

ESPAÑA

ES

11

NUMERO

260299

10 Y

21

22

FECHA DE PRESENTACION

1-8-80

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1982

16 JUL. 1982

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 31 NUMERO | | |
| 79-19955 | 3-8-79 | Francia |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | A61F13/19, A41B13/02 |

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"ARTICULO ABSORBENTE, UTILIZABLE ESPECIALMENTE COMO PAÑO HIGIENICO"

71 SOLICITANTE (S)

L'OREAL (SD/19.89C P 238)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

14, rue Royale, 75381 París, Francia

72 INVENTOR (ES)

Pierre FLEURY, Claude ECITEAU y Gilles BLONDEEL

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 75.462)

1 La presente invención concierne a un artículo absor-
bente, utilizado especialmente como paño higiénico, que -
presenta, a pesar de su poco espesor, un gran poder de --
absorción y de retención de los líquidos corporales.

5 Se ha propuesto ya, en la patente francesa 70.46473,
presentada el 23 de diciembre de 1970, un paño higiénico
que comprende una capa exterior, flexible, de naturaleza
fibrosa, que rodea a un núcleo central consistente en una
10 capa de pasta de madera desfibrada en seco y comprimida -
después de la formación de la capa. La compresión tiene -
por efecto reducir el espacio entre las fibras y conferir
a la capa en cuestión una gran capilaridad y, por consi-
guiente, una gran velocidad de difusión de los líquidos -
corporales. De ello se deduce que la presencia de la ca-
15 pa de pasta de madera comprimida permite la difusión y -
el reparto de los líquidos corporales en toda la masa del
artículo absorbente. Por esta razón, incluso si la afluen-
cia de los líquidos corporales se efectúa en una sola zo-
na de la capa comprimida, el líquido absorbido se reparte
20 rápidamente, tanto en el sentido longitudinal como en el
sentido de la anchura del artículo, lo que evita cualquier
saturación local del núcleo y, por consiguiente, cualquier
riesgo de dejar escapar los líquidos corporales.

25 Se ha propuesto también, en la solicitud de patente
francesa depositada el 8 de diciembre de 1976, con el nú-
mero 76-36994, un paño higiénico mejorado, cuyo núcleo cen-
tral comporta no solamente un producto de difusión, que -
permite repartir el líquido a absorber por toda la masa -
del núcleo, sino también, mezclado con dicho producto de
30 difusión, un producto de gran poder de retención que pue-

1 de hincharse en contacto con los líquidos corporales para
garantizar la retención de estos últimos en el interior -
del artículo absorbente.

5 La presente invención está encaminada a realizar un -
pañó higiénico que reúne los elementos constitutivos de --
los dos paños anteriormente citados, pero dispuestos de -
manera original y combinados con elementos que se humede-
cen poco, dispuestos en el lado del paño que está en con-
tacto con la anatomía de la usuaria, presentando este pa-
10 ñó la triple característica de absorber rápidamente los --
líquidos corporales, de retener estos líquidos incluso ba-
jo una ligera compresión, y de dar la impresión de perman-
necer seco durante su utilización. En efecto, con relación
a los paños higiénicos conocidos y utilizados hasta ahora,
15 el paño de acuerdo con la invención tiene una estructura
que permite dirigir y repartir los líquidos corporales ha-
cia el fondo del paño, de tal manera que la cara activa --
del paño, que entra en contacto con la anatomía de la usua-
ria, permanece casi seca incluso después del uso y, por -
20 consiguiente, ofrece una comodidad de utilización muy gran-
de. Además, gracias a estas características mejoradas de
abosrción y de retención de los líquidos, el paño higiéni-
co según la invención puede presentar un menor espesor --
que los paños higiénicos clásicos, garantizando al mismo
25 tiempo una perfecta protección, incluso en caso de pérdi-
das importantes.

La presente invención tiene por objeto, por lo tanto,
el producto industrial nuevo que constituye un artículo -
absorbente utilizable especialmente como paño higiénico,
30 comportando dicho artículo, de forma sensiblemente paralele

1 - pipédica, en su parte central, una capa de pasta de made-
ra desfibrada en seco y comprimida después de la formación
de la capa, caracterizado por el hecho de que el artículo
absorbente comporta sucesivamente, yendo de su cara acti-
5 va por donde tiene lugar la afluencia de los líquidos cor-
porales a absorber, hacia su cara opuesta a fondo, un ve-
lo permeable que rodea exteriormente al artículo absorben-
te; una hoja permeable; una primera capa de pasta de made-
ra desfibrada en seco; una segunda capa de pasta de ma-
10 dera desfibrada en seco y comprimida después de la forma-
ción de la capa, estando la primera capa, después de la
formación de la capa, o bien no comprimida o bien compri-
mida, pero hasta un valor que es pequeño con relación al
valor de la compresión a que ha sido sometida la segunda
15 capa; un producto que tiene, frente a los líquidos corpó-
rales a absorber, buenas propiedades de retención; una ho-
ja subyacente, que soporta el producto de gran poder de
retención previamente citado, y una hoja impermeable a
los líquidos corporales.

20 En un modo preferido de realización, la envoltura per-
meable que rodea al artículo absorbente consiste en una -
tela no tejida, compuesta por fibras hidrófobas; la hoja
permeable consiste en una tela no tejida, compuesta de fi-
bras hidrófobas; la hoja impermeable está realizada en --
25 una materia plástica, tal como polietileno, por ejemplo,
estando dicha hoja plegada alrededor de la masa interior
del paño, estando sus dos bordes longitudinales pegados -
sobre los dos bordes correspondientes de la hoja permea-
ble; la compresión de la segunda capa de pasta de madera
30 se efectúa hasta un valor tal que el volumen de la capa -

1 -considerada, después de la compresión, sea de 2 a 5 veces inferior y, preferentemente, tres veces inferior al volumen de la misma capa antes de la compresión; el peso específico de la segunda capa de pasta de madera está comprendido entre $0,15 \text{ g/cm}^3$ y $0,35 \text{ g/cm}^3$ y, preferentemente, entre $0,20 \text{ g/cm}^3$ y $0,30 \text{ g/cm}^3$; la segunda capa de pasta de madera está sometida a una ligera humidificación seguida por una pequeña compresión, por ejemplo, en prensa o en calandra, y, eventualmente, por un secado, en el caso de que el grado de humedad sobrepase el 10%. El conjunto de la primera capa de pasta de madera, segunda capa comprimida y hoja de soporte del producto de gran poder de retención se monta seguidamente y, después, se envuelve con la hoja impermeable; el conjunto se corta entonces a la longitud necesaria para obtener el núcleo del paño. La primera capa de pasta de madera tiene un gramaje comprendido entre 200 y 300 g/m^2 ; el producto de gran poder de retención está pegado sobre su hoja de soporte compuesta por fibras hidrófilas y se presenta en forma de partículas o de una lengüeta; sobre el fondo del artículo absorbente está previsto, exteriormente, por lo menos un trazo de adhesivo longitudinal, que está revestido por una hoja protectora arrancable.

25 El producto de retención utilizable para la realización del artículo absorbente según la invención, se elige del grupo formado por las carboximetilcelulosas, los copolímeros injertados de poliacrilonitrilo-almidón, los carboximetilalmidones, las celulosas modificadas por injerto o reticulación, y los copolímeros acrílicos.

30 Como carboximetilcelulosas se pueden citar aquellas

1 que se comercializan bajo la denominación "CLD" por la --
Sociedad "Buckeye Cellulose Corporation", bajo la denomi-
nación "PERMASORB 30", por la Sociedad "National Starch",
bajo la denominación "ALGINATE", por la Sociedad "CECA",
5 bajo la denominación "BIBULOUS FIBRES - REFERENCE A" por
la Sociedad "British Celanése" bajo la denominación - -
"AQUALON", por la Sociedad "Hercules". Una carboximetil-
celulosa de este género puede presentarse en forma de pol-
vo, de fibras, de fibras finamente trituradas, es decir
10 de longitud inferior a 1 mm, de granulados o de una hoja
de estructura fibrosa. Esta carboximetilcelulosa en esta
do fibroso es susceptible de hincharse en el agua y de
absorber hasta 25 g de agua por gramos de fibras. La ma-
yor parte del agua así absorbida puede ser conservada efi-
15 cazmente por estas fibras de carboximetilcelulosa, inclu-
so si se las somete a una compresión relativamente fuerte.

Como producto de gran poder de retención se puede
utilizar también un copolímero injertado de poliacriloni-
trilo-almidón, susceptible de hincharse en el agua y, es-
20 pecialmente, un copolímero injertado de poliacrilonitrilo-
-almidón hidrolizado por una base acuosa, en el cual la -
funcionalidad de nitrilo ha sido convertida en una mezcla
de carboxiamida y de carboxilado de metal alcalino. Des-
pués de haberlo secado en forma de una película en estado
de carboxilato, este polímero es capaz de absorber varias
veces su propio peso de una solución de electrolitos que
reproduce la composición de una orina. Tal absorbente --
puede ser empleado, bien sea en forma de película, bien -
sea en forma de partículas.

30 Como carboximetil-almidones utilizables como producto

1 de gran poder de retención para la realización de la invención, se pueden citar además el que se comercializa bajo la designación "SUPER-SLURPER" por la sociedad "Doittau France".

5 Como fibras de celulosa modificada por injerto o por reticulación, utilizables como producto con poder de retención para la realización de la invención, se pueden citar las celulosas injertadas por poliacrilonitrilo.

10 Se comprueba que la difusión de los líquidos corporales en el artículo absorbente según la invención es muy pequeña cerca de la cara activa y resulta muy importante hacia el fondo del artículo absorbente, mientras que en el caso de un artículo absorbente clásico, esto es rigurosamente a la inversa, siendo más grande la difusión de los líquidos corporales hacia la cara activa del artículo absorbente. En efecto, en el paño según la invención, los líquidos corporales a absorber atraviesan primeramente la envoltura permeable, no humectable por estar compuesta de fibras hidrófobas y, después, la hoja permeable, que tampoco es humectable. La asociación de estas dos capas crea una barrera que impide el retorno de la humedad que ha penetrado en el paño.

25 Seguidamente, los líquidos corporales atraviesan la primera capa de pasta de madera desfibrada en seco. Los líquidos corporales son ligeramente absorbidos por esta capa, pero dicha capa no es suficientemente compacta para retener y difundir los líquidos corporales sobre toda su superficie. Los líquidos corporales llegan seguidamente a la segunda capa de pasta de madera desfibrada en seco y comprimida después de la formación de la capa. Esta se--

1 gunda capa presenta una gran capilaridad, lo que se traduce por una difusión y un reparto rápido de los líquidos corporales en esta capa. Además, esta segunda capa tiene una gran afinidad por los líquidos corporales e impide --
5 que la primera capa se humedezca.

Bajo esta segunda capa comprimida está colocado el producto de gran poder de retención, por ejemplo, una lengüeta de fibras de carboximetilcelulosa. Esta tiene un gran poder absorbente, pero una pequeña velocidad de absorción. Su gran capacidad de absorción permite prolongar el uso del paño, ya que dicha capacidad de absorción evita que la capa comprimida se sature con demasiada rapidez, impidiendo cualquier escape de los líquidos corporales absorbidos, incluso bajo una ligera compresión.

15 Para mejor hacer comprender el objeto de la presente invención, se va a describir seguidamente, a título de ejemplo puramente ilustrativo y no limitativo, un modo de realización representado en el dibujo adjunto.

En este dibujo:

20 la figura 1 representa en perspectiva un paño higiénico según la invención;

la figura 2 representa esquemáticamente, a una escala mayor, un corte transversal según II-II de la figura 1.

25 Refiriéndose al dibujo, se ve que se ha indicado con la cifra 1 un paño higiénico que presenta una forma sensiblemente paralelepípedica, de pequeño espesor. Dicho paño higiénico tiene una longitud de unos 23 cm, una anchura de unos 7 cm y un espesor de unos 0,5 cm.

30 El paño está constituido exteriormente por una envol

1 tura realizada a partir de una hoja 2 de tela no tejida, -
cuyo gramaje es de aproximadamente 15 a 20 g/m²; ésta es -
permeable, pero no humectable, por estar compuesta por fi-
bras hidrófobas.

5 La cara 3a de la envoltura permeable 2, constituye la
cara activa del paño, por la que penetran los líquidos cor-
porales; la cara 3b opuesta, que no está destinada a entrar
en contacto con la anatomía de la usuaria, está provista, -
de un trazo de adhesivo longitudinal 4, de una longitud de
10 aproximadamente 35 mm, que está revestido de una hoja pró-
tectora 5 de papel siliconado, arrancable por la usuaria -
en el momento del empleo del paño. El trazo de adhesivo 4
está destinado a garantizar la fijación del paño higiénico
1 sobre la superficie interior de la prenda de soporte.

15 Bajo la cara activa 3a está dispuesta una hoja 6 per-
meable compuesta igualmente de fibras hidrófobas. Como fi-
bras hidrófobas que son utilizables en la realización de -
la envoltura 2 o de la hoja 6, se pueden mencionar las fi-
bras sintéticas siguientes: poliésteres, polipropileno, --
20 poliamidas, poliacrílicos y polivinílicos.

La hoja 6 tiene un gramaje de aproximadamente 10 a 20
g/m². Bajo la hoja 6 están dispuestas dos capas de pasta
de madera superpuestas 7 y 8; la primera capa 7 tiene un -
gramaje de aproximadamente 220 g/m²; ésta se obtiene por -
25 desfibrado en seco de una pasta de papel blanqueada, obte-
nida por cocción a la sosa de madera resinosa. La segunda
capa 8 tiene la misma composición que la primera capa 7, -
pero después del desfibrado y de la formación de la capa,
se vuelve a comprimir ésta hasta un valor tal que el volu-
30 men de la capa comprimida sea tres veces inferior al volu-

1 men de la misma capa antes de la compresión. La capa comprimida 8 tiene una densidad de aproximadamente $0,25 \text{ g/cm}^3$.

5 Bajo la segunda capa de pasta de madera comprimida 8, está colocada una lengüeta 9 de producto de gran poder de retención. Esta lengüeta tiene 9 cm de longitud y 2,5 cm de largo; está compuesta por fibras de carboximetil-celulosa (fibras "CLD" de la sociedad "Buckeye Cellulose Corporation"), y su peso es de unos 0,6 g.

10 La lengüeta 9 está adherida a una hoja de soporte 10 compuesta por fibras hidrófilas. La hoja de soporte 10 permite garantizar un contacto íntimo de la lengüeta 9 con la segunda capa de pasta de madera 8.

15 Finalmente, una hoja impermeable 11 de material plástico, por ejemplo de polietileno, está plegada alrededor de la hoja permeable 6, de las dos capas 7 y 8 de la lengüeta 9, y de la hoja de soporte 10, quedando sin rodear este conjunto en la zona central de la hoja permeable 6. La hoja impermeable 11 plegada está adherida a lo largo de los dos bordes longitudinales de la hoja permeable 6.

20 Conviene subrayar que la estructura del paño 1 permite dirigir y repartir los flujos corporales hacia el fondo 3b del paño; la superficie activa 3a permanece perfectamente seca después del uso y de la impresión a las usuarias de tener pérdidas menos importantes. El paño según
25 la invención ofrece, por consiguiente, una gran comodidad y, debido a su poco espesor, una gran discreción, teniendo al mismo tiempo un gran poder de absorción y de retención.

30 Ha de quedar bien entendido que el modo de realiza--

1 -ción anteriormente descrito no es de ningún modo limitati-
vo y podrá dar lugar a cualquier modificación deseable, --
sin salirse por ello del alcance de la invención.

5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

1
5
10 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15 1ª.- Artículo absorbente, utilizable especialmente como paño higiénico, comportando dicho artículo, de forma sensiblemente paralelepípedica, en su parte central, una capa de pasta de madera desfibrada en seco y comprimida después de la formación de la capa, caracterizado por el hecho de que el artículo absorbente comporta sucesivamente yendo de su cara activa por la que tiene lugar la afluencia de los líquidos corporales a absorber, hacia su cara opuesta a fondo, un velo permeable que rodea exteriormente al artículo absorbente; una hoja permeable; una primera capa de pasta de madera desfibrada en seco; una segunda capa de pasta de madera desfibrada en seco y comprimida después de la formación de la capa, estando la primera capa, después de la formación de la capa, o bien no comprimida o bien comprimida, pero hasta un valor que es pequeño con relación al valor de la compresión a que ha sido sometida la segunda capa; un producto que tiene, frente a los líquidos corporales a absorber, buenas propiedades de retención; --
20
25
30 una hoja subyacente que soporta al producto de gran poder

1 de retención anteriormente citado, y una hoja impermeable
a los líquidos corporales.

5 2ª.- Artículo según la reivindicación 1ª, caracteriza-
do por el hecho de que el producto de gran poder de reten-
ción se elige del grupo formado por carboximetil-almidones,
carboximetil-celulosas, copolímeros injertados de poliacri-
lonitrilo-almidón, celulosas modificadas por injerto o re-
ticulación, y copolímeros acrílicos.

10 3ª.- Artículo según la reivindicación 2ª, caracteriza-
do por el hecho de que el producto de gran poder de reten-
ción está adherido sobre la hoja de soporte compuesta por
fibras hidrófilas, y se presenta en forma bien sea de par-
tículas, bien sea de una lengüeta.

15 4ª.- Artículo según una de las reivindicaciones 1ª a
3ª, caracterizado por el hecho de que la envoltura permea-
ble que lo rodea consiste en una tela no tejida compuesta
por lo menos por un 50% de fibras hidrófobas.

20 5ª.- Artículo según una de las reivindicaciones 1ª a
4ª, caracterizado por el hecho de que la hoja permeable -
consiste en una tela no tejida compuesta por lo menos por
un 50% de fibras hidrófobas.

25 6ª.- Artículo según una de las reivindicaciones 1ª a
5ª, caracterizado por el hecho de que la hoja impermeable
está realizada en material plástico y está plegada alrede-
dor de la masa interna del artículo, estando sus dos bor-
des longitudinales adheridos sobre los dos bordes corres-
pondientes de la hoja permeable.

30 7ª.- Artículo según una de las reivindicaciones 1ª a
6ª, caracterizado por el hecho de que la compresión de la
segunda capa de pasta de madera se efectúa hasta un valor

1 tal que el volumen de la capa considerada, después de la -
compresión, sea de 2 a 5 veces inferior al volumen de la -
misma capa antes de la compresión.

5 8ª.- Artículo según la reivindicación 7ª, caracteriza-
do por el hecho de que el peso específico de la segunda ca-
pa de pasta de madera está comprendido entre aproximadamen-
te $0,15 \text{ g/cm}^3$ y aproximadamente $0,35 \text{ g/cm}^3$.

10 9ª.- Artículo según una de las reivindicaciones 1ª a
8ª, caracterizado por el hecho de que la segunda capa de
pasta de madera está sometida a una ligera humidificación,
seguida por una pequeña compresión y, eventualmente, por -
un secado, en el caso de que el grado de humedad sobrepase
el 10% aproximadamente, montándose seguidamente el conjun-
to constituido por la primera capa de pasta de madera, la
15 segunda capa comprimida y la hoja de soporte del producto
de gran poder de retención y envolviéndose, después, con
la hoja impermeable a los fluidos corporales y cortándose,
finalmente, a la longitud necesaria para obtener el artí-
culo.

20 10ª.- Artículo según una de las reivindicaciones 1ª a
9ª, caracterizado por el hecho de que la primera capa de -
pasta de madera tiene un gramaje comprendido entre aproxi-
madamente 200 g/m^2 y aproximadamente 300 g/m^2 .

25 11ª.- "ARTICULO ABSORBENTE, UTILIZABLE ESPECIALMENTE
COMO PAÑO HIGIENICO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y para los -
fines que se han especificado.

30

1 Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máqui
na por una sola cara.

Madrid, 23. ABR. 1981

P.A.

5

Alberto de Elizaburu
Por Poder,



10

15

20

25

30

ARS/.

04041

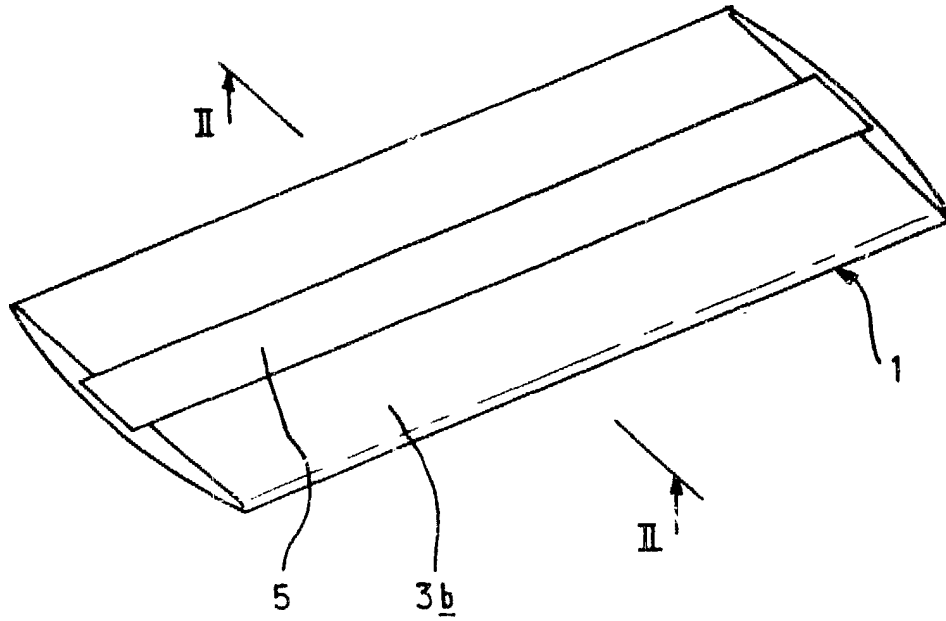


FIG. 1

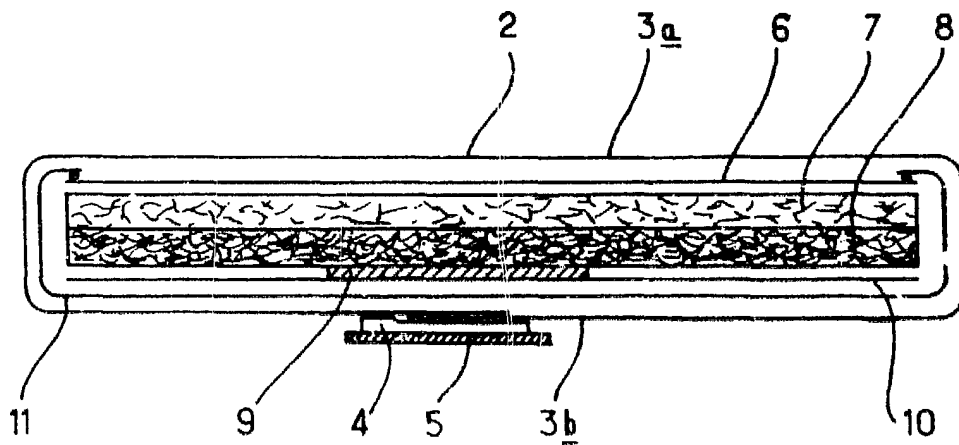


FIG. 2

Alberto de Lizabun
Per Poder