción de extremo provista con una porción elevada. La porción de extremo plana o cóncava tiene el propósito de estar posicionada en la parte delantera del mons Veneris usuario, y la porción de extremo que comprende la porción elevada tiene
20 el propósito de ajustarse contra las nalgas del usuario. El diseño tridimensional del artículo es logrado por medio de doblar un cuerpo de absorción medianamente rígido. Para poder hacer que la porción elevada sea permanente, el lado trasero del artículo está provisto con una superficie
25 engomada en la porción de extremo que va a tener la porción elevada. Cuando la porción elevada ha sido formada, esta se mantiene por medio de la goma.

Hay artículos absorbentes en el mercado que tienen una forma
30 similar a un bote, tridimensional, permanente y en los cuales

267
267

5 la concha exterior consiste de una espuma de polímero moldeada.

Una desventaja considerable de los productos tridimensionales permanentes es que es difícil empacar un producto
10 tridimensional rígido. Tales productos requieren una gran cantidad de espacio para el transporte y la venta, y puede ser también embarazoso para un usuario el llevar una toalla sanitaria o una almohadilla de incontinencia que sea imposible de doblar y que por lo tanto no pueda ser escondida
15 en la mano o en el peor caso ni siquiera hacerla caber en el bolso.

La EP 155 515 describe cómo un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria, está provista con una apariencia en
20 forma de vasija por virtud del elástico que es aplicado en un estado pretensionado en los bordes laterales del artículo. El uso del elástico complica su fabricación.

Se ha conocido previamente artículos absorbentes de diseño
25 plano que adoptan una forma similar a vasija esencialmente tridimensional cuando se usan. Un ejemplo de esto se describe en la Patente estadounidense No. 4 655 759. Esta describe una toalla sanitaria alargada que consiste de una capa de material absorbente, una capa externa flexible impermeable a
30 los líquidos y una capa interna permeable a los líquidos. La toalla sanitaria está provista con un par de canales formados

5 por estampación, los canales están localizados sobre ambos
lados de un eje central longitudinal y se extienden a lo
largo del trayecto curvado sobre la capa de material de
absorción. Los dos caminos juntos tienen una forma similar a
reloj de arena posicionada centralmente sobre la toalla.

10 Antes del uso, las toallas sanitarias son esencialmente
planas pero, cuando ya son aplicadas sobre el usuario, ellas
se doblan en una forma similar a vasija, esto es, con bordes
levantados que detienen el líquido afuera de los canales. Una
desventaja de esta construcción similar a vasija es que los

15 bordes mantienen la porción central de la toalla sanitaria a
una distancia de los genitales del usuario, y el líquido
descargado del usuario no fluye directamente dentro del
artículo absorbente sino que puede correr sobre la
superficie, y el riesgo es entonces obvio de que el líquido

20 puede encontrar un trayecto de transporte indeseable en la
forma de un pliegue pequeño o similar y corra rápidamente
hacia fuera del producto en la dirección lateral o
longitudinal. Los canales estampados en un cuerpo de
absorción también tienen la desventaja de que el líquido

25 esparcido en la capa de absorción sea interrumpido y que el
material de absorción fuera de los canales no sea utilizado,
lo que incrementa el riesgo de sobresaturación local y
derrames posibles por aquellas partes de las capas de
absorción que son usadas.

269
~~268~~

5 Las toallas sanitarias previamente conocidas y los diversos
problemas asociados con ellas han sido en lo principal
discutidos anteriormente. Sin embargo, lo que se dijo
anteriormente también aplica a las almohadillas de
incontinencia. Los pañales para niños y adultos también
10 pertenecen a esta misma área de problema en cuanto se refiere
al ajuste en la entrepierna y a la toma de líquido en un
cuerpo de absorción.

Como se mostró anteriormente, grandes esfuerzos se han hecho
15 durante muchos años para poder intentar resolver todos los
problemas asociados con los artículos absorbentes, tal como
las toallas sanitarias. Aunque se han efectuado grandes
mejoras, todas las soluciones previamente conocidas están
asociadas con algunas desventajas.

20

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Por medio de la presente invención, se ha producido un
25 artículo absorbente mejorado del tipo mencionado en la
introducción. El artículo de acuerdo con la invención se
caracteriza principalmente porque el elemento de refuerzo
está en un estado plano antes del uso del artículo , en que
el elemento de refuerzo, vista en la dirección longitudinal
30 del artículo, incluye una primera parte del área de refuerzo
delantera en la porción delantera del artículo, y por lo

270
~~298~~

5 menos una segunda parte del área de refuerzo adicional que
está separada de la primera parte del área, en que por lo
menos en la transición entre la porción de entrepierna y la
porción delantera, se dispone un sitio transitorio suave
entre dichas partes del áreas de refuerzo, en que dichas
10 primera y segunda partes del área de refuerzo separadas y el
sitio transitorio suave intermedio están dispuestos para
controlar el posicionamiento del artículo sobre el usuario,
el ancho de la primera parte del área excede la distancia
entre los tendones musculares del usuario por ambos lados de
15 la entrepierna del usuario en la ingle de este último, cuya
distancia es alrededor de 20 a 45 mm y el sitio de transición
suave está dispuesto para que descansen directamente en frente
de dichos tendones musculares del usuario, en que la
distancia entre la primera área de refuerzo y la segunda área
20 de refuerzo es al menos 10 mm, y en que los bordes laterales
de la primera parte de área de refuerzo divergen en la
dirección desde dicha transición, y en que los lados
laterales de la primera parte de área de refuerzo forman en
la dirección desde la porción de entrepierna, un ángulo agudo
25 con una línea en la dirección longitudinal del artículo.

Un artículo absorbente de acuerdo con la invención tiene
numerosas ventajas. Es plano antes del uso, y por lo tanto no
existen los problemas asociados con el empaque,
30 almacenamiento y transporte de dicho artículo. Un artículo
absorbente de acuerdo con la invención adopta automáticamente

5 una forma similar a vasija tridimensional en un área en la
porción delantera cuando el usuario se coloca el artículo y
se lo ajusta con dicho espacio transitorio suave entre dichos
tendones musculares en donde el espacio de ancho disponible
es el más angosto. Es conocido que la distancia entre dichos
10 tendones musculares es muy similar por todas las personas. La
gordura por supuesto tiene un efecto sobre el ancho entre los
muslos, pero el ancho entre los grupos de músculos es el
mismo, y son estos los que pueden causar que un artículo se
sienta como si irritara. El tejido gordo descansa sobre el
15 exterior de los músculos pero no contribuye a ninguna
sensación de incomodidad. La distancia entre dichos tendones
de músculo es la misma sin importar si el usuario es delgado,
de peso normal o tiene sobre peso. Se ha encontrado que lo
que determina si un usuario experimenta incomodidad en la
20 forma de presión o de raspado contra las partes interiores de
los muslos es si el artículo absorbente tiene un ancho
durante el uso el cual en el área crítica excede
considerablemente la distancia entre los tendones musculares
en la porción inguinal. Se ha encontrado que esta distancia
25 es aproximadamente 25 a 45 mm. Se ha encontrado que un
artículo con un ancho que excede 40 mm en el área crítica
durante el uso se siente incómodo al usarlo para la mayoría
de los usuarios. De otra parte, raramente se experimenta como
poco placentero si un artículo absorbente empuja hacia abajo
30 o hacia el lado el tejido graso que puede estar presente en
el área de entrepierna del usuario.

272
272

5

Sorprendentemente, se ha encontrado que esta distancia entre dichos tendones de músculo no cambia a lo largo de la vida de una persona. Los niños pequeños tienen por lo tanto una distancia crítica correspondiente, que, de acuerdo con la presente invención, se puede utilizar para producir pañales para niños con un ajuste mejorado. Lo mismo por supuesto aplica para pañales para adultos. Debe destacarse que dicha distancia crítica entre los tendones musculares aplica para los hombres también, quienes tienen la misma distancia entre dichos tendones musculares.

Un artículo diseñado de acuerdo con la invención está adaptado a la anatomía del usuario. El sitio transitorio suave puede ser ajustado entre dichos tendones musculares sin ningún riesgo de que exista raspado en esta área. La disposición de la primera parte del área de refuerzo en la parte delantera de dichos tendones musculares resulta en un artículo que queda anclado firmemente en las ingles del usuario durante el uso, y de esta manera se le impide al artículo moverse hacia atrás entre las piernas del usuario. Esto es de otra manera un problema común en los artículos convencionales por que el movimiento de las piernas del usuario frecuentemente mueve o empuja el artículo hacia atrás.

30

5 La primera y segunda partes del área de refuerzo están separadas una de la otra en la transición entre la porción delantera y la porción de entrepierna del artículo, lo que da lugar a una indicación de doblado en el área entre las partes del área de refuerzo. A lo largo de la entrepierna, la forma
10 del cuerpo del usuario es esencialmente plana, y la segunda parte del área de refuerzo puede por lo tanto ser esencialmente plana y rígida en el área de entrepierna. En el área directamente en frente de las ingles, el cuerpo se curva abruptamente en relación a la entrepierna en prolongación de
15 la misma, y la indicación de doblado en la forma de la ausencia de material de refuerzo en el espacio entre el primer y segundo elementos de refuerzo significa que el artículo se curva adyacente al cuerpo del usuario. Como se mencionó anteriormente, la geometría alrededor de la
20 transición entre la porción de entrepierna y la porción delantera significa que un artículo queda anclado firmemente con la primera parte del área relativamente ancha en la parte delantera de los tendones musculares en las ingles del usuario. Esta geometría resulta en que el artículo
25 virtualmente viene a descansar sin necesidad en el lugar correcto sobre el usuario. La indicación de doblez que es creada en el espacio entre la primera y segunda partes del área de refuerzo también hace una contribución considerable al artículo para que descanse en lugar correcto sobre el
30 usuario. Por virtud del hecho de que la primera parte del área está separada de la segunda parte del área de refuerzo,

274
~~274~~

5 una cierta vuelta de una parte del área en relación con la otra es permitido, lo que hace que se incremente la movilidad posible para el usuario sin la circunstancia de un raspado incómodo causado por las partes del área de refuerzo.

10 De acuerdo con una modalidad, la primera y segunda partes del área están separadas una de otra en dicha transición por una distancia del orden entre 15 a 45 mm.

De acuerdo a una modalidad, la invención está caracteriza en
15 que el ancho de la segunda parte del área cerca de dicho espacio o por lo menos en algún punto a lo largo de la porción de entropierna del artículo excede la distancia entre los tendones musculares de un usuario en ambos lados de la entropierna del usuario en la ingle de este último. De
20 acuerdo con otra modalidad, la invención está caracterizada en que la distancia necesaria entre las partes del área de refuerzo está controlada por el ancho de la parte del área delantera y por su contorno.

25 Por virtud de la primera y segunda partes del área que están separadas una de otra por una distancia, se suministra el espacio para la primera y la segunda partes del elemento de modo que se expanda en la dirección longitudinal en dicho espacio cuando el líquido es absorbido.

5 De acuerdo con una modalidad, la invención está caracterizada en que dichas partes del área de refuerzo consisten de partes de área comprimidas de un cuerpo de material continuo hecho de una pieza, que forma dicho espacio suave entre dichas partes del área.

10

De acuerdo con una modalidad, la primera y segunda partes del área están hechas de diferentes materiales. Esto incrementa la libertad de adaptación del artículo para diferentes requerimientos de aplicación.

15

De acuerdo con una modalidad, la primera y segunda partes del área tienen diferente rigidez.

20

De acuerdo con una modalidad adicional, la primera y segunda partes del área tienen diferente capacidad de absorción y de hinchamiento. De acuerdo con una modalidad, la primera parte del área no es absorbente para poder mantener su forma tridimensional durante el uso.

25

De acuerdo con otra modalidad, la primera parte del área es absorbente y la segunda parte del área no es absorbente.

De acuerdo con una modalidad, la primera y segunda partes del área están conectadas por un elemento elástico. Esto

5 significa que la primera y segunda partes del área pueden regresar a su posición propuesta relativamente después de que sean volteadas o haladas aparte las dos partes del área durante el uso del artículo.

10 De acuerdo con una modalidad, la invención está caracterizada en que por lo menos la segunda de dichas partes del área de refuerzo es absorbente y al mismo tiempo constituye el elemento absorbente, y en que este se hincha durante la absorción mientras que mantiene en su totalidad su geometría
15 en la dirección transversal del artículo.

De acuerdo con una modalidad especialmente preferida, la invención está caracterizada en que por lo menos la segunda de dichas partes del área de refuerzo es absorbente y al
20 mismo tiempo constituye el elemento absorbente, y en que esta se hincha durante la absorción mientras retiene su geometría en la dirección transversal del artículo.

Para formar un área de refuerzo, por supuesto es posible
25 tener uno o más elementos de refuerzo separados detrás del elemento de absorción, visto desde el lado que va cara hacia al usuario. Sin embargo, en términos de producción es más simple si los elementos de refuerzo separados pueden ser eliminados. Por supuesto es también preferible desde un punto
30 de vista ambiental.

217
277

5

De acuerdo con una modalidad, por lo menos una de las partes del área de refuerzo tiene una rigidez del orden de 1 a 15 N medidos de acuerdo con el ASTM D 4032-82. Este "Procedimiento de Doblado Circular" está descrito en detalle en la EP 336
10 578.

De acuerdo con una modalidad, la invención está caracterizada en que por lo menos una de las partes del elemento de refuerzo consiste de una esterilla de fibra formada en seco
15 con una densidad entre 0.15 y 0.75 g/cm³ y un peso por unidad del área del orden de 100 a 400 g/m².

Una esterilla de fibra formada en seco de esta clase está descrita en la patente US 5 730 737. La esterilla de fibra
20 producida es muy rígida después de su formado y compresión. La esterilla de fibra puede ser usada como está o puede ser ablandada mecánicamente hasta una rigidez deseada.

Una manera de formar de forma precisa telas fibrosas para el
25 uso como elementos de absorción en artículos absorbentes se ha descrito en la solicitud de Patente Sueca 0101393-7. Las telas fibrosas son formadas por fibras tendidas al aire, flujos de aire separados que contienen las fibras son alimentados a un número n de diferentes ruedas formadoras de
30 la tela, en donde n es un número entero que puede ser por lo

5 menos 2. Las capas de telas separadas son formadas sobre las
ruedas formadoras de tela individuales. La tela fibrosa es
formada por dichas capas de tela que son combinadas para
formar una tela fibrosa común aguas abajo de las ruedas
formadoras de tela, dicha tela tiene una buena precisión de
10 fabricación en virtud del método de fabricación. La velocidad
de fabricación y así la velocidad de la tela puede ser muy
alta, y la precisión de fabricación deseada a la velocidad de
la tela respectiva es lograda por medio de seleccionar un
número n suficientemente grande de ruedas formadoras de tela.
15 Por virtud de este método de fabricación, las telas fibrosas
delgadas pueden ser fabricadas con buena precisión.

De acuerdo con una modalidad, el artículo de acuerdo con la
invención está caracterizado en que los bordes laterales de
20 la primera parte del área de refuerzo divergen por lo menos
en parte del camino desde la porción de entrepierna hasta
sobre la porción delantera del artículo y están dispuestos de
modo que forman un ángulo entre una línea en la dirección
longitudinal del artículo y cada uno de dichos bordes
25 laterales del orden de 35 a 55°, preferiblemente del orden de
45°. Con esta geometría dentro y alrededor de la transición
entre la porción de entrepierna y la porción delantera, un
anclaje efectivo es obtenido sin que el usuario experimente
ninguna incomodidad en la forma de un raspado o algo similar.

5 De acuerdo con una modalidad, el artículo de acuerdo con la invención está caracterizado en que la segunda parte del área de refuerzo también se extiende parte del camino sobre la porción trasera del artículo, y en que los bordes laterales de la segunda parte del área de refuerzo divergen en la
10 dirección desde la porción de entrepierna por lo menos parte del camino desde la porción de entrepierna hasta sobre la porción trasera del artículo. La porción de entrepierna adecuadamente tiene una longitud entre 70 y 120 mm. Esta longitud corresponde a la longitud de una porción plana en la
15 porción de la entrepierna de una mujer. El área de refuerzo de acuerdo con la última modalidad se ancla por lo tanto en la parte delantera como en la parte trasera en la transición entre la porción de entrepierna y la porción delantera y, respectivamente, en la transición entre la porción de
20 entrepierna y la porción trasera, como resultado de lo cual se obtiene un artículo que es muy estable, que se fija bien y al mismo tiempo es cómodo durante el uso.

De acuerdo con una modalidad, la invención está caracterizada
25 en que la segunda parte del área de refuerzo también se extiende parte del camino sobre la porción trasera del artículo, y en que los bordes laterales de la segunda parte del área de refuerzo divergen en la dirección desde la porción de entrepierna al menos parte del camino desde la
30 porción de entrepierna hasta sobre la porción trasera del artículo.

180
280

5

De acuerdo con otra modalidad, la invención está caracterizada en que la segunda parte del área de refuerzo tiene en la porción trasera un corte que se extiende desde su borde de extremo en la dirección hacia la porción de entrepierna, como resultado de lo cual el artículo está provisto, durante el uso, con un dobléz a lo largo de la dirección longitudinal del artículo en dicho corte, dicho dobléz se extiende dentro de la raja entre las nalgas del usuario durante el uso del artículo.

15

De acuerdo con una modalidad adicional, la invención está caracterizada en que el artículo está dispuesto de modo que, por virtud de la rigidez seleccionada para el parte del área de refuerzo y por virtud de dicha geometría seleccionada alrededor de la transición entre la porción de entrepierna y la porción delantera, cuando el artículo está posicionado en conexión con este siendo puesto con la transición entre la porción delantera y la porción de entrepierna entre dichos tendones musculares, para ser fijado entre estos y de esta manera ser transformado de forma plana a una forma tridimensional con la porción delantera curvada hacia arriba en relación con la porción de entrepierna y formar una forma similar a cuenco por lo menos en un área próxima a la porción de entrepierna.

30

781
281

5 Modalidades adicionales del artículo de acuerdo con la invención emergen de las reivindicaciones de patente subsecuentes.

10

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La invención será descrita en mayor detalle adelante con referencia a las modalidades ilustrativas mostradas en los dibujos adjuntos, en los cuales:

15

La figura 1 muestra una vista de planta de un artículo absorbente de acuerdo con una primera modalidad;

20

La figura 2 muestra una sección a lo largo de la línea II-II en la figura 1 pero en un estado de utilización curvado;

25

La figura 3 muestra una modalidad ligeramente modificada en relación con la modalidad de acuerdo con la figura 1, de un artículo de acuerdo con la invención en una vista de planta;

La figura 4 muestra una sección a lo largo de la línea IV-IV en la figura 3;

30

La figura 5 muestra una vista de planta de una tercera modalidad del artículo de acuerdo con la invención;

5 La figura 6 muestra una vista de planta de una cuarta modalidad del artículo de acuerdo con la invención vista por aquella superficie del artículo que recibe los fluidos del cuerpo;

10 La figura 7 muestra una vista de planta del artículo de acuerdo con la figura 6 desde el lado opuesto;

La figura 8 muestra una sección a lo largo de la línea VIII-VIII en la figura 6 pero en estado de utilización curvada;

15

La figura 9 muestra, en perspectiva y en un estado de utilización, el artículo de acuerdo con una cuarta modalidad y también la modalidad mostrada en la figura 6 a 8;

20 La figuras 10 muestra una vista de planta de una quinta modalidad, que es ligeramente simplificada en relación con la modalidad de acuerdo a las figuras 6 a 9;

La figura 11 muestra una vista de planta de un artículo
25 absorbente de acuerdo con la invención, en la forma de un pañal;

La Figura 12 muestra una vista en planta de una modalidad adicional del artículo de acuerdo con la invención, vista
30 hacia aquella superficie el artículo que recibe los fluidos del cuerpo;

283
265

5

La Figura 13 muestra una vista en planta de una modalidad adicional del artículo de acuerdo con la invención, vista hacia aquella superficie del artículo que recibe los fluidos del cuerpo;

10

La Figura 14 muestra una vista en planta de una modalidad adicional del artículo de acuerdo con la invención, vista hacia aquella superficie del artículo que recibe los fluidos del cuerpo;

15

La Figura 15 muestra una vista en planta de una modalidad adicional del artículo de acuerdo con la invención, vista hacia aquella superficie del artículo que recibe los fluidos del cuerpo, y;

20

La Figura 16 muestra una sección a lo largo de la línea XVI-XVI en la Figura 15.

MODOS DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

25

Las Figuras 1 y 2 muestran un artículo de acuerdo con la invención en la forma de una toalla sanitaria o una almohadilla de incontinencia. El artículo es alargado con una dirección longitudinal y una dirección transversal. El artículo tiene una porción delantera 1, una porción trasera 2 y una porción de entrepierna 3 localizada entre dichas

30

284
~~20~~

5 porciones. El artículo mostrado en las figuras 1 y 2
comprende una capa interior permeable a los líquidos 4
dispuesta para enfrentar al usuario durante el uso del
artículo. La capa interior, que hace contacto directamente
con la piel del usuario, es adecuadamente hecha de un
10 material suave similar a textil. Ejemplos de materiales
permeables a los líquidos adecuados son varios tipos de lo
que se conoce como telas no tejidas. Otros ejemplos de
materiales adecuados son las películas plásticas perforadas.
Textiles de malla, tejidos de punto o tejidos así como
15 también combinaciones y laminados de dichos materiales se
pueden utilizar en la capa interior. Ejemplos de capas
interiores para las toallas sanitarias son los laminados de
varios no tejidos y laminados de no tejidos y películas
plásticas perforadas. La capa permeable a los líquidos
20 también se puede integrar con un drenaje subyacente o capas
de absorción; por ejemplo un plástico de espuma con poros
abiertos y con un gradiente de densidad en la dirección de la
profundidad puede servir como una capa de superficie y como
una capa de drenaje y/o capa de absorción.

25

El artículo absorbente también tiene una capa exterior
impermeable a los líquidos 5. Esta usualmente consiste de una
capa plástica delgada, hecha de polietileno por ejemplo.
También es posible utilizar material permeable a los líquidos
30 que ha sido tratado con agentes hidrófobos con el fin de
hacerlo impermeable a los líquidos. En particular si el

285
286

5 artículo absorbente es relativamente grande, puede ser adecuado que la capa exterior sea permeable al vapor además de ser impermeable a los líquidos. Tales capas pueden consistir de películas plásticas porosas o telas no tejidas hidrofobizadas.

10

El artículo absorbente incluye un elemento absorbente 6 de forma similar a agujero de llave en su totalidad, y una capa aislante permeable a los líquidos 7 que similarmente tiene una forma similar a agujero de llave pero con una mayor
15 extensión tanto en la dirección longitudinal como en la dirección transversal que el elemento absorbente 6. La capa exterior 5 y la capa interior 4 se extiende con porciones de borde por fuera de la tapa aislante alrededor de esta última y están interconectadas a lo largo de estas porciones de
20 borde para formar una cubierta alrededor del elemento absorbente 6 y la capa aislante 7. En la región de la porción de entrepierna 3, la cubierta formada por las capas interior y exterior se extiende hacia afuera en la dirección lateral para formar aletas laterales flexibles 8, 9 que son conocidas
25 como alas, que tienen el propósito de estar dispuestas alrededor de la porción de entrepierna en las prendas íntimas del usuario para poder proteger las porciones de borde de las prendas íntimas contra el ensuciamiento. Las alas 8, 9 están provistas adecuadamente con recubrimientos adhesivos que han
30 sido indicados en la Figura 1 con los números de referencia 10, 11, sobre la capa exterior 5, por medio de la cual las

286
288

5 alas pueden quedar sujetadas alrededor de las zonas de pierna de las prendas íntimas. Como se puede ver de la Figura 2, la capa aislante 7 está localizada directamente al interior de la capa interior 4 y tiene propósito principalmente de admitir de manera rápida los fluidos del cuerpo descargados
10 en el elemento absorbente subyacente 6 y formar una capa aislante a los líquidos de modo que se reduce lo que se conoce como humectación inversa desde el elemento absorbente 6 hacia la capa interior 4 haciendo contacto directamente con el usuario.

15

La capa aislante puede consistir de, por ejemplo, un material fibroso tendido al aire de baja densidad pegado con un agente de pegado o termofibra, que es comercializado bajo la designación LDA (tejido al aire de baja densidad). El
20 elemento absorbente 6 está, visto desde la capa interior permeable a los líquidos 4, dispuesto bajo la capa aislante 7. En la modalidad ilustrativa mostrada aquí del artículo de acuerdo con la invención, este elemento está diseñado para tomar y retener esencialmente todos los fluidos del cuerpo
25 descargados. El elemento absorbente 6 puede estar hecho de un material que tenga capilaridades más pequeñas que las de la capa aislante 7 localizada por encima y por lo tanto absorba líquido desde la capa aislante e impida el humedecimiento inverso por el líquido desde el elemento absorbente hacia el
30 elemento aislante y hacia la capa interior 4 que permanece esencialmente seca durante el uso del artículo. Solamente

287
287

5 cuando el elemento absorbente está saturado con líquido puede tomar lugar el transporte desde el elemento absorbente hacia la capa aislante.

La capa aislante a los líquidos 7 y el elemento absorbente 6
10 pueden por supuesto estar hechos de materiales distintos de aquellos indicados anteriormente. El aspecto importante es que el elemento absorbente 6 tenga una mayor afinidad a los líquidos que la capa aislante del líquido 7 de modo que el líquido sea transportado desde la capa aislante hacia el
15 elemento absorbente pero no viceversa.

La capa aislante de los líquidos puede consistir de, por ejemplo, lo que se conoce como un no tejido multipegado, esto es, una tela no tejida en la cual las fibras están pegadas
20 tanto por un agente de pegado como por enlaces de fusión. Esta puede contener también fibras o partículas hechas de un material superabsorbente de actuación lenta y/o un material superabsorbente inhibidor de olores.

25 En la modalidad ilustrativa mostrada, el elemento absorbente 6 tiene el propósito también de servir como un elemento de refuerzo y está para este fin diseñado de modo que sea muy rígido para poder tanto como sea posible evitar que el artículo absorbente sea comprimido de una manera no
30 controlada cuando la fuerzas de apriete en la dirección

288
288

5 lateral ocurren, generalmente por los muslos del usuario en el área de la entrepierna. El elemento de refuerzo absorbente tiene un tamaño, forma y rigidez que resulta en que el artículo, durante su tiempo de uso, retenga una forma predeterminada y más aún retenido en la posición propuesta

10 sobre el usuario. La expresión área de refuerzo significa aquella un área que ha sido reforzada de alguna manera para hacer que esta área sea más rígida que el resto del artículo. Este reforzamiento puede consistir de un elemento de refuerzo separado que, como en la modalidad de acuerdo con las Figuras

15 1 y 2, también sirve como un elemento absorbente, o un elemento de refuerzo completamente separado que tiene solamente una función de refuerzo y puede consistir de un elemento, hecho de papel o plástico por ejemplo, que es rígido en relación con el resto del artículo y puede ser

20 construido de una o más capas de materiales hechas del mismo material o de diferentes materiales. Alternativamente, el área de refuerzo puede ser creada por virtud de que el artículo haya sido endurecido en esta área mediante un agente de pegado extra entre las capas de material individuales.

25 Alternativamente, el artículo puede consistir de material que es compresible permanentemente por lo menos en el área en la cual va a ser endurecido, la compresión adecuada tiene lugar durante la fabricación del artículo para crear la rigidez deseada en el área propuesta. La última modalidad ilustrativa

30 está descrita en mayor detalle más abajo.

2896
28

- 5 En la descripción que sigue, las expresiones área de refuerzo y elemento de refuerzo serán usadas de manera intercambiable, la expresión más adecuada se selecciona para poder clarificar lo que se quiere decir en el punto relacionado en el texto.
- 10 Como puede verse en la Figura 1, el elemento de refuerzo absorbente 6 se extiende sobre la porción delantera, la porción de entrepierna completa 3 y una parte considerable de la porción trasera 2.
- 15 El elemento de refuerzo absorbente 6 consiste de una primera parte delantera del elemento 61, que tiene un ancho adaptado a la entrepierna del usuario y una segunda parte del elemento 62, que está separado de la primera parte del elemento 61, como un resultado de lo cual la primera y segunda partes del
- 20 elemento son movibles en relación uno con el otro. Un espacio transitorio suave 120 entre dichas partes del elemento de refuerzo se dispone en la transición 12 entre la porción de entrepierna y la porción delantera.
- 25 Dichas primera y segunda partes del elemento de refuerzo 61, 62 y espacio transitorio suave intermedio están dispuestos para controlar el posicionamiento del artículo. Por lo menos en algún punto a lo largo de la dirección longitudinal del artículo, el ancho de la primera parte del área excede la
- 30 distancia entre los tendones musculares del usuario en ambos

5 lados de la entropierna del usuario en la ingle de este
último. El espacio transitorio suave 120 está dispuesto de
modo que llegue a descansar directamente en frente de dichos
tendones musculares del usuario durante el uso.

10 Estos tendones musculares forman parte del grupo de músculos
que se originan al interior del diafragma pélvico y tienen su
sujeción a lo largo de los muslos. Este grupo muscular
consiste del aductor brevis, el aductor longus, gracilis y
los músculos aductor magnus. Como se mencionó anteriormente,
15 es conocido que la distancia entre dichos tendones musculares
es muy similar para todas las personas. Esta dimensión es del
orden de 25 a 45 mm. Las investigaciones han mostrado que 80%
de las mujeres tienen una dimensión de entre 30 a 32 mm entre
dichos tendones musculares. Cuando dicho ancho de la primera
20 parte del elemento excede la distancia entre dichos tendones
musculares del usuario, el artículo, durante su uso y ante
cualquier deslizamiento hacia atrás del artículo cuando el
usuario se mueve, será detenido en ese deslizamiento hacia
atrás en la porción de la primera parte del elemento del cual
25 el ancho excede la distancia entre dichos tendones
musculares, y queda anclado firmemente entre los tendones
musculares y retenido en esta posición. En la modalidad
ilustrativa mostrada en la Figura 1, los dos bordes laterales
de la primera parte del elemento de refuerzo 61 divergen en
30 la dirección delantera del artículo desde dicha área de
transición 12. El artículo por lo tanto queda impedido de

29/2/78

5 moverse hacia atrás entre las piernas del usuario. Esto es en otros casos un problema común en las toallas sanitarias convencionales debido a que los movimientos de las piernas del usuario frecuentemente mueven la toalla sanitaria hacia atrás.

10

En la Figura 1, un ángulo entre una línea en la dirección longitudinal del artículo y cada uno dichos bordes ha sido designado por α . Entre más pequeño el ángulo α , mayor el riesgo de que el artículo se deslice hacia atrás entre las

15 piernas del usuario desde el punto en donde el ancho de la parte delantera del elemento es igual que la distancia entre dichos grupos musculares del usuario. En el caso de un ángulo menor a 30° el riesgo es inaceptablemente alto. Un ángulo entre 35 y 45° suministra un buen balance entre un

20 posicionamiento seguro y la comodidad. Un ángulo de aproximadamente 45° se ha encontrado que es especialmente favorable.

Un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria de

25 acuerdo con la invención se ha diseñado con una longitud entrepierna adaptada a la anatomía del usuario. En una toalla sanitaria de acuerdo con la invención, el uso se ha hecho del hecho que la gran mayoría de las mujeres tienen una longitud de entrepierna del orden de 80 a 100 mm. La segunda parte del

30 elemento de refuerzo 62 por lo tanto ha sido diseñada con una

5 longitud G de entrepierna correspondiente del orden de 70 a 120 mm, esto es la distancia desde el área de transición 12 al inicio de la porción trasera. Como puede verse en la Figura 1, la distancia G es medida desde el espacio entre la primera parte delantera del elemento y el final de la
10 entrepierna, en donde el segundo elemento de refuerzo trasero 62 se divide.

A lo largo de la entrepierna, en donde la forma del cuerpo del usuario es esencialmente plana, la toalla sanitaria de
15 acuerdo con la invención es diseñada de modo que en estado seco sea relativamente rígida en la dirección lateral, esto es, lo suficientemente rígida para que no se deforme de una manera incontrolada en la dirección lateral y forme pliegues. A medida que el elemento de refuerzo 6, que consiste de dos
20 partes del elemento 61 y 62, en la modalidad descrita aquí, también constituya la mayor parte de la capacidad de absorción de la toalla sanitaria, es esencial para este que sea posible utilizar el espacio disponible entre las piernas del usuario en la región de entrepierna. El ancho de la
25 toalla sanitaria en el área de entrepierna es, con respecto a la primera parte del elemento de refuerzo 61, está limitado en la parte delantera por dicha distancia entre dichos tendones musculares directamente en frente de las ingles del usuario. En la dirección hacia atrás de dicha área de
30 transición hacia el final de la porción de entrepierna, el ancho de la segunda parte del elemento de refuerzo 62 y por

5 lo tanto el elemento absorbente puede incrementarse continuamente hasta del orden de 1,5 veces el ancho en el área de transición 12 entre la porción de entrepierna y la porción delantera sin ningún riesgo de que la segunda parte del elemento de refuerzo 62 raspe al usuario en la
10 entrepierna.

El diseño anteriormente mencionado en el área dentro y alrededor del área de transición 12, esto es la distancia entre el primero y segundo elementos de refuerzo, el diseño
15 de la primera parte del elemento, el tamaño del ángulo α y también la longitud de entrepierna G seleccionada en el segundo elemento de refuerzo 62 para el artículo de acuerdo con la invención, proporciona una muy buena adaptación anatómica del elemento de refuerzo, lo que da al artículo un
20 buen ajuste y estabilidad en la posición ajustada sobre el usuario. Esto es particularmente de gran importancia para el funcionamiento del artículo, no menos porque el punto de humedecimiento pueda, a cuenta de la posición de los genitales del cuerpo del usuario en la dirección longitudinal
25 del área de la entrepierna variar para diferentes usuarios. Como el espacio disponible alrededor del punto de humedecimiento es muy limitado en ancho y longitud, el posicionamiento óptimo y el anclaje en esta posición de la primera parte del elemento absorbente de refuerzo 61 es
30 necesaria. Esto se lleva acabo por medio del diseño del artículo descrito anteriormente.

297 ~~298~~

5

El efecto de anclaje es logrado consecuentemente en dichos tendones musculares aun cuando el ancho del primer elemento de refuerzo en el área próxima a la transición 12 sea menor que la distancia entre dichos tendones musculares directamente en frente de las ingles. Las dos porciones de extremo de la primera parte del elemento de refuerzo 61 divergen en la dirección hacia delante, y el artículo puede deslizarse hacia atrás ligeramente hasta que las porciones de borde quedan ancladas firmemente entre dichos tendones musculares.

La primera y segunda partes del elemento de refuerzo 61 y 62 están separados uno del otro en la transición 12 entre la porción delantera 1 y la porción de entrepierna 3 del artículo, lo que da lugar a una indicación de doblez en el área entre las partes del elemento de refuerzo. El objeto del artículo de acuerdo con la invención es que el sitio transitorio suave entre la primera y segunda partes del elemento de refuerzo debe llegar a descansar directamente en frente de dichos tendones musculares, de esta manera un artículo que es flexible con relación al cuerpo sea obtenido al mismo tiempo que la forma y posicionamiento óptimos del artículo sean mantenidos durante el uso del artículo aún cuando existan condiciones duras o difíciles en las cuales el artículo es sometido a grandes esfuerzos. A lo largo de la

295
295

5 entrepierna, la forma del cuerpo del usuario es esencialmente plana, y la segunda parte del elemento de refuerzo 62 puede por lo tanto ser esencialmente plana y rígida en el área de entrepierna. En el área directamente en frente de las ingles, el cuerpo se curva abruptamente en relación con la

10 entrepierna en la prolongación de la misma, y la indicación de doblez en la forma de la ausencia de material de refuerzo en el espacio entre el primero y segundo elementos de refuerzo significa que el artículo se curva adyacentemente al cuerpo del usuario. Como se mencionó anteriormente, el diseño

15 del artículo alrededor de la transición entre la porción de entrepierna y la porción delantera significa que un artículo queda anclado firmemente entre los tendones musculares en las ingles del usuario. Este diseño resulta en que el artículo virtualmente por necesidad llega a descansar en el lugar

20 correcto sobre el usuario. La indicación de doblez que es creada en el espacio entre la primera 61 y la segunda parte del elemento de refuerzo 62 también hace una contribución considerable a que el artículo descansa en el lugar correcto sobre el usuario. Por virtud del hecho de que la primera

25 parte del elemento está separada de la segunda parte del elemento de refuerzo, se permite un cierto volteado de una parte del elemento en relación con la otra, lo que hace posible la movilidad incrementada para el usuario sin que sufra el raspado e irritación causados por las partes del

30 elemento de refuerzo.

746
296

5 En la modalidad mostrada, la primera y segunda partes del
elemento 61, 62 están separadas una de la otra en dicha
transición 12 por una distancia. Esta distancia debería ser
por lo menos del orden de 10 mm, adecuadamente del orden
entre 15 a 45 mm, para poder hacer posible, por medio de
10 dicha transición, el evitar que dichos músculos de las
piernas en las ingles tengan un efecto negativo en el
posicionamiento y forma del artículo durante su uso. La
presencia de un espacio transitorio entre la primera y
segunda partes absorbentes del elemento de refuerzo significa
15 que los elementos absorbentes pueden también expandirse
dentro de dicha transición cuando el líquido es absorbido. El
espacio en la cintura entre la primera y segunda partes del
elemento de refuerzo también ofrecen menos resistencia al
flujo de líquido comparado con los elementos de refuerzo
20 absorbente. A medida que el líquido puede fluir por estos
espacios y esparcirse o distribuirse dentro de las partes
absorbentes del elemento desde ambos lados de estas y también
por los lados de borde de extremo de dichas partes del
elemento, la admisión más rápida de los fluidos del cuerpo en
25 las partes absorbentes del elemento se logra, lo que
contribuye a impedir los derrames en el caso de flujos de
líquido inicialmente grandes.

La primera y segunda partes del elemento pueden estar hechas
30 del mismo material o de materiales diferentes. Esto

297
~~297~~

5 incrementa la libertad para adaptar el artículo a diferentes requerimientos de aplicación.

La primera y segunda partes del elemento también pueden tener la misma o diferente rigidez, lo que puede lograrse por la
10 selección de material diferente, espesor diferente o un grado diferente de compresión.

La primera 61 y la segunda parte del elemento 62 pueden tener la misma o diferente capacidad de absorción y de
15 hinchamiento. La primera parte del elemento puede, por ejemplo, no ser absorbente para mantener su forma tridimensional durante el uso. Esto significa que la parte delantera del elemento de refuerzo 61 está curvada y fija entre los tendones musculares en las ingles del usuario y
20 adopta una forma similar a cuenco.

La primera y segunda partes del elemento pueden estar conectadas por un elemento elástico (no mostrado). Esto hace posible que La primera y segunda partes del elemento regresen
25 a su posición relativamente propuesta después de voltear o halar las dos partes del elemento durante el uso del artículo.

5 De acuerdo con una modalidad, por lo menos la segunda de
dichas partes del elemento de refuerzo es absorbente y al
mismo tiempo constituye el elemento absorbente. Esta se
hincha durante la absorción mientras que en su totalidad
mantiene su geometría en la dirección transversal del
10 artículo.

De acuerdo con una modalidad preferida especialmente, por lo
menos la segunda 62 de dichas partes del elemento de refuerzo
es absorbente y al mismo tiempo constituye un elemento
15 absorbente, la cual se hincha durante la absorción aunque
retiene su geometría en la dirección transversal del
artículo.

La segunda parte del elemento de refuerzo 62 y por lo tanto
20 el elemento de absorción también se extienden parte del
camino sobre la porción trasera 2 del artículo. En la porción
trasera, la parte del elemento de refuerzo 62 tiene un corte
13 que se extiende desde su borde de extremo en la dirección
hacia la porción de entrepierna, como resultado de lo cual el
25 artículo puede doblarse a lo largo de una línea longitudinal
L en el corte y como resultado de esto la parte del elemento
de refuerzo 62 forma las patas 14 y 15 que quedan localizadas
sobre ambos lados ambos lados del corte y son más flexibles
que la porción de entrepierna más ancha. Las patas 14 y 15
30 pueden estar hechas movibles verticalmente en relación una

5 con la otra por virtud del ancho seleccionado para el corte. Este corte 13 es muy importante para la adaptación y flexibilidad del artículo en relación con el cuerpo. El doblez formado en el corte durante el uso del artículo puede penetrar por la hendidura entre las nalgas del usuario y de
10 esta manera suministrar una buena protección contra derrames que ocurran por la hendidura entre las nalgas, dicho tipo de derrame usualmente ocurre durante el uso de productos convencionales cuando el usuario está recostado sobre su espalda. El corte 13 también hace posible que dichas patas
15 14, 15 del elemento de refuerzo sean desplazadas verticalmente en relación una con la otra cuando diversos movimientos del cuerpo toman lugar, por ejemplo cuando el usuario está caminando.

20 En la modalidad ilustrativa mostrada en la Figura 1, el corte 13 tiene una forma de cuña y se localiza simétricamente en relación con la línea de simetría longitudinal L del artículo y también forma un ángulo β del orden de 20° . Este ángulo puede variar dentro de límites amplios pero por supuesto
25 depende del diseño de la porción trasera 2. Cuando la porción trasera es de diseño considerablemente más ancho, como en la modalidad de acuerdo con la Figura 5, dicho ángulo β puede variar entre el orden de 10° a 120° , preferiblemente entre 15° y 40° .

5 En la modalidad ilustrativa mostrada, la parte del elemento de refuerzo 62 (y si es apropiado la parte del elemento de refuerzo 61) también sirve como elemento de absorción principal del artículo y tiene una muy grande capacidad de distribución de líquido para una distribución rápida de los
10 fluidos corporales recibidos del usuario en el área de entrepierna estrecha directamente en frente de los genitales del usuario sobre las porciones absorbentes del artículo completo, esto es sobre la parte completa del elemento de refuerzo y de absorción de líquido 62 y también, si es
15 apropiado, la parte del elemento 61. La parte del elemento absorbente de refuerzo 62 está diseñada de modo que se hinche en la dirección de la profundidad durante la absorción y en su totalidad retenga su geometría en la dirección transversal del artículo, lo que resulta en que el elemento de refuerzo
20 retiene su ajuste y asegura su posicionamiento en relación con el cuerpo del usuario durante el uso del artículo. El elemento de refuerzo absorbente 62 tiene una gran capacidad de hinchamiento en la dirección de la profundidad y una gran capacidad de absorción. Si se selecciona el mismo material
25 para la parte del elemento 61, este por supuesto tendrá las mismas propiedades.

De acuerdo con una modalidad, las partes absorbentes del elemento de refuerzo 61 y 62 consisten de una esterilla de
30 fibra formada en seco con una densidad entre 0.15 y 0.75 g/cm³ y un peso por unidad de área del orden de 100 a 400

301
~~301~~

5 g/m². Una masa fibrosa formada en seco en la forma de una
esterilla de fibra se describe en la US 5 730 737. La
esterilla de fibra producida es muy rígida después de su
formación y compresión. La esterilla de fibra puede ser usada
como está o ser ablandada mecánicamente hasta la rigidez
10 deseada.

Una manera de formar con precisión esterillas fibrosas para
uso como elementos de absorción en artículos absorbentes se
describe en la solicitud de patente Sueca 0101393-7. Las
15 esterillas fibrosas son formadas por fibras tendidas al aire,
flujos de aire separados que contienen fibras son alimentados
a un número n de diferentes ruedas formadoras de esterillas,
en donde n es un número entero que es por lo menos 2. Capas
separadas de tela son formadas sobre ruedas formadoras de
20 tela individuales. La tela fibrosa es formada por dichas
capas de tela combinadas para formar una tela fibrosa común
aguas abajo de las ruedas formadoras de esterillas, dicha
tela tiene muy buena precisión de fabricación por virtud del
método de fabricación.

25

La velocidad de fabricación y por lo tanto la velocidad de la
tela puede ser muy alta, y la precisión de fabricación
deseada a la velocidad respectiva de la tela es lograda
seleccionando un número n suficientemente alto de ruedas
30 formadoras de esterilla. Por virtud de este método de

307
~~282~~

- 5 fabricación, se pueden fabricar telas fibrosas muy delgadas con una muy buena precisión.

La esterilla de fibra para formar las partes absorbentes del elemento de refuerzo 61 y 62 puede consistir de una mezcla de
10 fibras de celulosas y fibras viscosas, la presencia de estas últimas le da a la esterilla de fibra una mayor resistencia a la humedad que la de una esterilla de fibra hecha de solamente de fibras de celulosa. La esterilla de fibra para formar las partes absorbentes del elemento de refuerzo
15 también puede contener fibras de fusión sintéticas, por medio de las cuales la resistencia de la esterilla de fibra puede ser incrementada mediante tratamiento térmico para fundir dichas fibras de fusión sintéticas.

- 20 Los elementos absorbentes de refuerzo también pueden estar formados a partir de material de espuma.

Un ejemplo adicional de material absorbente de refuerzo es un laminado en la forma de una o más capas de tisú y material
25 superabsorbente (SAP). El material o la combinación de diferentes materiales que sirven como elemento de absorción y también, si es apropiado, como un elemento de refuerzo pueden contener SAP en la forma de fibras, partículas o espuma.

303
285

5 La selección de patrones de compresión también hace posible
variar la extensibilidad de la esterilla de fibra. La
esterilla de fibra formada en seco puede estar provista con
la rigidez deseada reducida y la extensibilidad deseada por
virtud del grado de compresión seleccionado y el patrón de
10 compresión seleccionado.

Más aún, es posible comprimir por patrones solamente zonas
específicas para el propósito de suministrar solamente estas
zonas con una extensibilidad y rigidez que sean diferentes
15 del resto de las partes absorbentes del elemento de refuerzo.
De esta manera, las partes del elemento de refuerzo y de
absorción 61 y 62 pueden ser comprimidas por toda su
extensión pero con diferentes patrones en diferentes zonas.
Por virtud de la presencia de las partes del elemento de
20 absorción y de refuerzo que pueden de una manera simple, por
virtud del patrón de compresión seleccionado, estar provistas
con la rigidez deseada y la extensión deseada en diferentes
zonas, y en las cuales la rigidez y las propiedades de
extensión pueden ser seleccionadas esencialmente de manera
25 libre en estas zonas, la presente invención ha creado una
manera nueva y desconocida de controlar y guiar la formación
de un artículo absorbente que tiene el propósito de tomar los
fluidos corporales.

304
~~304~~

5 Como se mencionó anteriormente, la parte absorbente del
elemento de refuerzo 62 (y si es apropiado la parte del
elemento 61) tiene una gran capacidad de hinchamiento en la
dirección de la profundidad, lo que ha sido logrado por una
gran compresión de los materiales que forman las partes del
10 elemento en conexión con su producción.

En el estado seco, el material formado, tal como una
esterilla de fibra, es comprimido bastante y rígido, lo que
le da al elemento de refuerzo en su totalidad la forma y la
15 absorción adaptadas anatómicamente, esto es el elemento 6
formado por las partes del elemento 61 y 62, una muy buena
estabilidad en la posición ajustada sobre el usuario y una
gran capacidad de distribución, como resultado de lo cual la
capacidad total de absorción del elemento de absorción puede
20 ser utilizada óptimamente y los derrames causados por
sobresaturación local pueden a un buen grado ser eliminados.
Durante la absorción de líquido, el cuerpo de absorción de
las partes del elemento se hincha principalmente en la
dirección de la profundidad pero los elementos de absorción
25 por supuesto se hinchan ligeramente en otras direcciones
también. Cuando los elementos de absorción de refuerzo
adaptados anatómicamente se hinchan, una adaptación anatómica
mejorada adicional se logra de hecho, lo que contribuye a la
estabilidad y flexibilidad del artículo en relación con la
30 forma del cuerpo del usuario cuando la rigidez de las partes

355
355

5 del elemento disminuye durante la absorción y el hinchamiento subsiguiente.

Para funcionar en la manera deseada, las partes del elemento de refuerzo tienen una rigidez en el estado seco del orden de
10 1 a 15 N medida de acuerdo con el ASTM D 4032-82. Este "Procedimiento de Doblado Circular" se describe en detalle en la EP 336 579.

Las partes absorbentes del elemento de refuerzo 61 y 62
15 también pueden consistir de laminados de un número de capas de tela no tejida o capas de tisú que son fijadas una a otra para incrementar la rigidez y pueden tener partículas altamente absorbentes entre las capas individuales. Las capas individuales pueden ser fijadas una otra por medio de
20 agentes de pegado, tal como adhesivo o fibras de fusión. Las partículas altamente absorbentes también pueden contribuir al pegado. La rigidez es controlada por virtud de la selección del número de capas y de la cantidad de agente de pegado incluida y la selección del material altamente absorbente y
25 cómo la capacidad adhesiva del mismo es utilizada.

Una parte absorbente del elemento de refuerzo de este tipo puede también estar provista con diferente rigidez y diferente extensibilidad en diferentes zonas por toda la
30 extensión de la parte del elemento. Estas propiedades también

5 pueden, en este caso, ser controladas por medio de patrones de compresión. Esta compresión puede ser combinada con suministro de calor, dicho suministro puede variar en diferentes zonas. Adicionalmente, el agente de pegado puede ser aplicado en diferentes patrones para controlar la
10 formación de las partes del elemento de absorción y de refuerzo durante el uso. Un suministro variable de humedad en diferentes áreas en conexión con la compresión es otro parámetro para controlar la forma del artículo durante el uso.

15

Otro ejemplo de la construcción de una unidad que sirve tanto como elemento de absorción y como elemento de refuerzo es un número de capas de LDA, esto es, capas del mismo tipo como en la capa de drenaje y de aislamiento 7. Sin embargo, el pegado
20 de las capas de LDA en las partes del elemento de absorción y de refuerzo es mucho más duro tanto dentro y entre capas individuales. Este pegado se puede lograr por bastante compresión de las capas LDA y adecuadamente usando tanto fibras de fusión como látex, lo que se conoce como técnica de
25 multipegado. En este diseño también, la rigidez y la extensibilidad pueden ser controladas por la selección de los patrones de compresión y también por la variación del suministro de calor en las diferentes zonas.

357
201

5 Ejemplos de materiales adicionales son mezclas de LDA y HDA (tendido al aire de alta densidad) si es apropiado en combinación con otras capas de material, tal como tisú.

Los patrones de compresión pueden ser usados en todos los
10 ejemplos de materiales descritos anteriormente, y entonces es posible lograr, por ejemplo, efectos de bisagra a lo largo de líneas de compresión o zonas de compresión.

La formación de patrones puede tener lugar en conexión con la
15 compresión del elemento de absorción y de refuerzo. Alternativamente, los patrones de compresión también pueden tener lugar en una etapa separada después de una compresión suave. El uso puede ser hecho de, por ejemplo, una tela de material hecha de una de las maneras descritas anteriormente
20 y comprimida suavemente como material de partida para las partes del elemento de absorción y refuerzo, la cual es comprimida por patrones en la manera deseada y dependiendo del tipo y tamaño de artículo a va ser fabricado. Después de la compresión por patrones, los productos individuales son
25 cortados. La compresión por patrones y los cortes de partes del elemento de absorción y refuerzo separadas puede tener lugar en una única etapa en una unidad combinada de corte y compresión por patrones.

308
300

5 Como se describió anteriormente, las partes del elemento de refuerzo también pueden constituir el elemento de absorción principal del artículo. Esto es particularmente adecuado desde el punto de vista de producción por que hay menos cantidad de elementos para manejar que si, por ejemplo, las partes del elemento de refuerzo y el elemento de absorción
10 constituyeran elementos separados.

La invención también incluye diseños en los cuales las partes del elemento de refuerzo son separadas del elemento de absorción principal del artículo. Las partes del elemento de
15 refuerzo entonces pueden ser absorbentes o no absorbentes. El propósito principal en tal diseño es constituir un elemento formado de refuerzo.

20 En adición a la interpretación del término elemento de refuerzo como constitutivo de un elemento separado completamente o constitutivo tanto del elemento absorción principal como el elemento de refuerzo del artículo, el término también puede abarcar la interpretación de todas las
25 capas de material, agentes de pegado etc., incluidos en el artículo en el área de refuerzo deseada para formar el elemento de refuerzo deseado. Por ejemplo, una unidad que sirve como elemento de refuerzo y también como elemento de absorción, con las dimensiones indicadas anteriormente y con
30 la geometría descrita anteriormente pero con la rigidez que

309/

5 es en sí misma inadecuada, es incluida en la invención si la rigidez necesaria es obtenida por el pegado con otras capas de material en área del elemento de refuerzo

La modalidad mostrada en las Figuras 3 y 4 difiere de la
10 modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2 solamente en que un medio elástico 16 está dispuesto en un estado pretensado en la dirección longitudinal de artículo y centrado a lo largo de la porción trasera 2 del artículo. Los mismos números de referencia han sido usados en las Figuras 3 y 4 como en la
15 modalidad de acuerdo con las Figuras 1 y 2.

Los medios elásticos 16 están dispuestos centradamente en el corte y se extienden en la porción trasera ligeramente más allá de los extremos de la patas 14 y 15 y en la otra
20 dirección parte del camino sobre la porción de la entrepierna. Los medios elásticos están dispuestos sobre el interior o sobre el exterior de la capa exterior impermeable a los líquidos y están conectados a esta última y/o a otras capas que forman parte del artículo. La extensión de los
25 medios elásticos no es crítica pero puede variar algo en relación con la modalidad ilustrativa mostrada en la Figura 3. Un propósito de los medios elásticos 16 es, durante el uso del artículo, halar las porciones de material adyacente juntas y contribuir a curvar el artículo en la dirección
30 hacia arriba hacia el cuerpo del usuario para lograr un mejor

3/10
3/10

5 contacto con el cuerpo. Otro propósito es también iniciar y formar el doblez 17 que, durante el uso del artículo, tiene el propósito de penetrar en parte del camino en la hendidura entre las nalgas del usuario e impedir el derrame de los fluidos del cuerpo hacia atrás a lo largo de la hendidura
10 entre las nalgas, dicho derrame puede ocurrir cuando el usuario está descansando sobre su espalda.

En la modalidad mostrada en la Figura 5, los componentes que corresponden a partes similares en las modalidades de acuerdo
15 con las Figuras 1 a 4 han sido provistos con los mismos números de referencia. El artículo en la modalidad de acuerdo con la Figura 5 está provisto con una porción trasera considerablemente más amplia 2. El artículo también difiere de las modalidades descritas anteriormente en que no tiene
20 alas para su sujeción alrededor de la porción de entrepierna de las prendas íntimas del usuario.

La segunda parte del elemento de refuerzo 62 se extiende con sus porciones de patas 14, 15 sobre la porción trasera 2. Los
25 bordes laterales exteriores 18, 19 de la segunda parte del elemento de refuerzo 62 sobre la patas 14, 15 divergen desde la porción de entrepierna hacia sobre la porción trasera. En un área de transición trasera 20 entre la porción de entrepierna 3 y la porción trasera 2, dichos lados de borde
30 exterior en 18, 19 cambian abruptamente de dirección en

5 relación con los lados de borde 22, 23 de la parte del
elemento de refuerzo 62 en la porción de entrepierna del
artículo.

El propósito de los lados de borde 18, 19 de la segunda parte
10 del elemento 62 que diverge en la dirección hacia atrás sobre
la porción trasera 2 es que el artículo en adición a quedar
anclado firmemente en la transición 12 entre la porción
delantera y la porción de entrepierna, también quedará
anclado en la parte trasera del área de transición entre la
15 porción de entrepierna 3 y la porción trasera 2, como
resultado de lo cual el artículo es muy estable y queda bien
fijado sobre el usuario durante el uso y al mismo tiempo se
siente confortable para el usuario por virtud de su
adaptación anatómica en términos de forma, tamaño y
20 geometría. En el dibujo, un ángulo entre la dirección
longitudinal del artículo y cada uno de los lados de borde
exterior 18, 19 ha sido designado por γ . Para una buena
función de anclaje, este ángulo no debe ser menor a
aproximadamente 30° . Más aún, para que no se sienta incomodo,
25 el ángulo no debe exceder aproximadamente los 60° .

La distancia G entre las áreas de transición 12 y 20 está
adaptada a la longitud de entrepierna del usuario y, como se
mencionó anteriormente en conexión con las modalidades de
30 acuerdo con las Figuras 1 a 4, esta distancia G es

5 adecuadamente del orden de 70 a 120 mm. Como se mencionó
anteriormente, el área plana esencialmente de la entrepierna
de la mujer directamente en frente de los genitales tiene una
longitud del orden de 80 a 100 mm, en general todas las
mujeres tienen esencialmente el mismo tamaño en esta área
10 plana. Se ha encontrado que una dimensión de entrepierna G
sobre el artículo del orden de 70 a 120 mm funciona bien para
la mayoría de usuarios. Entre más grandes los ángulos α y γ y
mayor rigidez del elemento de refuerzo, más importante es que
la dimensión de entrepierna sobre el artículo corresponda a
15 la longitud de la porción de entrepierna plana del usuario
propuesto, directamente en frente de sus genitales si el
artículo no ha de sentirse incomodo.

Por lo tanto puede ser adecuado tener un rango de tamaño de
20 artículo de acuerdo con la invención dependiendo de la
selección de la rigidez y de dichos ángulos, de modo que
diferentes usuarios puedan encontrar un tamaño adecuado con
respecto a las dimensiones y ángulos. Esto por supuesto
aplica a todas las modalidades de la invención descrita aquí
25 pero es particularmente importante cuando el artículo tiene
el propósito de ser anclado tanto en la parte delantera como
en la trasera. El requerimiento para la adaptación de tamaño
también incrementa en todas las modalidades la rigidez de la
parte del elemento absorbente 61 y 62.

5 La parte del elemento de refuerzo que es al mismo tiempo
elemento de absorción 62 en la modalidad de acuerdo con la
Figura 5 tiene un corte 13. Como en otras modalidades
ilustrativas descritas anteriormente, este tiene una forma de
cuña pero tiene un ángulo β más grande que, en la Figura 5,
10 es obtuso. El ángulo β puede variar dentro de límites amplios
del orden de 10° a 120° . Que tan grande un corte 13 se
requiera depende de la función requerida para las patas 14 y
15 y de la capacidad de absorción requerida en la porción
trasera 2 del artículo.

15

Entre más pequeño el ángulo β con el mismo ancho de la
porción trasera en su totalidad, y con el mismo ángulo γ , más
amplias son la patas 14, 15 lo que a su vez resulta en una
capacidad de absorción incrementada y una rigidez
20 incrementada en la porción trasera.

El tamaño del corte también tiene influencia en la altura del
doblez 17. Esta altura del dobléz y también la forma de la
pieza trasera 2 dependen también del pretensado y la
25 extensión de los medios elásticos 16.

La modalidad ilustrativa del artículo de acuerdo con la
invención mostrada en la Figura 5 puede servir como, por
ejemplo, una toalla nocturna. Similar a otras modalidades,

- 5 esta modalidad es también adecuada como una almohadilla de incontinencia. Este tipo de protección debería ser capaz de recibir de manera muy rápida grandes cantidades de líquido descargadas a una velocidad de flujo alta desde el usuario.
- 10 Un artículo del tipo mostrado en la Figura 5, puede, en combinación con pantalones de soporte o con pantalones elásticos especiales adaptados para soportar el artículo, sirve como un pañal para recibir tanto orina como excrementos. Si el artículo va a servir como pañal, el corte
- 15 13 debe ser relativamente grande, correspondiendo en su totalidad a lo que se muestra en la Figura 5, para poder hacer posible que los excrementos descargados sean recibidos en el corte 13 de la porción trasera.
- 20 Las Figuras 6 a 9 muestran una modalidad adicional de un artículo de acuerdo con la invención. Esta modalidad corresponde en muchos aspectos a las modalidades de acuerdo con las Figuras 1 a 4 y aquellas partes correspondientes a las mismas partes en las modalidades descritas anteriormente
- 25 se les ha provisto con los mismos números de referencia en el dibujo.

Una manera de reducir el riesgo de derrames por el borde causado por las toallas sanitarias al ser deformadas durante

30 el uso, en adición a la disposición de las partes del

5 elemento de refuerzo 61 y 62, es el de suministrar la toalla sanitaria con una porción elevada, lo que es conocido como un lomo, dicha porción elevada ha sido designada con el número de referencia 240. La porción elevada o lomo tiene el propósito de hacer contacto con los genitales del usuario
10 durante el uso de la toalla sanitaria. Los fluidos del cuerpo descargados pueden de esta manera ser capturados tan pronto como salen del cuerpo del usuario y pueden ser absorbidos inmediatamente dentro del artículo en lugar de que corran sobre la superficie de este último.

15

En la modalidad mostrada en las Figuras 6 a 9, el lomo se construye mediante un elemento formador de lomo 24, que, como puede verse más claramente en la Figura 8, está dispuesto por debajo de la segunda parte del elemento de refuerzo 62 al
20 interior de la capa exterior impermeable 5. El posicionamiento del elemento formador de lomo resulta en un número de ventajas. La admisión de los fluidos corporales no es interferida por el material del lomo en la proximidad directa a los genitales del usuario, sino que las partes
25 localizadas más cercanas a los genitales del usuario pueden ser optimizadas con respecto a la capacidad de admisión y absorción. El posicionamiento seleccionado para el elemento formador de lomo por debajo del elemento de refuerzo 62 en combinación con el posicionamiento a lo largo de la porción
30 de entrepierna del artículo también contribuye al curvado y formado del artículo en sí mismo de la manera deseada cuando

5 es ajustado sobre el usuario. En la transición 12 entre la porción de entrepierna 3 y la porción delantera, como se ve en la Figura 9, se forma un punto de inflexión 27 en frente del cual, es decir en la porción delantera del artículo, el artículo es cóncavo en por lo menos una porción cercana a
10 dicha transición 12. Detrás de dicho punto de inflexión, es decir a lo largo de la porción de entrepierna del artículo, el artículo es, en el área directamente en frente del elemento formador de lomo 24, convexo, es decir la parte del elemento de refuerzo 62 está curvada en esta área, hacia
15 arriba en la porción de entrepierna 3, como puede verse más claramente en las Figuras 8 y 9. En adición a lograr la porción elevada 240 sobre el lado frontal del artículo, el elemento formador de lomo hace posible guiar el elemento de refuerzo en la dirección deseada de curvatura en diferentes
20 puntos de extensión del elemento de refuerzo.

El elemento formador de lomo 24 consiste de, por ejemplo, una esterilla sintética no absorbente que tiene propiedades resilientes. Tal elemento formador de lomo retiene su forma y
25 funciona aún cuando el material esté en un estado húmedo.

El elemento formador de lomo también puede consistir de un material de espuma, por ejemplo una espuma de poliuretano o similar.

317
~~317~~

5 A medida que el material formador de lomo está, en la
modalidad mostrada, localizado por debajo de la parte del
elemento absorbente 62, que también sirve como elemento de
refuerzo, el material formador de lomo puede ser absorbente
de líquido. En tal diseño, es adecuado seleccionar un
10 material que tenga capilaridades más grandes que las del
elemento de absorción, de modo que el líquido pueda ser
transportado al material formador de lomo solamente cuando el
elemento de absorción esté saturado con líquido. Una capa
fibrosa absorbente formadora de lomo que tiene propiedades
15 resilientes solamente en el estado seco puede por lo tanto
ser usada en tal construcción debido a que el material está
esencialmente seco hasta que el elemento de absorción mismo
esté saturado con líquido. El posicionamiento del elemento
formador de lomo 24 por debajo tanto de la parte del elemento
20 absorbente como del de refuerzo 62 proporciona por lo tanto
un número de ventajas importantes.

El elemento formador de la porción elevada 240 tiene una
forma alargada y se extiende sobre totalidad de la porción de
25 entrepierna en la modalidad ilustrativa mostrada. La longitud
de la porción elevada puede variar entre aproximadamente 20
mm y 120 mm.

El elemento 24 que forma la porción elevada es más angosto
30 que el resto del artículo en el área de entrepierna. De esta

318
~~316~~

5 manera, se hace posible que las porciones lateralmente
circundantes 25, 26 del resto del artículo se formen ellas
mismas alrededor del elemento 24 que forma la porción
elevada. El material que forma la porción elevada es
adecuadamente por lo menos el doble de grueso de las áreas
10 circundantes 25, 26.

En la Figura 8, el artículo se ha mostrado en una forma
curvada tridimensional para efectos de claridad. Un artículo
absorbente del tipo descrito aquí es por supuesto siempre
15 tridimensional en el sentido convencional, esto es que tiene
una longitud, un ancho, y un espesor.

En este contexto, sin embargo, el término tridimensional
significa que el artículo debe estar curvado de alguna manera
20 para adaptarse a la forma del cuerpo del usuario.

La Figura 8 muestra que la primera parte del elemento 61 y la
segunda parte del elemento 62 están dispuestas a una
distancia una de la otra en el área de transición 12, lo que
25 resulta en una indicación de doblez que se crea en esta área.

En este contexto, el término 'forma plana' significa que el
artículo es esencialmente plano. El artículo mostrado en las
Figuras 6 y 7 es esencialmente planiforme de acuerdo con esta

319
3/8

5 definición sin importar el hecho de que los medios elásticos
halen las capas de material juntas en el corte 13 entre las
patas 14, 15.

El artículo con forma plana de acuerdo con las Figuras 6 y 7
10 puede ser empacado fácilmente, por ejemplo, en pilas en una
caja o bolsa y cuando se coloque, se hace que adopte una
forma tridimensional adaptada anatómicamente, como se muestra
en las Figuras 8 y 9, sin tomar ninguna medida adicional.

15 Por virtud de su diseño especial con dicho espacio
transitorio, que tiene el propósito de estar dispuesto
directamente en frente de dichos tendones musculares durante
el uso del artículo, del elemento en forma de lomo 24, de la
acción de los medios elásticos 36 y de la rigidez y la forma
20 geométrica de las partes del elemento de refuerzo 61, 62, el
artículo está adaptado anatómicamente y predestinado para
adoptar durante el manejo una forma tridimensional de acuerdo
con las Figuras 8 y 9 adaptada a la forma del cuerpo del
usuario.

25

En la modalidad ilustrativa mostrada, las partes del elemento
de refuerzo y también absorbentes 61 y 62 tienen las mismas
propiedades de rigidez en toda su extensión. Como resultado,
pliegues no controlados, que pudieran hacer surgir un flujo
30 de líquido descontrolado y no intencional, no surgen

310
38

5 normalmente sobre la extensión de las partes del elemento de refuerzo.

En la transición 12 entre la porción de entrepierna 3 y la porción delantera 1, la curvatura es iniciada debido a que el artículo como un todo cambia su resistencia a la flexión
10 aquí, principalmente por virtud de la presencia de una distancia entre la primera parte 61 del elemento y la segunda parte del elemento 62. La resistencia a la flexión en esta área está influenciada también por el elemento formador de lomo que tiene su extremo alrededor de esta transición y
15 también en algún grado por las partes del elemento de refuerzo 61 y 62 que son más angostas aquí con una dimensión M adaptada a la distancia entre dichos tendones musculares del usuario. En esta transición 12, se forma un punto de inflexión 27, en frente del cual el artículo es cóncavo y en
20 forma de cuenco, mientras que este adopta una forma convexa detrás de este punto de inflexión 27. En la modalidad de acuerdo con la Figura 9, el elemento formador de lomo está redondeado en la parte delantera a lo largo de una línea 28.

25 De esta manera, por esta línea redondeada, se hace que el elemento de refuerzo adopte una forma de cuenco redondeado uniformemente en la porción delantera, como puede verse en la Figura 9.

5 En el área de transición 20 entre la porción de entrepierna 3 y la porción trasera 2 también, el elemento formador de lomo 24, que en la modalidad mostrada se extiende tan lejos como dicha área de transición 20, es redondeado en el extremo trasero. Como resultado, no surgen pliegues indeseados, pero
10 la transición entre la porción de entrepierna convexa y las dos porciones laterales de la porción trasera 2 se inclinan hacia abajo alrededor del dobléz 17 formado por los medios elásticos 16, es uniforme y suave sin ningún pliegue indeseado.

15

La porción elevada 240 formada por el elemento formador del lomo 24 también tiene la ventaja de que el dobléz que se extiende dentro de la hendidura entre las nalgas del usuario no se extienda allí demasiado abruptamente o muy lejos para
20 dar lugar de pronto a un raspado. A este respecto también, el lomo suministra una transición suave en el área de transición entre la porción de entrepierna y la porción trasera.

En todas las modalidades descritas anteriormente, es adecuado
25 que el artículo esté provisto con un adhesivo sensible a la presión sobre la parte exterior de su capa externa impermeable a los líquidos 5. Esto ha sido indicado en la Figura 7 por las tiras de adhesivo 29 que, antes del uso del artículo, están cubiertas de una manera convencional por una
30 tira de cubierta 30 tratada con un agente de liberación.

5 Aunque el artículo de acuerdo con la invención está adaptado anatómicamente, es adecuado para un posicionamiento confiable y seguro tener un adhesivo sensible a la presión sobre el exterior impermeable a los líquidos del artículo que interactúe con las prendas íntimas del usuario, lo cual
10 contribuye a mantener el artículo en la posición propuesta sobre el usuario. La selección de sujeción adecuada, esto es si y hasta que grado el adhesivo sensible a la presión para la sujeción a las prendas íntimas del usuario debe ser usado, es guiado por la selección de la rigidez del elemento de
15 refuerzo incluido.

De acuerdo con una modalidad (no mostrada en los dibujos), el artículo puede estar sujeto a o interactuar con el cuerpo del usuario por medio de adhesivo o de un recubrimiento de
20 fricción. Los medios de fricción o adhesivo pueden ser medios solamente de sujeción, pero también pueden usarse en combinación con adhesivos sensibles a la presión propuesto para sujeción a las prendas íntimas del usuario.

25 La Figura 10 muestra una modalidad que ha sido modificada ligeramente en relación con la modalidad de acuerdo con a las Figuras 6 a 9. Aquellas partes del artículo de acuerdo con la Figura 10 correspondientes a componentes similares en la modalidad de acuerdo con las Figuras 6 a 9 han sido provistas
30 con los mismos números de referencia.

5

El artículo mostrado en la Figura 10 es más simple en términos de fabricación que la modalidad de acuerdo con las Figuras 6 a 9. El artículo de acuerdo con la Figura 10 no tiene elástico longitudinal en el corte 13 entre las patas 14 y 15 de la parte del elemento de refuerzo 62.

Durante el uso de un artículo de acuerdo con la Figura 10, la porción trasera 2 está doblada a lo largo de la línea L a pesar de la ausencia de los medios elásticos. En este caso también, una rigidez de la porción trasera se obtiene por lo tanto después de doblar la porción trasera a lo largo de la línea L. La rigidez flexural se incrementa después de que el artículo ha sido doblado a lo largo de la línea L, que resulta en que la porción trasera del artículo sea más estable. Durante el uso del artículo, el doblez formado a lo largo de la línea L penetrará en parte del camino dentro de la hendidura entre las nalgas del usuario y por lo tanto contribuirá a que el artículo permanezca en su lugar en la dirección lateral al mismo tiempo que el doblez captura cualquier fluido del cuerpo que corra por la hendidura entre las nalgas del usuario.

El artículo de acuerdo con la Figura 10 también difiere de la modalidad de acuerdo con las Figuras 6 a 9 en que el elemento formador del lomo 24 tiene lados de bordes de extremo rectos

5 y también el mismo ancho a lo largo de su longitud completa.
El elemento formador del lomo es adecuadamente de tal espesor
que, directamente en frente de la porción elevada 240, el
artículo es por lo menos el doble de grueso que las áreas
circundantes 25, 26.

10

Aún cuando los lados de borde de extremo son rectos, el
artículo, durante el uso, se formará esencialmente a sí mismo
como se describió con referencia a la Figuras 8 y 9
anteriormente, es decir, se forma un punto de inflexión en la
15 transición 12 entre la porción delantera y la porción de
entrepierna. Al frente del punto de inflexión, el artículo es
cóncavo y en forma de cuenco mientras que, detrás de este
punto de inflexión, adopta una forma convexa. Con la
modalidad de acuerdo con la Figura 10 también, la forma de
20 cuenco es redondeada uniformemente y no tiene pliegues
molestos.

Tampoco surgen pliegues molestos en el área de transición
entre la porción de entrepierna y la porción trasera, pero el
25 artículo de acuerdo con la Figura 10 en esta área se formará
de la misma manera que se describió anteriormente en conexión
con la modalidad de acuerdo con las Figuras 6 a 9.

La Figura 11 muestra una modalidad en la forma de un pañal.
30 Esta tiene una porción delantera 40, una porción de

325
[Handwritten signature]

5 entrepierna 41 y una porción trasera 42. Exteriormente, la
modalidad mostrada del artículo en la forma de un pañal de
acuerdo con la presente invención es de diseño convencional.
Cuando los pañales se colocan, la porción frontal 40 y la
porción trasera 42 tienen el propósito de ajustarse alrededor
10 de la cintura del usuario y de cerrarse en la posición
ajustada por medio de aletas con cinta 43, 44. En la Figura
11, el pañal está mostrado diagramáticamente en forma plana
desde la parte interior y está provisto con una cubierta en
la forma de una capa interior permeable a los líquidos 45,
15 adecuadamente hecha de tela no tejida, y una capa exterior
hecha de una película plástica delgada (no mostrada),
adecuadamente hecha de polietileno. Al interior de la capa
interior, se indica una capa de absorción esencialmente en
forma de reloj de arena 46, la cual es delgada y muy
20 flexible. En la porción de entrepierna, las patas elástica
47, 48 que tienen el propósito de ajustarse apretadamente
alrededor de los muslos del usuario durante el uso del pañal,
han sido dispuestas a lo largo de la porción de borde.

25 La Figura 11 muestra las partes del elemento absorbentes y
también de refuerzo 61 y 62 diagramáticamente del mismo tipo
que se describieron en las modalidades ilustrativas descritas
anteriormente. En la Figura 11, los componentes
correspondientes a partes similares en las modalidades
30 ilustrativas descritas anteriormente se han provisto con los
mismos números de referencia. Los elementos absorbentes de

5 refuerzo están adaptados anatómicamente de la misma manera que las modalidades ilustrativas descritas anteriormente.

Como se mencionó anteriormente, una persona tiene esencialmente la misma dimensión entre dichos tendones
10 musculares durante toda su vida. Los pañales de acuerdo con la Figura 11 por lo tanto funcionan en principio tanto para niños como para adultos si el pañal en su totalidad está adaptado en términos de tamaño.

15 Un pañal de acuerdo con la invención del tipo mostrado en la Figura 11 tiene un ajuste superior comparado con los pañales convencionales. La presencia de las partes del elemento de refuerzo significa que, cuando el pañal se coloca, está guiado correctamente en la posición correcta sobre el usuario
20 y que permanece en esta posición durante el uso del artículo.

En todas las modalidades ilustrativas descritas anteriormente, el ancho de la parte del elemento de refuerzo y también absorbente 62 se incrementa continuamente desde la
25 transición 12 entre la porción delantera 1 y la porción de entrepierna 3 hasta el área de transición 20 entre la porción de entrepierna 3 y la porción trasera. Una razón para esto es que el espacio disponible entre las piernas del usuario es muy limitado, y es muy importante hacer un uso óptimo del
30 ancho de esta área. El ancho puede incrementarse en el orden

5 de 1,5 veces entre la transición 12 y el área de transición
20 sin haya una sensación de incomodidad para el usuario.
Otra razón es que el artículo descansa más establemente sobre
el usuario cuando la parte del elemento de refuerzo 62 está
hecha tan ancho como sea posible a lo largo de la porción de
10 entrepierna.

La Figura 12 muestra una modalidad adicional que es
modificada en relación con la modalidad de acuerdo con la
Figura 3. Aquellas partes en el artículo de acuerdo con la
15 Figura 12 correspondientes a componentes similares en la
modalidad de acuerdo con la Figura 3 han sido provistos con
los mismos números de referencia.

El elemento de refuerzo y también absorbente 6 consiste de
20 una primera parte del elemento 61 y una segunda parte del
elemento 62 que están separadas una de la otra por una
distancia tal en la dirección longitudinal que va a crear el
espacio necesario en el artículo de acuerdo con la invención
para los tendones musculares del usuario sobre ambos lados de
25 la entrepierna del usuario en la ingle de este último.

En la modalidad de acuerdo con la Figura 12, La primera parte
del elemento de refuerzo 61 tiene un primer agujero pasante
610 que es oblongo y se extiende en la dirección longitudinal
30 del artículo y a lo largo de la línea centro del artículo.

328
320

5 Este agujero 610 hace posible la compresión resiliente en la
dirección lateral de la primera parte del elemento cuando las
fuerzas laterales actúan contra los bordes laterales de la
primera parte del elemento. La rigidez y la resiliencia de la
primera parte del elemento de refuerzo 61 con respecto a los
10 esfuerzos en la dirección lateral de la primera parte del
elemento pueden por lo tanto ser controladas por un lado por
la rigidez del material mismo, que es seleccionada mediante
el material, construcción y compresión seleccionados, y por
otro lado por la selección del tamaño y forma del agujero
15 610.

En la modalidad mostrada en la Figura 12, la segunda parte
del elemento 62 también está provista, en la región en la
porción de entrepierna, con un segundo agujero pasante 630
20 alargado a lo largo de la línea centro longitudinal del
artículo, dicho segundo agujero hace posible la compresión
resiliente en la dirección lateral de la segunda parte del
elemento en el área de entrepierna del artículo cuando las
fuerzas laterales actúan contra la porción de entrepierna
25 durante el uso del artículo. La rigidez y resiliencia del
artículo en la región de entrepierna puede ser controlada
mediante la forma y la extensión seleccionada para el segundo
agujero. Esta rigidez y resiliencia también depende por
supuesto de la rigidez del material mismo, como se describió
30 anteriormente en conexión con la descripción de la primera
parte del elemento 61 con el agujero 610. la disposición de

5 los agujeros 610 y 630 por lo tanto proporcionan una posibilidad adicional para controlar las propiedades de rigidez y propiedades de resiliencia del artículo en la dirección lateral en adición a la rigidez de las capas constitutivas.

10

La Figura 13 muestra una modalidad que está modificada en relación con la modalidad de acuerdo con la Figura 1. Aquellas partes en el artículo de acuerdo con la Figura 13 correspondientes a componentes similares en la modalidad de acuerdo con la Figura 1 han sido provistas con los mismos números de referencia.

La segunda parte del elemento de refuerzo 62 y por lo tanto el elemento de absorción también se extiende dentro sobre la porción trasera 2 del artículo. En contraste con la modalidad de acuerdo con la Figura 1, la segunda parte del elemento de refuerzo 62 es continua en la parte trasera para una estabilidad incrementada. La porción trasera tiene un segundo agujero pasante 620 alargado, como resultado de lo cual se forma una debilidad de modo que, durante el uso, el artículo se puede doblar a lo largo de una línea longitudinal L en el agujero 620 y como resultado de esto el elemento de refuerzo forma las patas 14 y 15 que quedan localizadas sobre ambos lados del agujero 620 y son más flexibles que la porción de entropierna más ancha. Las patas 14 y 15 pueden estar hechas

5 de manera que se muevan ligeramente en la dirección vertical una en relación con la otra por virtud del ancho seleccionado para el agujero. El tamaño y forma del agujero 620 son muy importantes para la adaptación y flexibilidad del artículo en relación con el cuerpo. El doblez formado a lo largo del

10 agujero durante el uso del artículo puede penetrar en la hendidura entre las nalgas del usuario y de esta manera suministrar una buena protección contra derrames por vía de la hendidura entre las nalgas, dicho tipo de derrames usualmente ocurre durante el uso de productos convencionales

15 cuando el usuario está descansando sobre su espalda. El doblez formado, que se proyecta dentro de la hendidura entre las nalgas del usuario, también resulta en un artículo que ha sido estabilizado en posición sobre el usuario y permanece en la posición propuesta durante los movimientos del cuerpo, por

20 ejemplo cuando el usuario está caminado. El artículo es mantenido en su lugar sobre el usuario tanto en la dirección longitudinal como en la dirección transversal por el doblez formado en el agujero 610. Las dos patas 14 y 15 están interconectadas en el fondo en 145. Esta conexión le da a la

25 segunda parte del elemento de refuerzo 62 una muy buena estabilidad en la porción trasera y suministra al artículo con la firmeza necesaria en esta área.

En la modalidad ilustrativa mostrada en la Figura 13, el

30 agujero 620 tiene una forma de cuña y está localizado simétricamente en relación con la línea de simetría

5 longitudinal L del artículo y también forma un ángulo β del orden de 20° . Este ángulo puede variar dentro de límites amplios pero por supuesto depende del diseño de la segunda parte del elemento 62. El ángulo β puede variar entre el orden de 15° y 40° .

10

El agujero 620 está apuntado por su extremo cercano hacia la porción de entrepierna 3, y, en la modalidad ilustrativa mostrada, el ancho del agujero se incrementa continuamente desde dicho extremo en la dirección hacia atrás. Como
15 resultado de esto, la altura del dobléz formado se incrementará de manera continua en la misma dirección durante el uso del artículo, y esta altura incremental del dobléz impide que el artículo se desplace hacia delante.

20 La Figura 14 muestra una modalidad ilustrativa adicional del artículo de acuerdo con la invención, dicha modalidad ilustrativa difiere de aquella mostrada en la Figura 1 solamente en que la primera y segunda partes del elemento de refuerzo están diseñados de manera diferente. Aquellas partes
25 en el artículo de acuerdo con la Figura 14 correspondientes a componentes similares en la modalidad de acuerdo con la Figura 1 han sido provistos con los mismos números de referencia.

5 Aquí, La primera parte delantera del elemento de refuerzo 61 es de diseño rectangular, como puede verse en la Figura 14. En la modalidad ilustrativa mostrada aquí la mayor extensión del rectángulo está en la dirección transversal del artículo. La primera parte del elemento puede de hecho tener una forma
10 diferente, tal como cuadrado, oval o circular. La extensión de la primera parte del elemento en la dirección transversal del artículo se refiere al ancho de la primera parte del elemento. En la modalidad de acuerdo con la Figura 14, esta debe ser mayor que la distancia entre los tendones musculares
15 del usuario sobre ambos lados de la entrepierna del usuario en las ingles de este último. La segunda parte del elemento de refuerzo 62 tiene aquí un diseño rectangular, pero otras formas también son por supuesto posibles. Sin embargo, desde el punto de vista de procesamiento, una forma rectangular
20 puede ser preferible si el material para formar la segunda parte del elemento es recortado de una tela de material continuo. En el caso de tal producción, una forma rectangular del segundo elemento de refuerzo no produciría desperdicios.

25 El sitio transitorio suave 120 entre la primera y segunda partes del elemento, como en las otras modalidades ilustrativas, está aquí con el propósito de acomodar dichos tendones musculares sobre ambos lados de la entrepierna del usuario en la ingle de este último.

5 La distancia necesaria entre la primera y segunda partes del elemento de refuerzo es controlada por el ancho de la primera parte del área y por su contorno. La modalidad mostrada en las Figuras 15 y 16 difiere significativamente de aquellas descritas anteriormente. En la Figuras 15 y 16, aquellas
10 partes correspondientes a componentes similares en otras modalidades han sido provistas con los mismos números de referencia.

El artículo en la modalidad de acuerdo con las Figuras 15 y
15 16 está hecho de una pieza de material, por ejemplo un material espumado moldeado de poros abiertos. Estos poros están cerrados sobre el lado trasero del artículo y a lo largo del contorno de borde exterior completo para formar una capa impermeable a los líquidos. Esta capa 65 es mostrada en
20 la Figura 16. El artículo como un todo tiene una forma como de reloj de arena. La parte delantera del área de refuerzo 61 es circular con un diámetro que excede la distancia entre dichos tendones musculares del usuario.

25 La segunda parte del área de refuerzo 62 está localizada a una distancia de la primera parte del área parcial 61 de tal manera que se forma un espacio transitorio suave 120, el cual es de un tamaño tal que dichos tendones musculares del usuario quedan acomodados en este espacio.

5 La primera y segunda partes del área de refuerzo 61 y 62 en la modalidad de acuerdo con las Figuras 15 y 16 se han logrado por la compresión permanente del material de espuma en estas áreas. La segunda parte del área de refuerzo se extiende sobre la porción de entrepierna 3 del artículo y
10 adentro sobre la porción trasera 2, en donde la segunda parte del área de refuerzo se convierte en dos porciones de patas 14, 15.

Para incrementar la capacidad de absorción, la segunda parte
15 del área de refuerzo (y, si es apropiado la primera parte del área de refuerzo) puede incluir partículas de material altamente absorbente que son agregadas en conjunto con la formación del producto.

20 En la modalidad ilustrativa mostrada en conexión con las Figuras 15 y 16, se asume que el artículo constituye un artículo completo. Por supuesto es posible omitir la formación de una capa impermeable a los líquidos hecha del material de espuma y completar un cuerpo de espuma en forma
25 de reloj de arena, parcialmente comprimido para formar las partes del área, con una cubierta de tal tipo como la ya descrita en conexión con, por ejemplo, la modalidad mostrada en la Figura 1, es decir con una capa interior permeable a los líquidos hecha de un no tejido y una capa exterior

335


5 impermeable a los líquidos hecha de una película plástica tal como el polietileno.

La invención no está limitada a las modalidades ilustrativas descritas anteriormente, si no que un gran número de
10 modificaciones son posibles dentro del alcance de las reivindicaciones de patente que siguen.

Por ejemplo, las partes del elemento de refuerzo y absorbentes formadas anatómicamente del tipo descrito
15 anteriormente pueden estar dispuestas en lo que se conoce como pañales pantaloncillo, esto es donde el pañal está integrado dentro de pantaloncillos desechables.

Se ha establecido anteriormente que las partes absorbentes
20 del elemento de refuerzo pueden estar hechas de diferentes materiales y de laminados hechos de uno o más materiales. Las partes absorbentes del elemento de refuerzo también pueden estar hechos de más de una capa y con diferentes extensiones de las capas individuales, de esta manera es posible tener
25 diferente rigidez para las diferentes áreas del elemento de refuerzo.

Como se mencionó anteriormente, el elemento de refuerzo puede consistir de todas las capas de material y agentes de pegado

336
~~336~~

5 incluidos. Diferentes durezas en áreas diferentes del
elemento de refuerzo pueden por lo tanto ser obtenidas
variando el grado de conexión en las diferentes áreas, por
ejemplo usar diferentes cantidades de adhesivo en diferentes
áreas y aún la ausencia de adhesivo u otro agente de pegado
10 en diferentes áreas entre o en capas individuales.

Los medios elásticos 16, que están dispuestos en el corte 13,
han sido indicados en las modalidades ilustrativas descritas
anteriormente como dispuestos en un estado pretensado. Sin
15 embargo, en la fabricación de artículos absorbentes tales
como toallas sanitarias, pañales y similares, es conocido
disponer uno medios elásticos sensibles al calor en un estado
no tensionado y tensionar los elásticos posteriormente
mediante tratamiento térmico. Esto tiene lugar adecuadamente
20 cuando se está empacando los artículos.

En las modalidades ilustrativas descritas anteriormente, con
relación a los artículos para usar al interior de la porción
de entrepierna de las prendas íntimas, el artículo está en la
25 mayoría de las modalidades ilustrativas provisto con alas
dispuestas permanentemente para la sujeción del artículo a
las prendas íntimas con las alas dobladas alrededor de la
porción de bordes de las prendas íntimas y sujetadas sobre el
exterior de la porción de entrepierna. Las alas pueden
30 consistir de elementos separados que son sujetos al resto

338
~~338~~

5

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria, un protector diario, una almohadilla de incontinencia, un pañal o similar, dicho artículo tiene una dirección longitudinal y una dirección transversal, una porción delantera (1), una porción trasera (2), una porción de entrepierna (3) localizada entre la porción trasera y la porción delantera, un elemento absorbente y una capa impermeable a los líquidos (5), y también un elemento de refuerzo (6) que tiene el propósito de contribuir a la forma tridimensional del artículo durante su uso, caracterizado en que el área de refuerzo (6) está en un estado plano antes del uso del artículo, en que el área de refuerzo, vista en la dirección longitudinal del artículo, incluye una primer parte delantera del área de refuerzo (61) en la porción delantera del artículo y por lo menos una segunda parte del área de refuerzo (62) adicional que está separada de la primera parte del área (61), en que, por lo menos en la transición (12) entre la porción de entrepierna (3) y la porción delantera (1), un sitio transitorio suave (120) se ha dispuesto entre dichas partes del área de refuerzo, y en que dichas primera y segunda partes del área de refuerzo separadas (61, 62) y el sitio transitorio suave intermedio (120) están dispuestos de modo que se controla el posicionamiento del artículo sobre el

5 usuario, el ancho de la primera parte del área excede la
distancia entre los tendones musculares del usuario
sobre ambos lados de la entropierna del usuario en la
ingle de este último, cuya distancia es cerca de 25 a 45
mm, y el sitio transitorio suave está dispuesto de modo
10 que descansa directamente al frente de dichos tendones
musculares del usuario, y en que la distancia entre la
primera área de refuerzo y la segunda área de refuerzo
es de por lo menos 10 mm, y en que los lados laterales
de la primera parte del área de refuerzo divergen en la
15 dirección de dicha transición (12), y en que los lados
laterales de la primera parte del área de refuerzo (61)
forman, en la dirección desde la porción de entropierna,
un ángulo agudo (α) con una línea en la dirección
longitudinal del artículo.

20 2. El artículo de acuerdo con las reivindicaciones 1,
caracterizado en que la primera parte (61) y la segunda
parte del área (62) están separadas una de otra en dicha
transición (12) por una distancia del orden de 15 a 45
25 mm.

3. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado en que el
ancho de la segunda parte del área (62) cerca de dicho
30 espacio (120) o por lo menos en algún punto a lo largo
de la porción de entropierna (3) del artículo excede la

340
~~340~~

- 5 distancia entre los tendones musculares de un usuario sobre ambos lados de la entrepierna del usuario en la ingle de este último.
4. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
10 reivindicaciones precedentes, caracterizado en que, la distancia necesaria entre las parte del área de refuerzo (61, 62) es controlada por el ancho de la parte delantera del área o por su contorno.
- 15 5. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que dichas partes del área de refuerzo (61, 62) consisten de partes del área comprimidas de un cuerpo de material continuo hecho de una pieza, que forma dicho espacio
20 suave (120) entre dichas partes del área.
6. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que la primera parte del área (61) y la segunda parte del área (62)
25 están hechas de materiales diferentes.
7. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la primera parte (61) y la segunda parte (62) del área
30 tienen diferente rigidez.

391

5 8. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la primera parte (61) y la segunda parte (62) del área tienen diferente capacidad de absorción y de hinchamiento.

10

9. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la primera parte del área (61) no es absorbente de modo que se mantiene su forma tridimensional durante el uso.

15

10. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado en que la primera parte del área (61) es absorbente, y en que la segunda parte del área no es absorbente.

20

11. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la primera y la segunda partes del área (61, 62) están conectadas por un elemento elástico.

25

12. El artículo de acuerdo con una cualquiera de la reivindicaciones precedentes, caracterizado en que por lo menos la segunda (62) de dichas partes del área de refuerzo (61, 62) es absorbente y al mismo tiempo
30 constituye el elemento absorbente, y en que este se hincha durante la absorción mientras que en general

342
3

5 retiene su geometría en la dirección transversal del artículo.

13. El artículo de acuerdo con una cualquiera la reivindicación precedentes, caracterizado en que por lo
10 menos una de las partes del área de refuerzo (61, 62) tiene una rigidez en el estado seco del orden de 1 a 15 N medidos de acuerdo con el ASTM D 4032-82.

14. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
15 reivindicaciones 1 a 13, caracterizado en que los bordes laterales de la primera parte del área de refuerzo (61) divergen en por lo menos parte del camino desde la porción de entrepierna (3) y dentro sobre la porción delantera (1) del artículo y están dispuestos para
20 formar un ángulo (α) entre una línea en la dirección longitudinal del artículo y cada uno de dichos bordes laterales del orden de 35 a 55°, preferiblemente del orden 45°.

25 15. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la segunda parte del área de refuerzo (62) también se extiende parte del camino sobre la porción trasera (2) del artículo, y en que los bordes laterales (18, 19) de
30 la segunda parte del área de refuerzo divergen en la dirección desde la porción de entrepierna (3) por lo

- 5 menos en parte del camino desde la porción de
entrepierna entrando sobre la porción trasera del
artículo.
16. El artículo de acuerdo con la reivindicación 15,
10 caracterizado en que la segunda parte del área de
refuerzo (62) tiene en la porción trasera (2) un corte
(13) que se extiende desde su borde de extremo en la
dirección hacia la porción de entrepierna (3), como
resultado de lo cual el artículo está durante el uso
15 provisto con un dobléz (17) a lo largo de la dirección
longitudinal del artículo en dicho corte, dicho dobléz
se extiende hacia dentro de la hendidura entre las
nalgas del usuario durante el uso del artículo.
- 20 17. El artículo de acuerdo con la reivindicación 16,
caracterizado en que dicho corte (13) tiene forma de
cuña y está localizado simétricamente y forma un ángulo
(β) de entre 10 a 120°, preferiblemente entre 15° a 40°,
y su extremo da frente a la porción de entrepierna.
- 25 18. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado en que por
lo menos la segunda parte del área de refuerzo (62)
también constituye el elemento absorbente, y en que por
30 lo menos la primera parte del área de refuerzo (61)
tiene una dureza de por lo menos 1,0 N y está diseñada

5 esencialmente con la misma dureza sobre toda la
extensión de la parte del área de refuerzo.

19. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado en que un
10 elemento formador de lomo (24) hecho de un material
resiliente está dispuesto debajo de dicha segunda parte
del área (62) sobre por lo menos parte de la porción de
entrepierna (3), dicho elemento formador del lomo está
dispuesto de modo que logra crear una porción elevada
15 (240) por el lado que tiene el propósito de estar
ajustado contra el usuario, la porción elevada está
dispuesta de modo que descansa directamente el frente de
los genitales del usuario después de ajustar el artículo
sobre el usuario.

20

20. El artículo de acuerdo con la reivindicación 19,
caracterizado en que la porción elevada (240) es
alargada en la dirección longitudinal del artículo y
tiene una longitud entre 20 mm y 120 mm.

25

21. El artículo de acuerdo con la reivindicación 19 o 20,
caracterizado en que la porción elevada (240) es más
angosta que el resto del artículo en el área de
entrepierna, y en que la porción elevada es por lo menos
30 dos veces más gruesa que las áreas circundantes.

5 22. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que unos medios elásticos (16) están dispuestos en la dirección longitudinal del artículo centradamente a lo largo de la porción trasera (2) del artículo y a lo largo de por lo
10 menos parte de la misma desde la porción de entrepierna (3), dichos medios elásticos tienen el propósito, a lo largo de su longitud, de halar las porciones de material adyacentes juntas y curvar el artículo hacia arriba para un mejor contacto con el cuerpo del usuario.

15

23. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la segunda parte del área de refuerzo (62) sirve como medio de absorción y tiene una muy buena capacidad de
20 distribución de líquido para distribuir los fluidos del cuerpo recibidos en el área de entrepierna relativamente estrecha (3) limitada por la anatomía del usuario directamente en frente de los genitales del usuario sobre las porciones absorbentes del artículo completo, y
25 en que la segunda parte del elemento de refuerzo está diseñada con una gran capacidad de hinchamiento en la dirección de la profundidad y con una gran capacidad de absorción.

30 24. El artículo de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado en que por lo menos una de dichas partes

5 del área de refuerzo (61, 62) también sirve como
elemento de absorción y es esencialmente homogénea en
toda su extensión con respecto al espesor, la rigidez,
la capacidad de distribución y la capacidad de
10 absorción, como resultado de lo cual dicha parte del
área de refuerzo y por lo tanto también el elemento de
absorción se curvan uniformemente durante el uso sin
formar irregularidades locales que puedan dar lugar a
una distribución indeseable de líquido.

15 25. El artículo de acuerdo con la reivindicación 24,
caracterizado en que la segunda parte del elemento de
refuerzo (62) también constituye el elemento absorbente,
y en que el ancho del elemento de refuerzo después de
dicha transición (12) se incrementa continuamente en la
20 porción de entrepierna (3) en la dirección hacia la
porción trasera (2) con el propósito de utilizar
óptimamente el espacio del ancho disponible en esta área
con respecto a una máxima absorción.

25 26. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado en que el
artículo está dispuesto de modo que, por virtud de la
rigidez seleccionada para dichas partes del área de
refuerzo (61, 62) y por virtud de la selección de dicha
30 geometría y dimensiones dentro y alrededor de la
transición (12) entre la porción de entrepierna (3) y la

5 porción delantera (1), cuando el artículo está
posicionado en conexión con este siendo colocado con la
transición entre la porción delantera y la porción de
entrepierna entre dichos tendones musculares, sea fijado
en medio de estos y de esta manera sea transformado de
10 una forma plana inicial a una forma tridimensional con
la porción delantera curvada hacia arriba en relación
con la porción de entrepierna y forme una forma similar
a un cuenco por lo menos en un área próxima a la porción
de entrepierna.

15

27. El artículo absorbente de acuerdo con una cualquiera de
las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que,
dentro de sus áreas de delimitación, dichas partes del
área de refuerzo (61, 62) tienen partes de porciones con
20 baja o ninguna rigidez.

28. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, caracterizado en que
dichas partes del área de refuerzo (61, 62) consisten de
25 partes del área de un cuerpo hecho de una sola pieza de
material de espuma, dichas partes del área están
comprimidas y pegadas en estado comprimido.

29. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
30 reivindicaciones 1 a 27, caracterizado en que por lo

5 menos una de dichas partes del área de refuerzo
consisten de una parte separada del elemento.

30. El artículo de acuerdo con la reivindicación 29,
caracterizado en que dicha parte del elemento de
10 refuerzo (61, 62) también sirve como un elemento
absorbente y consiste de un número de capas de tisú
interconectadas con material superabsorbente en la forma
de partículas o fibras dispuesto entre las capas.

15 31. El artículo de acuerdo con cualquiera de las
reivindicaciones 29 o 30, caracterizado en que la
primera parte del elemento de refuerzo (61) tiene un
primer agujero pasante (610) que es oblongo y se
extiende en la dirección longitudinal del artículo y a
20 lo largo de la línea centro del artículo, y que hace
posible la compresión resiliente en la dirección lateral
de la primera parte del elemento cuando las fuerzas
laterales actúan contra los bordes laterales de la
primera parte del elemento.

25 32. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones 29 a 31, caracterizado en que la
segunda parte del elemento (62) tiene, en la porción de
entrepierna, un segundo agujero pasante alargado (630) a
30 lo largo de la línea centro longitudinal del artículo,
dicho segundo agujero hace posible la compresión

5 resiliente en la dirección lateral de la segunda parte del elemento en el área de entrepierna del artículo cuando las fuerzas laterales actúan contra la porción de entrepierna durante el uso del artículo.

10 33. El artículo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 29 a 32, caracterizado en que la segunda parte del elemento de refuerzo tiene una porción
15 alargada en la porción trasera del artículo, y en que un tercer agujero pasante alargado (620) se extiende en la dirección longitudinal del artículo en dicha porción,
 como resultado de lo cual el artículo está durante el uso provisto con un doblez a lo largo de la dirección longitudinal del artículo a lo largo de dicho agujero,
 dicho doblez se extiende dentro de la hendidura entre
20 las nalgas del usuario durante el uso del artículo.

350 SP

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-052678- -00003-0000

Fecha: 2007-11-01 16:55:03 Dep: 2020 NUECREACION
Pag: 41 PAIDNALLY Eve: 379 FASENACIONALIT
Act: 124 REPUBLICARI QUL Hojas: 98

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 86,435
FECHA : OCTUBRE 22 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	71021991	22/10/2007	31,595,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-03-53	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	99,000.00

SOM: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COJO: 11256-841-042-0

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No.
Clasificación Internacional (IPC):
Concepto Técnico No.

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Via Nacional ☐
Via PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional **PCT/SE02/02154**
Fecha de Presentación Internacional **25 de noviembre de 2002**

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios 128 a 226 tal como se radicó inicialmente
Folios 105 a 112 modificación fase Internacional
Folios 257 a 337 tal como se modificó el 1 de noviembre de 2007
- 1.2. Reivindicaciones: Folios 227 a 241 tal como se radicó inicialmente
Folios 113 a 127 modificación fase Internacional
Folios 338 a 349 tal como se modificó el 1 de noviembre de 2007
- 1.3. Dibujos: Folios 41 a 53 tal como se radicó inicialmente
- 1.4. Prioridad:
Fecha 6 de diciembre de 2001
País Suecia
Número 0104085-6

2. Modificaciones (artículo 34 D.486 y art. 22 Tratado PCT)

Se aceptan las modificaciones realizadas por el solicitante toda vez que no amplían el objeto inicial de la solicitud.

3. Análisis de la Prioridad

Se aceptan las prioridades anexadas, toda vez que corresponden a la misma materia de la solicitud en estudio

4. Objeto de la Invención

- Título de la solicitud (folio 256) **ARTÍCULO ABSORBENTE CON AJUSTE MEJORADO**
- Las reivindicaciones 1 a 33 de la solicitud en estudio se refieren a un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria, un protector diario, una almohadilla de incontinencia, un pañal o similar, dicho artículo tiene una dirección longitudinal y una dirección transversal, una porción delantera (1), una porción trasera (2), una porción de entrepierna (3) localizada entre la porción trasera y la porción delantera, un elemento absorbente y una capa impermeable a los líquidos (5), y también un elemento de refuerzo (6) que tiene el propósito de contribuir a la forma tridimensional del artículo durante su uso, caracterizado en que el área de refuerzo (6) está en un estado plano antes del uso del artículo, en que el área de refuerzo, está en un estado plano antes del uso del artículo, en que el área de refuerzo vista en la dirección longitudinal del artículo, incluye una primer parte delantera del área de refuerzo (61) en la porción delantera del artículo y por lo menos una segunda parte del área de refuerzo (62) adicional que está separada de la primera área parcial (61) en que por lo menos en la transición (12) entre la porción de entrepierna (3) y la porción delantera (1), un sitio transitorio suave (120) se ha dispuesto entre dichas partes del área de refuerzo, y en que dichas primera y segunda partes del área de refuerzo separadas (61, 62) y el sitio transitorio suave intermedio (120) están dispuestos de modo que se controla el posicionamiento del artículo sobre el usuario, el ancho de la primera parte del área excede la distancia entre los tendones musculares del usuario sobre ambos lados de la entrepierna del usuario en la ingle de este último, cuya distancia es de 25 a 45 mm y el sitio transitorio suave espacio de transición suave está dispuesto de modo que descansa directamente al frente de dichos tendones musculares del usuario y en que la distancia entre la primera área de refuerzo y la segunda área de refuerzo es de por lo menos 10 mm, y en que los lados laterales de la primera parte del área de refuerzo divergen en la dirección de dicha transición (12), y en que los lados laterales de la primera parte del área de refuerzo (61) forman, en la dirección desde la porción de entrepierna un ángulo agudo (α) con una línea en la dirección longitudinal del artículo.
- El anterior producto busca mejorar los productos absorbentes desechables
- La Clasificación Internacional de Patentes (IPC) para esta solicitud es A61F13/15.

5. De la solicitud de Patente

5.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

Realizadas las modificaciones a la descripción según los requerimientos realizados en el art. 45, la presente solicitud ya cumple con el requisito de claridad o divulgación completa en la descripción. Por lo anterior, la descripción si cumple con el requisito de claridad o comprensión de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486.

5.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Realizadas las modificaciones al capítulo reivindicatorio, este define, es claro y conciso y además está lo suficientemente sustentado por la descripción. Por lo anterior, las reivindicaciones sí cumplen con el art. 30 de la Decisión 486.

6. **Unidad de invención (artículo 25 D 486)**

El capítulo reivindicatorio estudiado se refiere a una invención o a un grupo de invenciones relacionadas pero que conforman un único concepto inventivo. Por lo anterior, la presente solicitud cumple con el requisito de unidad de invención de acuerdo al art. 25 de la Decisión 486.

7. **Es una invención (artículo 15 D 486 literal a)-f))**

Estudiado el capítulo reivindicatorio, el objeto de la solicitud puede considerarse como invención por no encontrarse dentro de lo estipulado en el art. 15 de la Decisión 486.

8. **Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D486 literal a)-d))**

Estudiado el capítulo reivindicatorio, el objeto de la solicitud no se encuentra dentro del alcance de las excepciones señaladas en la legislación, por lo que el objeto de la solicitud puede ser patentable de acuerdo a lo estipulado en el art. 20 de la Decisión 486.

9. **Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (artículos 14 y 21 D 486)**

El objeto de la solicitud corresponde a un producto y/o un procedimiento. Por lo anterior, la materia contenida en las reivindicaciones son invenciones.

10. **Determinación del Estado de la Técnica**

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el estado de la técnica es 6 de diciembre de 2001
- Consultadas las bases de datos con que cuenta la oficina y las otras fuentes utilizadas para determinar el estado de la técnica no se encontró documento alguno relacionado con el objeto de la solicitud.

11. **Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)**

11.1. Novedad (artículo 16 D486)

- Las reivindicaciones estudiadas corresponden de la número 1 a la 33 contenida en los folios 338 a 349

- De acuerdo con el numeral 10, no se encontró dentro del estado de la técnica, documento alguno que evidenciara la existencia de la invención.
- Por consiguiente se concluye que la presente solicitud es novedosa de acuerdo a lo estipulado en el art. 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

11.2. Nivel inventivo

- Las reivindicaciones estudiadas corresponden de la número 1 a la 33 contenida en los folios 338 a 349
- No se encontró dentro del estado de la técnica, de acuerdo al numeral 10, documento alguno que afecte el nivel inventivo.
- Por consiguiente se concluye que la presente solicitud tiene nivel inventivo de acuerdo a lo estipulado en el art. 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

11.3. Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

- Las reivindicaciones estudiadas corresponden de la número 1 a la 33 contenida en los folios 338 a 349
- La presente invención sí tiene Aplicación Industrial ya que su objeto puede ser aplicado en la industria de artículos absorbentes desechables

12. Conclusión

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1 a la 33 contenida en los folios 338 a 349

Bogotá, D.C., 4 de diciembre de 2007

CONCEPTO TECNICO No. 2489	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202003
----------------------------------	---