

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

ES

11

21

NUMERO	478.897
FECHA DE PRESENTACION	23-Marzo-1.979

A1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 890.155	32 FECHA 27-3-78	33 PAIS E.U.A.
---	---------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A 61 F 13/16	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UNA COMPRESA HIGIENICA"

71 SOLICITANTE (ES)

COLGATE-PALMOLIVE COMPANY (U.S.Serial No. 890.155)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

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

72 INVENTOR (ES)

Harry George Fitzgerald

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-71.354)

MCS/.

1

ANTECEDENTES DE LA INVENCIONCAMPO DE LA INVENCION

5

Esta invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de un producto desechable, tal como un pañal o un paño higiénico.

EL ESTADO DE LA TECNICA ANTERIOR

10

15

20

25

Existen numerosas patentes sobre pañales y paños higiénicos y productos desechables similares provistos de almohadillas absorbentes. Ha habido mucha actividad en el sector para desarrollar núcleos absorbentes. En tiempos pasados, los núcleos han sido suficientemente absorbentes para aceptar una cantidad sustancial de fluido de descarga o no tenían la capacidad de acomodar la inundación de fluido e impedir con ello las fugas a causa de que el núcleo no estaba previsto para una rápida recepción de las cantidades de fluido cuando se descargaba a una frecuencia rápida. Alternativamente, los núcleos de los pañales y paños higiénicos anteriores que eran capaces de impedir las fugas cuando recibían flujos de fluido no podían absorber cantidades totales suficientes de fluido en un período práctico de tiempo a causa de que los medios para acomodar la inundación reducían la capacidad de fluido total.

30

31079

Se utilizaron diversos medios para absorción y transferencia y distribución del fluido en un núcleo tal como el papel longitudinalmente ondulado en la parte media del núcleo como se muestra en la patente norteamericana

nº 2.896.627. Se han formado en los núcleos rebajos y cavidades tal como se muestra en las patentes norteamericanas números 3.593.717, 3.403.689, 3.046.986 y 3.749.627. En la patente norteamericana número 3.666.611 se describe una capa de pasta que tiene una parte central comprimida. Se han utilizado el abollonado y el plegado para mejorar las cantidades de absorción como se describe en la patente norteamericana número 2.952.260. Se han hecho compresas higiénicas y pañales en transportadores flexibles como se describe en la patente norteamericana número 3.291.131. Otras patentes pertinentes que se refieren al método de fabricar almohadillas absorbentes en transportadores flexibles con las patentes norteamericanas números 2.973.760, 3.268.954, 2.872.023, 3.225.898, 3.439.795 y 3.203.419.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención supera las dificultades de la técnica anterior proporcionando un procedimiento para la fabricación de una almohadilla absorbente para un pañal, paño higiénico, o producto desechable similar, que simplifica la formación de la nueva almohadilla y que impide la pérdida tanto de capacidad de absorción total como de acomodación de la descarga de fluido del producto desechable durante la fabricación del mismo, dando por resultado con ello un producto desechable capaz de resistir flujos de fluido, y que, no obstante, tiene una capacidad de absorción total extremadamente alta.

Al realizar la invención, se alimentan dos capas separadas de pasta desfibrada sobre un transportador

flexible que intercala una lámina de papel de seda ondulada de dos capas entre ellas. La almohadilla se forma además abollonando e imprimiendo una capa de las capas de pasta desfibrada para formar en ella rebajos revestidos espaciados, y situadas debajo de estos rebajos hay partes sustancialmente comprimidas. Se disponen una o más capas superior e inferior de huata debajo y encima de las capas de pasta desfibrada. Se envuelve una lámina de polietileno o material similar impermeable a los fluidos alrededor de la capa superior de pasta desfibrada, y la huata superior se extiende de manera que sus bordes recubren las partes de borde de la huata inferior y están asegurados por adhesivo a las mismas. Se rizan los extremos de la huata y se envuelve una lámina de material no tejido alrededor del conjunto y se asegura mediante un adhesivo sensible a la presión que sirve también de medio para asegurar el producto desechable cuando está usándose. Se aplica un papel despegable, por ejemplo, tratado con silicona, sobre el adhesivo para protegerlo antes del uso.

Por consiguiente, un objeto de la invención es proporcionar un producto desechable que tiene en él rebajos revestidos espaciados que pueden comunicar entre sí. Los rebajos se forman por abollonado de manera que el material situado debajo de los mismos está altamente comprimido. El abollonado y con ello la formación de rebajos que tienen partes comprimidas debajo de ellos es deseable a causa de que los flujos de fluido residual son fácilmente recibidos y acomodados por los rebajos, pero las partes comprimidas impiden que el fluido fluya a través de la almohadilla en los lugares comprimidos, mejorando, por tanto, la distribui

ción del fluido residual.

BREVE DESCRIPCION DEL DIBUJO

5 La figura 1 es una vista en sección longitudinal de una realización de la invención en forma de un paño higiénico;

La figura 2 es una vista en planta del paño higiénico, habiéndose arrancado partes del mismo;

10 La figura 3 es una vista en sección vertical tomada a lo largo del plano de la línea 3-3 de la figura 2;

La figura 4 es una vista en sección parcial tomada a lo largo del plano de la línea 4-4 de la figura 2;

15 La figura 5 es una vista en sección parcial que muestra una capa inferior provista de ranuras someras que intercomunican los rebajos;

La figura 6 es una vista similar a la figura 5, pero que muestra ranuras profundas; y

20 La figura 7 es una vista en planta parcial de las ranuras de intercomunicación.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

25 Haciendo continua referencia al dibujo que se acompaña, en el que números de referencia iguales designan partes similares en todas las diversas vistas, el número de referencia 10 se utiliza para designar en general un producto desechable en forma de un paño higiénico que incluye un núcleo absorbente 12. Esta invención es igualmente

aplicable a un pañal desechable o producto similar. El núcleo absorbente 12 incluye una capa superior 14 de pasta desfibrada y una capa inferior 16 de pasta desfibrada que tiene rebajos 18 provistos de revestimientos 17 en ellos que se extienden casi, pero no por todo el camino, a través de la capa de pasta desfibrada 16. Los rebajos 18 están dispuestos para mirar hacia el cuerpo del usuario. Los rebajos 18 se extienden aproximadamente por los cuatro quintos del grosor de la capa inferior 16. Los rebajos 18 están formados por abollonado en caliente o en frío e impresión simultánea que sirve para comprimir el material 19 que está situado debajo de los rebajos al tiempo que se proporciona un revestimiento de un material aglutinante soluble en agua seleccionado de almidones, dextrosa, carboximetilcelulosa, alcohol de polivinilo, acetato de polivinilo hidrolizado. Cae dentro del alcance especial de la invención utilizar los denominados polímeros superabsorbentes derivados de poliácridonitrilo, poliácridamida y almidones mezclados con los mismos para aumentar en gran medida la absorción. Los revestimientos en los rebajos y ranuras sirven para estabilizar los rebajos y mantener la forma de la almohadilla absorbente. El abollonado se imprime simultáneamente con un revestimiento del material aglutinante soluble en agua. Unas ranuras revestidas someras 21 pueden conectar entre sí los rebajos 18 mostrados en la figura 5. Estas ranuras pueden formar líneas espaciadas de rebajos. Las ranuras 19 no son tan profundas como los rebajos 18. Alternativamente, unas ranuras revestidas lineales 23 así como unas ranuras revestidas transversales 25 y unas ranuras revestidas diagonales 27 y 29 pueden conectar entre sí

cada rebajo con todos los rebajos adyacentes. Estas ranuras pueden ser tan profundas como los rebajos y proporcionar una óptima distribución de fluido.

Una lámina ondulada de dos capas de tisú 20
5 está intercalada entre las capas de pasta desfibrada 14 y 16. Debajo de la capa 16 hay una huata 22 de dos capas, mientras que una huata superior 24 de dos capas recubre la superficie superior de la capa de pasta desfibrada 14. Una
10 lámina de material impermeable al agua 26, tal como polietileno, recubre la huata 24 y se extiende alrededor del núcleo 12 y está asegurada a los bordes de la huata inferior 22 por adhesivo o pegamento 28 previsto en partes de pestaña 30 y 32. Las partes de pestaña no se extienden de-
15 bajo de los rebajos 18. Una lámina 34 de material no tejido, que recubre la huata inferior 22, está enrollada para recubrir la huata superior 24 y la lámina impermeable al agua 26 y puede tener sus bordes asegurados por adhesivo sensible a la presión 36. Una tira 38 de papel desprendi-
20 ble por efecto de la silicona 38 está provista de adhesivo 40 sensible a la presión y está asegurada para recubrir la lámina no tejida 34. Los extremos de las capas de huata 24 y 22 y los extremos de la lámina no tejida 34 están rizados con rodillos entre sí como en 42. Los rebajos y ranuras revestidos 21 ó 23 proporcionan medios para acomodar
25 los flujos de fluido, mientras que el tisú ondulado 20, que está ondulado longitudinalmente, proporciona una distribución de fluido desde la capa de pasta absorbente 16 a la capa 14 de pasta desfibrada absorbente. Las áreas comprimidas 19 debajo de los rebajos y de las ranuras impiden la
30 inundación del tisú ondulado 20. La lámina no tejida 34

proporciona una superficie de contacto seca, mientras que la lámina impermeable al agua 26 asegura que no haya fugas. El revestimiento de las ranuras y rebajos sirve para estabilizar los rebajos y las ranuras y mantener la forma de la almohadilla. Cuando se utiliza el material superabsorbente, se mejora la absorción.

El paño higiénico se fabrica en un transportador de cinta sin fin que utiliza dos láminas separadas de pasta desfibrada, que son colocadas una sobre otra, intercalando entre ellas el tisú ondulado 20 de dos capas. La capa inferior de pasta desfibrada se forma con los rebajos revestidos 18 y las ranuras 19 en ella. El núcleo absorbente se coloca sobre la huata inferior 22, que es de dos capas, y que se pliega alrededor del núcleo absorbente longitudinalmente, colocándose encima la huata superior 24, y las huatas superior e inferior se rizan con rodillos conjuntamente. Entonces, el conjunto de tira se conforma en matriz y se corta y se hace girar luego noventa grados de manera que una lámina de polietileno 26 pueda alimentarse a través de la parte superior y plegarse alrededor y unirse por sus líneas de cola a la huata inferior 22. Posteriormente, se envuelve el paño higiénico con la lámina no tejida 34 y sus bordes se aseguran con adhesivo, lo que sirve también para mantener sobre ellos un papel desprendible por efecto de la silicona para fines de obturación cuando no está utilizándose la almohadilla.

A la luz de esta descripción pueden hacerse muchas modificaciones y variaciones del paño higiénico y del procedimiento de fabricación, y ha de entenderse que la invención puede, por consiguiente, ponerse en práctica den-

tro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Un procedimiento para la fabricación de una compresa higiénica, que comprende las operaciones de abollonar y revestir una primera capa de pasta desfibrada para formar rebajos en ella y partes comprimidas por encima de los mismos, alimentar dicha primera capa de pasta desfibrada, con dichos rebajos espaciados estando en la cara inferior de la misma, sobre una huata inferior, alimentar una lámina ondulada sobre la cara superior de dicha primera capa, alimentar una segunda capa de pasta desfibrada sobre dicha lámina ondulada para formar un núcleo absorbente, colocar una huata superior en dicho núcleo absorbente, rizar luego con rodillos dichas huatas superior e inferior conjuntamente, configurar en matriz y cortar el material agrupado y hacer girar al mismo noventa grados, envolver entonces una lámina impermeable a los fluidos alrededor de dicha huata superior y de dicho núcleo absorbente y unir los bordes espaciados de la misma a dicha huata inferior, y envolver posteriormente el conjunto con material de lámina no tejido.

30

2ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, que incluye la operación de aplicar adhesivo a los bordes de dicho material de lámina no tejido y fijar luego

31079

1 un papel desprendible por efecto de la silicona en rela-
ción de solapamiento con dichos bordes.

3ª.- Un procedimiento según la reivindicación
2ª, en el que se dota a dicho material de lámina no tejido
5 con adhesivo sensible a la presión sobre él, estabilizando
dicho revestimiento a dichos rebajos.

4ª.- Un procedimiento para la fabricación de una
compresa higiénica.

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

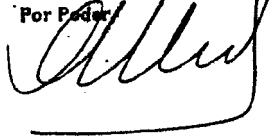
Esta Memoria consta de diez hojas escritas a
máquina por una sola cara.

15

Madrid, 01.AGO.1979

P.A.

20

Alberto de Elizaburu
Por Poder

25

30

31079

.jga

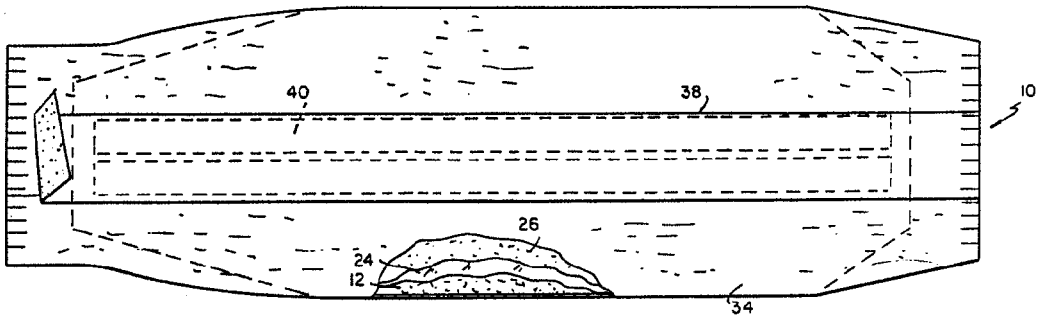


FIG. 2

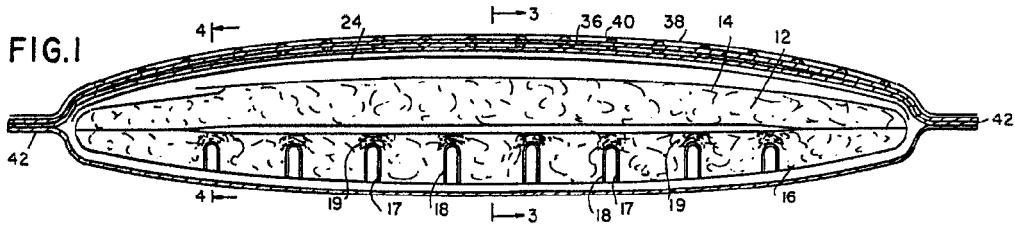


FIG. 1

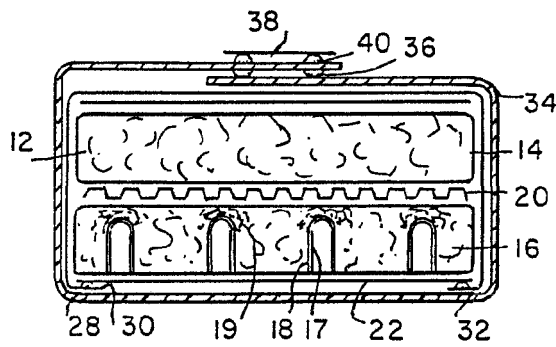


FIG. 3

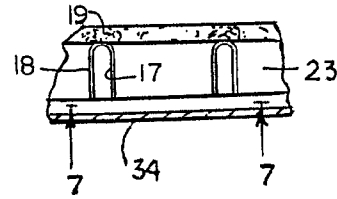


FIG. 6

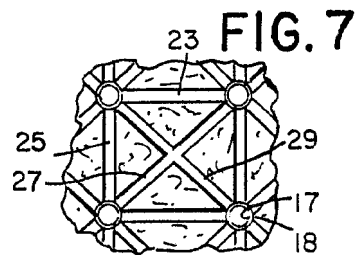


FIG. 7

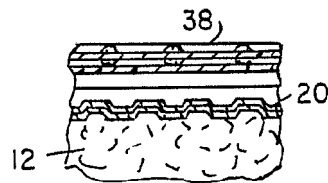


FIG. 4

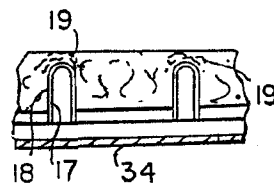


FIG. 5

Alberto de Elzaburu
Per Pater