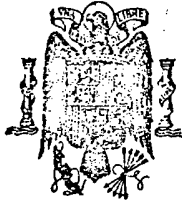


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

18 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	18-8-77	

e - 5 MAR. 1979

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos presentados en la presente descripción, teniendo de la memoria adjunta, el contenido de la memoria adjunta.

238923

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
716.094	20-8-76	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A41B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN PAÑAL DESECHABLE"

71 SOLICITANTE (S)

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY USSN 716.094

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10022, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES)

Charles H. Schaar

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-.66.682)

1 Este invento se refiere a pañales desechables.

5 El pañal desechable de capas múltiples, usual, -  
incluye una capa exterior o lámina de respaldo impermeable  
al agua, una almohadilla muy absorbente para retener los -  
fluidos del cuerpo tales como la orina, y una capa inte- -  
rior o lámina superior destinada a colocarse en contacto -  
directo con la piel de un bebé. La almohadilla absorbente  
es, típicamente, un bloque de fibras celulósicas compacta  
das de manera floja que tiene una pequeña resistencia o in  
10 tegridad estructural, pero capaz de absorber cantidades re  
lativamente grandes de líquido. La lámina superior es me--  
nos hidrofila que la almohadilla, pero tiene una resisten-  
cia estructural y una integridad superficial superiores..

15 En el pañal acabado, un líquido depositado en la  
superficie superior debe circular rápidamente hacia dentro  
y ser absorbido por la almohadilla, y la superficie supe--  
rior debe permanecer relativamente seca y no debe deshacer  
se o desintegrarse de otra manera. Hasta la fecha, el cum-  
plimiento satisfactorio de estas necesidades ha requerido  
20 que el pañal incluya una lámina superior y una almohadilla  
absorbente separadas.

Consiguientemente, es un objeto principal del --  
presente invento, crear un pañal desechable en el que se -  
elimina la necesidad de una lámina superior separada. - -  
25 Otros objetos incluyen crear un pañal de esta clase, que -  
sea más barato de fabricar que los pañales desechables dis  
ponibles actualmente, y en el que la superficie superior -  
de la almohadilla esté tratada para proporcionar la resis-  
tencia e integridad superficiales deseadas, y para dotarle  
30 de características de absorción y sequedad superficial.

1 El invento hace resaltar, en un pañal desechable  
que comprende una almohadilla absorbente porosa de fibras  
celulósicas y una lámina de respaldo impermeable adyacente  
y unida a una superficie de la almohadilla, el perfecciona-  
5 miento según el cual las fibras, en la superficie de la al-  
mohadilla opuesta a la lámina de respaldo, están unidas en-  
tre sí con un material resinoso, formando las fibras uni-  
das una matriz porosa que define la capa superior del pa-  
ñal y que está destinada a colocarse en contacto directo-  
10 con la piel del bebé. En realizaciones preferidas en las -  
que el aglutinante se extiende desde la superficie supe- -  
rior de la almohadilla hacia dentro en una distancia no ma-  
yor del 25% del espesor total de la almohadilla, el agluti-  
nante incluye una resina seleccionada del grupo que consis-  
15 te en resina acrílica, alquídica, de poliuretano y de vini-  
lo, y la almohadilla tiene un peso básico del orden de -  
0,025 a 0,50 gr. por  $\text{cm}^2$ , una densidad, bajo una compre- -  
sión de 2,1  $\text{g}/\text{cm}^2$ , del orden de 0,065 a 0,140  $\text{g}/\text{cm}^3$ , y una  
densidad, bajo una compresión de 51,2  $\text{g}/\text{cm}^2$ , del orden de  
20 0,105 a 0,210  $\text{gr}/\text{cm}^3$ . Las realizaciones preferidas están -  
hechas aplicando el aglutinante en una superficie de la al-  
mohadilla en forma líquida o de polvo, y secando entonces  
el aglutinante por aplicación directa de calor y presión.

25 Otros objetos, características y ventajas apare-  
cerán a partir de la siguiente descripción detallada de --  
una realización preferida del invento, tomada junto con --  
los dibujos anejos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección de un pañal  
parcialmente fabricado que incorpora el presente invento,

30 y

1 La figura 2 es una vista en sección del pañal de la figura 1 terminado.

5 Con referencia más particularmente a los dibujos se ha mostrado un pañal desechable, generalmente designado con 10, y que incluye una lámina de respaldo 12 impermeable y una almohadilla 14 muy absorbente. La lámina de respaldo 12 y la propia almohadilla 14 son de construcción usual, bien conocida en la técnica. Típicamente, la lámina de respaldo es de polietileno, de aproximadamente 0,0254 mm. de espesor, y está realzada o texturizada de otra manera para dotarla del tacto deseado. La almohadilla 14 es un bloque de fibras celulósicas compactadas de manera floja, tal como fibras de pulpa de madera o fibras de algodón, o una mezcla de las mismas. Las fibras de celulosa son mantenidas principalmente juntas por uniones entre las fibras, formando así un velo coherente de baja densidad voluminosa. El peso por unidad de área (peso de base) y el peso por unidad de volumen (densidad) de la almohadilla, según es fabricada inicialmente, variará dependiendo del tipo de pañal en el que se utilice la almohadilla. Los pañales para noche, por ejemplo, tienen típicamente pesos de base y densidad más elevados que los pañales destinados a ser usados durante el día. Típicamente, la almohadilla tendrá una densidad del orden de aproximadamente 0,065 gr. por  $\text{cm}^3$  a 0,140 gr. por  $\text{cm}^3$ , bajo la ligera compresión de 2,1 gr. por  $\text{cm}^2$ ; una densidad del orden de 0,105 a 0,210 gr. por  $\text{cm}^3$  bajo la mayor compresión de 51,2 gr. por  $\text{cm}^2$ , y un peso de base del orden de 0,025 a 0,050 por  $\text{cm}^2$ . En algunas realizaciones, la almohadilla puede incluir una capa de guateado que cubra la superficie posterior del velo fibro-

10

15

20

25

30

1 -so, entre el velo y la lámina de respaldo.

La almohadilla 14 y la lámina de respaldo 12 están unidas entre sí como una unidad por líneas de soldadura por calor o de adhesivo, como es conocido en la técnica. Como se ha mostrado, la anchura de la lámina de respaldo 12 es mayor que la de la almohadilla 14, de modo que los márgenes laterales 16, 18 de la lámina de respaldo se extienden inicialmente más allá de los bordes laterales 20, 22 de la almohadilla.

10 De acuerdo con el presente invento, la superficie superior 24 de la almohadilla 14 está cubierta con un material aglutinante resinoso. El aglutinante, que está aplicado uniformemente a la superficie 24, impregna las fibras de la almohadilla desde la superficie 24 hacia dentro de la almohadilla. La profundidad de impregnación es menor que el 50% de la profundidad total de la almohadilla 14 y, preferiblemente, menor que el 25%. Cuando ha curado, el aglutinante resinoso une las fibras celulósicas en y junto a la superficie 24 entre sí, para formar una estructura a modo de red, que constituye una piel 26 porosa lisa y resistente en la superficie superior 24 de la almohadilla. Si se desea una superficie superior especialmente lisa, el aglutinante es curado con aplicación simultánea de calor y presión, típicamente haciendo pasar la almohadilla directamente desde el punto en que el aglutinante es aplicado a y entre un par de rodillos calentadores, al menos el superior de los cuales, en contacto con la superficie a la que se ha aplicado resina, está caliente.

30 Típicamente, el material resinoso de unión es aplicado a la almohadilla 14 antes de que la almohadilla y

1 - la lámina de respaldo 12 sean unidos juntos. En algunas --  
circunstancias, sin embargo, puede probar ser deseable co-  
locar la almohadilla 14 en la lámina de respaldo 12 o ase-  
5 gurarla a ella, antes de aplicar el aglutinante a la super-  
ficie superior 24 de la almohadilla.

Después de que se ha aplicado el aglutinante, --  
los márgenes laterales 16, 18 de la lámina de respaldo son  
plegados alrededor y sobre los bordes laterales respecti--  
vos 20, 22 de la almohadilla 14, y asegurados a las partes  
10 de borde lateral superior de la almohadilla, como se ha --  
mostrado en la figura 2. Unas cintas de sujeción adhesi- --  
vas, 30, típicamente del tipo mostrado en la solicitud de  
patente norteamericana nº 410.375, depositada el 23 de oc-  
tubre de 1973, son unidas a continuación a los bordes late-  
15 rales para formar un pañal acabado.

Como será evidente, cualquiera de un amplio mar-  
gen de aglutinantes resinosos, puede ser utilizado en la --  
práctica del presente invento. Los materiales típicos in--  
cluyen resinas acrílicas, alquídicas, butílicas, vinílicas  
20 y de uretano. Los aglutinantes pueden ser termoplásticos o  
termoendurecibles, dependiendo de la manera en que el aglu-  
tinante ha de ser aplicado a la almohadilla y de la manera  
en que la superficie revestida de la almohadilla ha de ser  
curada y acabada. Similarmente, el aglutinante puede ser --  
25 aplicado a la almohadilla en una variedad de modos diferen-  
tes. Generalmente, se aplicará a la almohadilla, en forma  
líquida, por pulverización o por recubrimiento.

La cantidad de aglutinante aplicada dependerá de  
la formulación particular y, en menor medida, de la manera  
30 en que se aplique y se cure. Cualesquiera que sean la formu-

1 - lación y el método de aplicación y curado, la superficie -  
final de fibras unidas con resina, debe ser porosa, relati  
vamente lisa y no pegajosa. Adicionalmente, debe tener la  
5 integridad estructural requerida para resistir el desgarre  
y el desmenuzamiento cuando está húmeda.

Como la mayor parte de los materiales resinosos  
son algo hidrófobos, el aglutinante puede incluir un agen  
te tensioactivo u otro agente humectante, según se requie  
ra, para asegurar que la orina y otros fluidos circulen de  
10 modo relativamente rápido desde la superficie unida con re  
sina al interior de las fibras sin pegar, en la parte infe  
rior de la almohadilla 14 (es decir, el denominado tiempo  
de traspase del pañal, será relativamente corto) y, al mis  
mo tiempo, que las cualidades hidrófobas de la superficie  
15 unida, frusten la circulación de líquido en la dirección -  
opuesta, haciendo con ello que el líquido sea retenido en  
la almohadilla absorbente y que imparta al pañal acabado -  
la sequedad de superficie deseada.

20 Otras realizaciones del invento estarán dentro -  
del marco de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1  
5  
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:

10  
15  
1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un pañal desechable que comprende una almohadilla absorbente muy porosa de fibras celulósicas, y una lámina de respaldo impermeable adyacente y unida a un lado de dicha almohadilla, cuyos perfeccionamientos residen en que las fibras de dicha almohadilla, en la superficie de la misma opuesta a dicha lámina de respaldo, están unidas entre sí con un aglutinante resinoso, formando por ello dicho aglutinante y dichas fibras unidas una matriz porosa y definiendo la superficie superior de dicho pañal.

20  
2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho aglutinante se extiende desde dicha superficie superior hacia dentro de dicha almohadilla, en una distancia no mayor que el 50% del espesor de dicha almohadilla.

25  
3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales dicha distancia no es mayor que el 25% de dicho espesor.

30  
4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho aglutinante comprende una resina seleccionada del grupo que consiste en resinas acrílicas, alquídicas, butílicas, de uretano y vinílicas.

1                    5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 1ª, según los cuales el peso de base de dicha al-  
mohadilla es del orden de aproximadamente 0,150 a 0,210 --  
gr. por  $\text{cm}^2$ , la densidad del mismo bajo una compresión de  
5    2,1 gr. por  $\text{cm}^2$ , es del orden de 0,065 a 0,140  $\text{gr}/\text{cm}^3$ , y -  
la densidad del mismo bajo una compresión de 51,2  $\text{g}/\text{cm}^2$ , -  
es del orden de 0,105 a 0,210  $\text{gr}/\text{cm}^3$ .

10                   6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 1ª, según los cuales las partes de borde latera-  
les de dicha lámina de respaldo están plegadas sobre y al-  
rededor de bordes laterales respectivos de dicha almohadi-  
lla, y adheridas a dichas fibras unidas que definen dicha  
superficie superior.

15                   7ª.- Perfeccionamientos introducidos en un pa-  
ñal desechable.

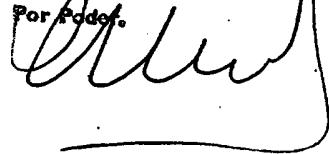
Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines que se han especificado.

20                   Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid, 09.AGO.1978

P.A.

Fernando de Eizaburu  
Por Poder.



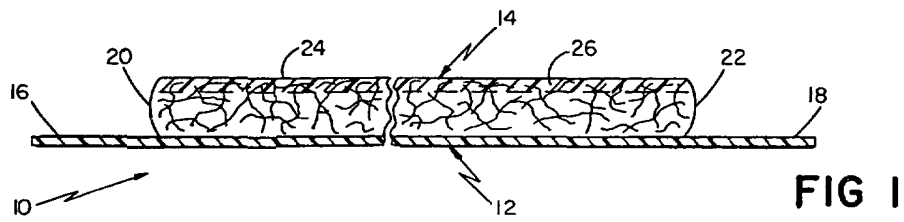


FIG 1

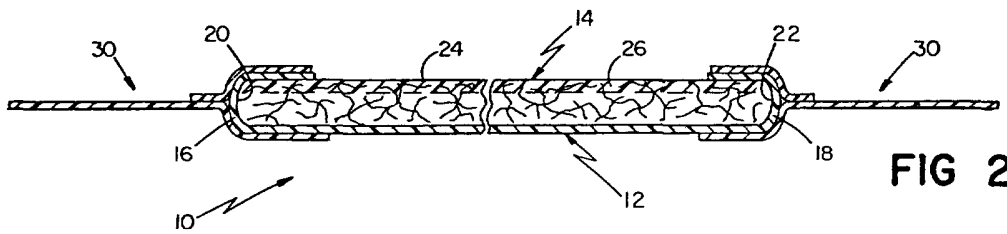


FIG 2

Fernando de Elizaguru  
Por Poder.

