



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	230806	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

230806
230806.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
722.252	10 de Septiembre de 1.976	Norteamerica.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A41 B = A61 F

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
Estructura absorbente desechable.	

71 SOLICITANTE (S)	
THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, entidad norteamericana.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
residente en 301 East Sixth Street, Cincinnati, Ohio 45202, EE.UU. de A.	

72 INVENTOR (ES)	

73 TITULAR (ES)	

74 REPRESENTANTE	
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.	

El presente Modelo de Utilidad se refiere en general a una estructura absorbente desechable y, de un modo más particular, a un pañal desechable.

5. Las estructuras absorbentes desechables están destinadas a tirarse después de haber sido utilizadas una vez y ofrecen sustanciales ventajas de costo y de comodidad si se comparan con sus contrapartidas reutilizables. Por ejemplo, las esponjas y vendajes quirurgicos reutilizables se tienen que esterilizar después de cada uso mientras que las estructuras desechables similares simplemente se tiran. Como resultado de sus ventajas de costo y comodidad, las estructuras absorbentes desechables en general, y los pañales desechables en particular, han tenido un enorme éxito en el mercado. En la descripción que sigue, se hará referencia en particular al campo de los pañales desechables puesto que el presente invento tiene una aplicación particular en este campo. No obstante, se comprenderá que los productos del presente invento se pueden emplear ampliamente en el campo de las estructuras absorbentes desechables.

10.

15.

20. Según es bien sabido, los tres componentes estructurales principales de un pañal desechable son el paño superior, el núcleo absorbente y el paño de soporte. El paño de soporte puede comprender cualquiera de los diversos materiales impermeables a los líquidos perfectamente conocidos, como la película de polietileno, y el núcleo absorbente puede comprender materiales perfectamente conocidos como la almohadilla de celulosa crepé o celulosa rizada, pasta de madera molida o similares. El paño superior del pañal desechable se puede fabricar de una amplia variedad de materiales y según un cierto número de conceptos. Por ejemplo, el paño superior puede ser tejido, sin tejer, hidrófobo, hidrófilo, fibroso, tela, o película de plástico flexible perforada.

25.

30.

5. rada. Los componentes descritos anteriormente de un pañal desechable se pueden combinar en cualquiera de las diversas formas perfectamente conocidas. Uno de dichos métodos de combinar los componentes del pañal se describe con detalle en la patente Estadounidense Re 26.151 de Duncan et al.

10. En la estructura de pañal desechable básica descrita anteriormente son posibles muchas variaciones; las patentes Estadounidenses Nº 3.730.184 y Nº 3.837.343, por ejemplo, describen una construcción de pañal en la cual la parte central de la superficie exterior de un paño superior hidrófobo se trata con un agente tensioactivo para que las partes elegidas de la superficie exterior sean hidrófilas.

15. El objeto de los desarrollos pertinentes de la tecnología anterior ha sido en general producir un pañal desechable que permitiera una rápida penetración del fluido a través del paño superior al interior de la capa absorbente y que proporcionara una superficie exterior seca en contacto con el usuario. La rapidez con la que el líquido penetra en el paño superior se indica midiendo la cantidad de escurrimiento superficial empleando un método que se describirá más adelante, mientras que se puede determinar una indicación de la sequedad superficial midiendo las características de rehumectación del paño superior empleando un procedimiento que también se describirá más adelante.

25. Es bien sabido que las características de escurrimiento de un pañal pueden mejorar haciendo que la superficie exterior del paño superior sea hidrófila. Según se ha indicado anteriormente, las estructuras anteriores a este invento han conseguido este resultado por diversos métodos como la aplicación de agente tensioactivo a la superficie exterior del paño superior. No obstante, la sequedad superficial mejora si se hace que la super
30.

ficie exterior del paño superior sea hidrófila. Se han buscado desarrollos para conseguir un equilibrio entre unas buenas características de escurrimiento superficial y una sequedad superficial favorable, pero estos desarrollos carecen de las ventajas que ofrece el presente invento, según se explicará.

5.

Los componentes básicos de una estructura absorbente desechable tradicional son el paño superior, el núcleo absorbente y el paño de soporte impermeable. Según el presente invento, un componente adicional, que es una capa intermedia tratada con agente tensioactivo, se interpone por debajo de la superficie exterior del paño superior. La capa intermedia tratada con agente tensioactivo mejora las características de escurrimiento superficial en una amplia variedad de paños superiores y, además, no degradan sensiblemente la capacidad que tienen el paño superior para ofrecer una superficie exterior seca en contacto con el usuario, ofreciendo por lo tanto ventajas importantes sobre los desarrollos de la tecnología anterior mencionados anteriormente.

10.

15.

20.

25.

En una modalidad del invento, la capa intermedia tratada con agente tensioactivo comprende un substrato separado tratado con el agente. En esta modalidad, la capa intermedia se sitúa del modo más eficaz en la zona interfacial entre el paño superior y el núcleo absorbente, aún cuando se puede situar dentro del núcleo absorbente o en la zona interfacial entre el núcleo absorbente y el paño de soporte impermeable.

30.

En otra modalidad del invento, la capa intermedia tratada con agente tensioactivo se forma tratando con el agente uno de los componentes principales del pañal desechable por debajo de la superficie exterior del paño superior. Así, la superficie interior del paño superior o el núcleo absorbente se pueden tra-

tar con el agente tensioactivo.

5. El término "situado de una forma disyuntiva", cuando se emplea en la presente memoria para describir una posición particular de la capa intermedia tratada con agente tensioactivo, indica que la capa intermedia es un elemento separado y distinto del paño superior del pañal.

A continuación se describen ejemplos de estructuras absorbentes desechables según el invento y tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

10. La figura 1 es una vista en perspectiva parcialmente cortada de un pañal desechable que tiene una capa intermedia tratada con agente tensioactivo.

La figura 2 es una vista de costado del paño superior del pañal desechable.

15. Las figuras 3 a 5 son vistas longitudinales en sección de otras formas de pañal.

20. Aunque los dibujos ilustran solamente formas diferentes de pañal desechable, se comprenderá que el presente invento tiene amplia aplicación en el campo de las estructuras absorbentes desechables, como vendajes, paños higiénicos y similares. La descripción que sigue de un pañal desechable se ha concebido para ilustrar simplemente una modalidad preferible del presente invento.

25. Según se verá en la figura 1, un pañal desechable 10 comprende básicamente un paño superior poroso 12, un núcleo absorbente 14, un paño de soporte impermeable 16 y una capa intermedia tratada con agente tensioactivo 22. El paño superior 12 se superpone sobre el núcleo absorbente 14 y se sujeta al paño de soporte impermeable 16 de una forma perfectamente conocida en el arte de los pañales desechables. El núcleo absorbente 14

30.

es de dimensiones generalmente menores que el paño de soporte 16 y está completamente comprendido entre el paño superior poroso 12 y el paño de soporte 16. Una descripción más detallada de la forma en que el paño superior 12, el núcleo absorbente 14 y el paño de soporte impermeable 16 se pueden conjuntar en un pañal desechable, se expone en la patente Estadounidense Re 26.151, que se incorpora en la presente a título de referencia.

El paño de soporte impermeable 16 tiene un espesor comprendido preferiblemente entre 0,025 a 0,051 mm, aún cuando se pueden emplear también otros materiales impermeables fluidos flexibles.

El núcleo absorbente 14 comprende la capa absorbente 18 y el tejido de la envoltura 20. La capa absorbente 18 se puede fabricar partiendo de una amplia variedad de materiales absorbentes empleados comúnmente en estructuras absorbentes, por ejemplo pasta de madera molida, conocida en general como "fieltro de aire". Otros materiales se pueden emplear también para la capa absorbente 18, por ejemplo una pluralidad de capas de almohadillas celulósico rizado o cualquier material equivalente. En la modalidad preferible, el tejido de la envoltura 20 es virtualmente coextensivo con relación al paño superior 12. La capa absorbente 18 se encierra entre el tejido envolvente 20 y el paño de soporte impermeable 16, manteniendo el tejido envolvente 20 la capa absorbente 18 en su sitio y evitando el apelotonamiento de la capa absorbente 18. Un tejido envolvente preferible 20 tiene un peso de aproximadamente $5,44 \text{ kg}/278 \text{ m}^2$ y una permeabilidad al aire de aproximadamente $2,83 \text{ m}^3/\text{minuto}$ por $0,0929 \text{ m}^2$ con una caída de presión de $0,010 \text{ kg}/\text{cm}^2$.

El paño superior poroso 12 tiene una superficie exterior 30 y una superficie interior 31 (véase la figura 3) y deberá ser

docil, de tacto suave, permeable al fluido, y no irritante para la piel del usuario. Además, el paño superior 12 tiene una presión de aspiración capilar menor que la del núcleo absorbente 14.

La presión de aspiración capilar para un artículo dado es el producto de la tensión de adhesión y área superficial específica. La

5. tensión de adhesión define como el producto de la tensión superficial del fluido y el coseno del ángulo de contacto que hace el fluido con el artículo, y se puede medir empleando los métodos detallados en el documento impreso en Journal of Colloid and In-

10. terfase Science. (Revista de la Ciencia de los Coloides y Zonas Interfaciales), volumen 32, Nº 1, Enero de 1973, titulado Dynamic Adhesión Tension Measurement (Medida de la Tensión de la Adhesión Dinámica) que se incorpora en la presente a título de referencia.

15. El área superficial específica del artículo es la relación del área superficial sólida del artículo disponible para humectación dividido por el volumen de vacío del artículo que puede ocupar el fluido. La presión de aspiración capilar para un artículo poroso se puede determinar por el procedimiento descrito en Textile Research Journal (Revista de Investigación Textil) volumen 37 (1967) páginas 356-366, que se incorpora en la presente a título de referencia.

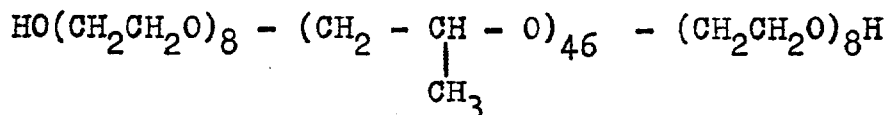
25. Evidentemente, el paño superior poroso 12 se puede fabricar a partir de una amplia variedad de materiales que tienen una amplia gama de características estructurales y físicas. Por ejemplo, el paño superior 12 puede ser de papel, rayón, polímero, tejido, fibroso, no fibroso, hidrófobo o hidrófilo. El paño preferible 12 se ilustra en la patente Estadounidense 3.929.135 de Thompson, que se incorpora en la presente a título de referencia.

30. Según se describe en dicha patente, el paño superior 12 es una película de polietileno de baja densidad que tiene un espesor del

orden de aproximadamente 0,025 a 0,051 mm. El paño superior preferible 12 se forma hasta un espesor de aproximadamente 0,38 mm con una formación de estructuras capilares conificadas 24, cada una de las cuales tiene un vértice perforado 26 (vease la figura 2).

En la modalidad preferible ilustrada en la figura 1, la capa intermedia 22 comprende un substrato separado 28 que se trata con un agente tensioactivo. El substrato 28 puede ser cualquier material permeable al fluido que sea flexible y dócil. Normalmente, el material empleado para el tejido de la envoltura 20 debiera utilizarse también para el substrato 28. Así, el substrato 28 tiene preferiblemente un peso de aproximadamente 5,44 kg/27,87 m² y una permeabilidad al aire de aproximadamente 2,83 m³/minuto por 0,0929 m² a una caída de presión de 0,001 kg/cm².

Según el presente invento, se pueden emplear muchos agentes tensioactivos. Un agente tensioactivo aumenta la hidrofili-
 lidad del substrato 28 aumentando la tensión de adhesión de los fluido en contacto con el substrato 28 y habrá de ser preferible-
 mente no irritante para la piel del ser humano. Un agente ten-
 sioactivo iniónico, por ejemplo un polimero de condensación de
 óxido de etileno/óxido de propileno con la estructura general;



y que se puede obtener con la marca registrada Pluronic L-92 de BASF Wyandotte, Michigan, se utilizó en la modalidad de preferen-
 cia. Muchos otros agentes tensioactivos catiónicos, aniónicos e iniónicos son igualmente apropiados, como el alquilarilsulfonato sódico, fabricado por The Procter & Gamble Co. Cincinnati, Ohio, con la marca registrada Orvus AB Granules o bromuro de cetiltrimetil amonio fabricado con la marca registrada Acetoquet CTAB por

Aceto Chemical Co. Flushing, New York.

5. El substrato 28 se puede tratar con agente tensioactivo de cualquier manera apropiada, por ejemplo pulverizando el agente tensioactivo sobre el substrato 28 o sumergiendo el substrato 28 en un baño de agente tensioactivo. Según se emplee en la presente memoria descriptiva, el término "tratamiento" comprende también otros métodos de aplicar agente tensioactivo al substrato 28, por ejemplo por impresión o extrusión.

10. El substrato 28 se trata con agente tensioactivo en concentraciones que dependen de la superficie y la naturaleza del paño superior 12 elegido. Para un substrato dado 28 y un paño superior 12, la cantidad y tipo de agente tensioactivo empleado deberá ser suficiente para aumentar la tensión de adhesión del fluido sobre el substrato 28, de modo que la presión de aspiración capilar del substrato 28 sea mayor que la presión de aspiración capilar del paño superior 12. Cuanto mayor sea la diferencia en la presión de aspiración capilar entre el substrato 28 y el paño superior 12, tanto mayor será la mejora en las características de escurrimiento superficial del pañal 10. El substrato 28 puede ser más hidrófilo que el núcleo absorbente 14. En la modalidad preferible, se empleó una concentración de $0,10 \text{ gm}/0,836 \text{ m}^2$, aún que han demostrado ser aceptables las concentraciones comprendidas entre $10,0$ y $0,001 \text{ gm}/0,836 \text{ m}^2$.

15. En la figura 1, la capa intermedia 22 se ilustra yuxtapuesta en la zona interfacial entre el núcleo absorbente 14 y el paño superior poroso 12. La capa intermedia 22 se diseña preferiblemente con las dimensiones precisas para que sea virtualmente coextensiva del núcleo absorbente 14, pero se puede diseñar con las dimensiones necesarias para ocupar una región menor, por ejemplo tan solo el área de la cruz del pañal 10. La capa intermedia

20.

25.

30.

22 se puede mantener en su sitio uniéndose por adhesivo al núcleo absorbente 14 de una forma conocida por los expertos en la materia. Un adhesivo apropiado es aquel que sea ligeramente soluble en agua, si es que es hidrosoluble, para evitar la posibilidad de que en la práctica se separen el núcleo absorbente 14 y la capa intermedia 22. Un adhesivo adecuado es un adhesivo de polietileno plástificado con latex, como el que vende United Shoe Machinery Corporation e identificado como Thermo Grip Nº 307.

Como la capa intermedia 22 está por debajo de la superficie exterior 30 del paño superior 12, la capa intermedia 22 no se pone en contacto con el usuario. Así, la probabilidad de irritación por el agente tensioactivo es menor con el presente invento que con los pañales que llevan el agente tensioactivo aplicado a la superficie exterior 30. Además, la capa intermedia 22 mejora notablemente la capacidad de los fluidos para penetrar por el paño superior 12 medido por una reducción en el escurrimiento superficial. Las estructuras absorbentes que muestran un bajo escurrimiento superficial son convenientes porque dichas estructuras son menos propensas a las fugas de fluido y quitan el fluido del contacto con el usuario con mayor rapidez. Además, la capa intermedia 22 prácticamente no produce efecto alguno sobre la sequedad superficial de un paño superior 12 que tenga estructuras capilares cónicas 24. La sequedad superficial se indica midiendo la rehumestación del paño superior 12 y es una característica conveniente porque cuanto más seco sea el paño superior 12 tanto menor será la posibilidad de que el pañal 10 irrite la piel del usuario.

El escurrimiento superficial se determina a presión atmosférica colocando 228 mm de longitud de pañal 10 previamente pesado sobre un tablero inclinado 10° con respecto a la horizon-

tal y derramando 25 cc de fluido sobre el pañal 10 a un régimen uniforme durante 3,5 segundos. El fluido empleado simula las características físicas de la orina y comprende 1 % (en peso) de sal de cloruro sódico y 2,5 gm de una solución al 10% (en peso) de un alquilfenoxipolietoxietanol, por ejemplo Triton X-100 que vende Rohm and Haas de Filadelfia, Pensilvania, por 3,500 cc de fluido. El pañal 10 se vuelve a pesar entonces y se determina el % de escurrimiento de fluido por la fórmula siguiente:

$$\text{Escurrimiento superficial (4)} = \frac{\left(\begin{array}{l} \text{peso de 25 cc} \\ \text{de fluido} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{l} \text{Peso del pa} \\ \text{ñal humedo} \\ \text{-peso del pa} \\ \text{al seco} \end{array} \right)}{\text{peso de 25 cc de fluido}} \times 100$$

La rehumectación del paño superior 12 se determina humedeciendo una sección cuadrada de 101 mm de pañal 10 con un fluido que simula las características físicas de la orina descritas anteriormente. La cantidad de fluido empleada es 4,5 veces mayor que el peso del pañal de sección cuadrada de 101 mm. Se aplica un peso de 3,62 kg a la sección de cuadrada de 101 mm por espacio de 3 minutos, permitiendo de este modo que el fluido sea aproximado a un estado de equilibrio antes de colocarse un elemento absorbente previamente pesado sobre el paño superior 12 y el peso de 3,62 kg se vuelve a aplicar por un espacio adicional de 2 minutos. El elemento absorbente se vuelve a pesar y se anota el peso del fluido absorbido por el elemento, Se utilizaron sucesivamente dos hojas de 15 cm de diámetro de papel de filtro Whatman N° 4 fabricado por Whatman Inc de Clirton, New Jersey, en las pruebas de rehumectación realizadas. Cuanto mayor es la cantidad de fluido absorbido por el papel de filtro, tanto mayor será la probabilidad que presente el paño superior 12 una superficie exterior húmeda 30 en contacto con el usuario.

Las mejoras en las características de escurrimiento su-

perforial del pañal 10 se pueden concebir con la capa intermedia 22 en otros lugares distintos a los descritos anteriormente. Refiriendonos brevemente a la figura 3, se ilustra otra modalidad del presente invento en la cual la capa intermedia 22 se sitúa dentro de la capa absorbente 18. También es posible situar la capa intermedia 22 en la zona interfacial entre el núcleo absorbente 14 y el paño de soporte 16. Las mejoras de escurrimiento superficial no son tan grandes cuando la capa intermedia 22 no se encuentra en la zona interfacial entre el núcleo absorbente 14 y el paño superior 12, pero según se verá en la tabla I la reducción en el escurrimiento superficial no es todavía importante si se compara con pañales que no tienen capa intermedia 22.

La tabla I ilustra el porcentaje de reducción en escurrimiento superficial de un pañal 10 que tiene una capa intermedia 22 tratada con 1,0 gm/0,836 m² de polímero de condensación bloque de óxido de etileno/óxido de propileno (Pluronic L-92 según se ha descrito anteriormente) y que tiene un paño superior capilar conificado.

TABLA I

20. Posición de la capa 22 intermedia	Escurrecimiento superficial (% de reducción en escurrimiento superficial del pañal que no tiene capa intermedia 22)	Rehumectación (gramos) (Con capa intermedia Sin capa intermedia)
25. Zona interfacial del núcleo absorbente y paño superior	76	0,06/0,05
Dentro del núcleo absorbente	47	0,05/0,05
30. Zona interfacial del paño de soporte y núcleo absorbente	50	0,07/0,05

El substrato 28, en algunas estructuras absorbentes, puede comprender otros componentes del pañal 10 que se tratan con agente tensioactivos. La figura 4 ilustra otra modalidad del presente invento en la cual la capa intermedia 22 comprende tejido de envoltura 20 que se trata con agente tensioactivo, además, según se ilustra en la figura 5, la capa intermedia 22 puede comprender una parte de capa absorbente 18 que se trata con agente tensioactivo. Además la capa intermedia 22 puede comprender la superficie interior 31 del paño superior 12 que, como en los ejemplos expuestos anteriormente, se tratan con agente tensioactivo.

La tabla II ilustra el porcentaje de reducción en escurrimiento superficial que muestra un pañal 10 que tiene un paño superior con capilaridad de conificación 12 y que tiene diversos componentes del pañal 10 tratados con 0,001 gm/0,836 m² de un polimero de condensación bloque de óxido de etileno/óxido de propileno (Pluronic L-92 según se ha descrito anteriormente).

TABLA II

Componente del pañal tratado con agente tensioactivo	Escorrimento superficial (% de reducción en escurrimiento superficial del pañal no tratado con agente tensioactivo)	Rehumectación (gramos)	
		(Con agente tensioactivo)	Sin agente tensioactivo
Superficie interior del paño superior	39	0,06	0,05
Tejido de envoltura	72	0,04	0,05
Capa de absorbente	36	0,05	0,05

El presente invento tiene características de escurri-

miento superficial mejoradas sin degradación de las caracterís-
ticas de rehumectación en una amplia gama de materiales y cons-
trucciones de paño superior. Estas mejoras son evidentes por la
tabla III que muestra el porcentaje de reducción en escurrimien-
to superficial para un pañal 10 que tiene paño superiores de ma-
teriales variables y diversas construcciones.

5.

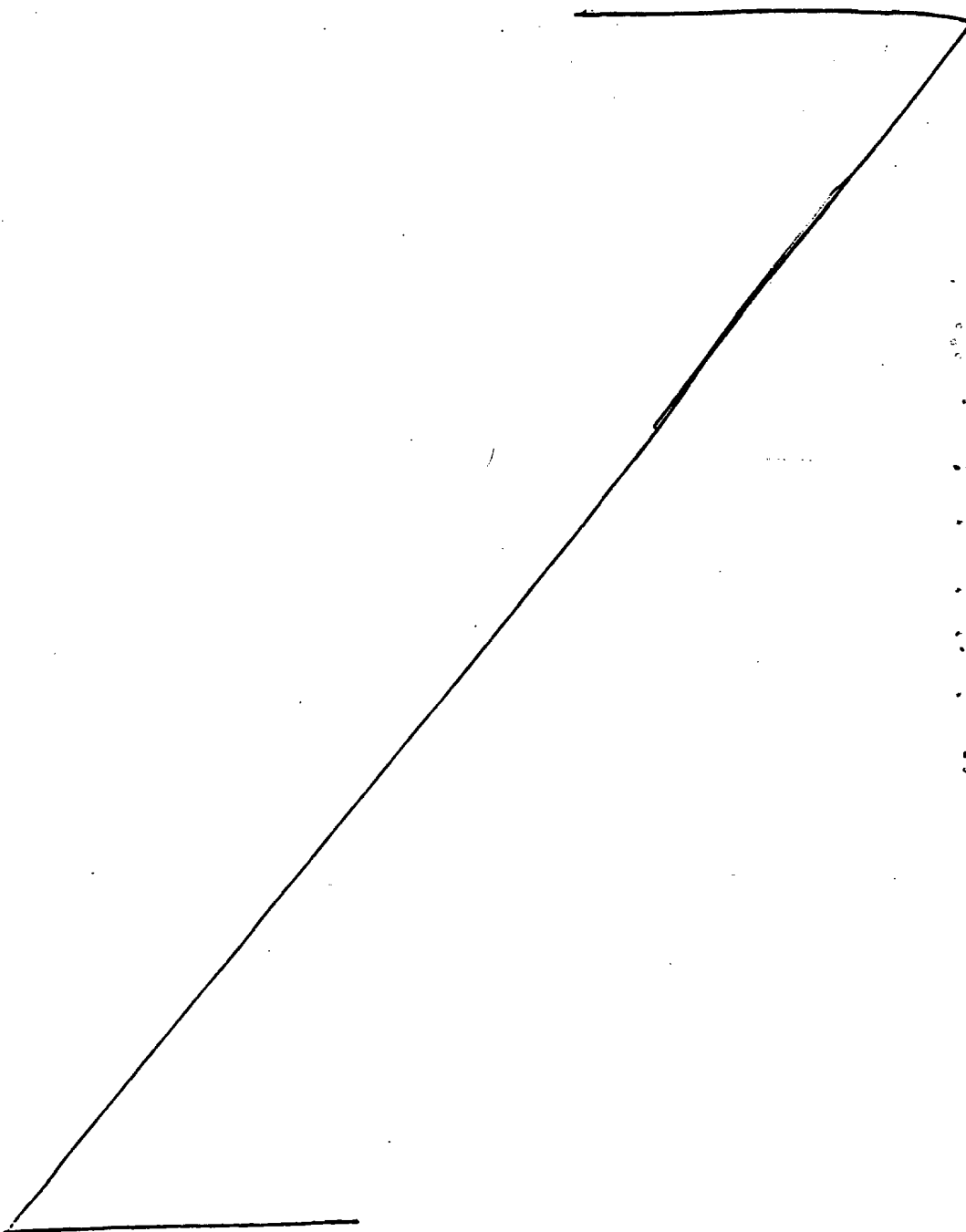
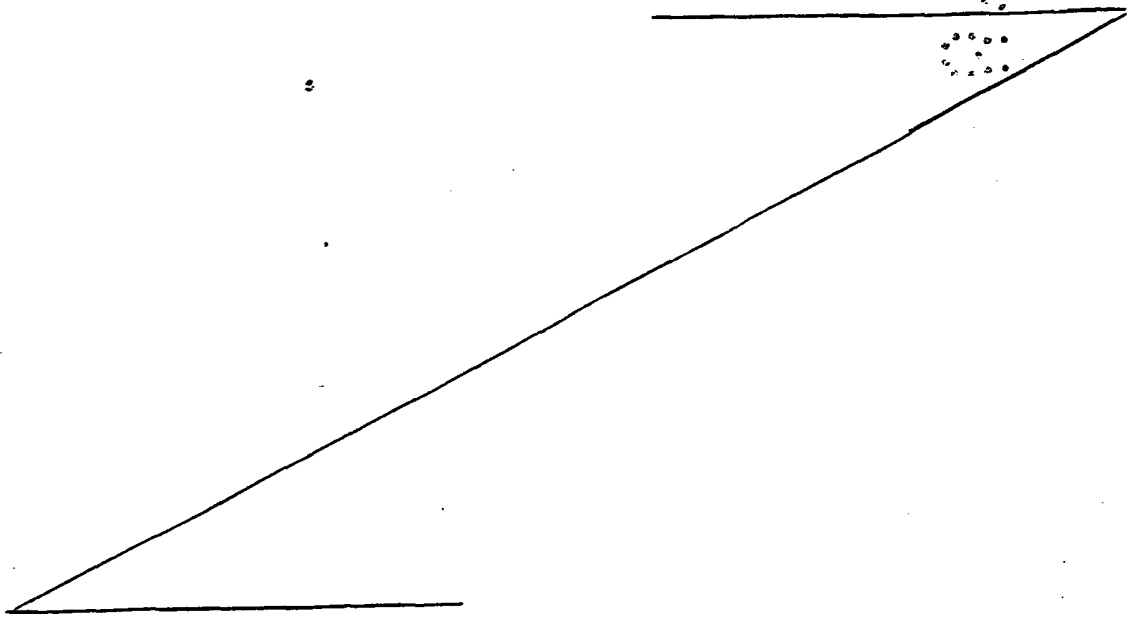
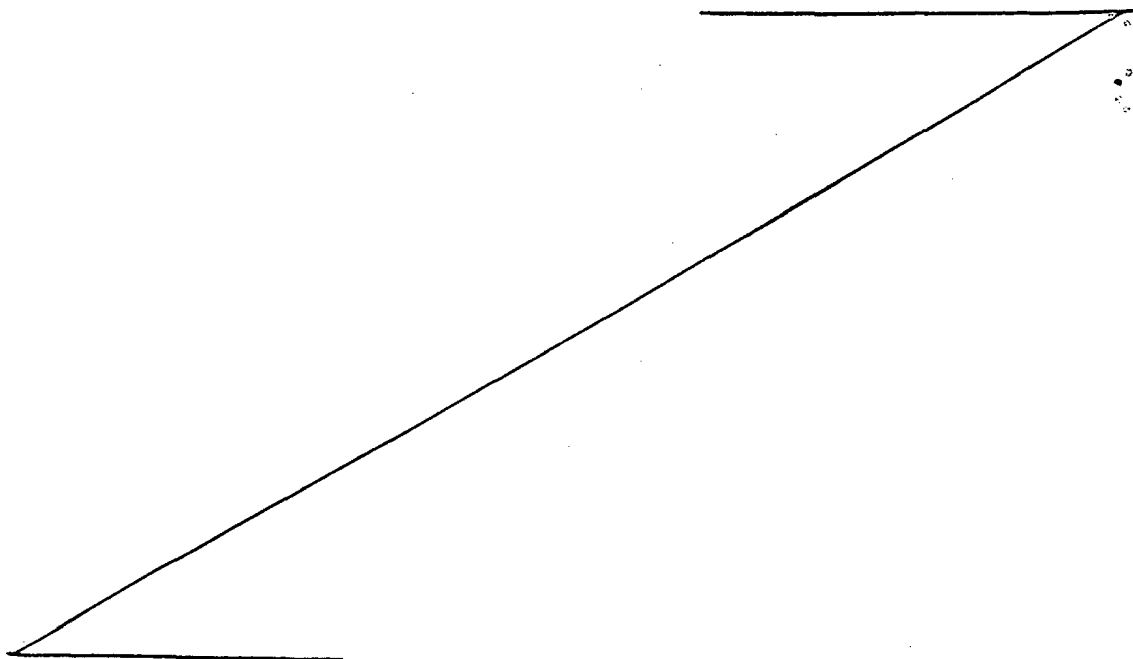


TABLA III

Paño superior (material/construcción)	Agente tensioactivo (0,01 gm/0,8236 m ² aplica da al tejido envolvente)
Película capilar estampada en relieve de polietileno	Polimero de condensación bloque de óxido de etile no/óxido de propileno (Pluronic L-92)
Tela de poliester adherida por centrifugación (v.g., co mo la que vende E. I. Dupont de Nemours & Co con la marca registrada Reemy)	Polimero de condensación bloque de óxido de etile no/óxido de propileno (Pluronic L-92)
Fibras cortadas de rayón y aglutinante de latex de acri lato/tela sin tejer cardada (v.g., fabricado por Kendall Corp y designada 6211)	Alquilarilsulfonato sódi- co (gránulos de Orvus AB)



Escorrimento superficial (% de reducción en escurri- miento superficial de un pa- ñal sin agente tensioactivo)	Rehumectación (gramos)	
	Con agente ten- sioactivo	Sin agente ten- sioactivo
72	0,04/0,05	
89	2,3/2,6	
41	2,8/2,5	



Si se compara con el pañal 10 que lleva agente tensioactivo aplicado a la superficie exterior 30 del paño superior 12, el presente invento tiene características de escurrimiento superficial mejoradas en una amplia gama de materiales de paño superior 12 y construcciones y ofrece la ventaja adicional de evitar que el usuario se ponga en contacto con el agente tensioactivo.

Un pañal 10 que tiene un paño superior de capilaridad con codificación 12 y un tejido de envolvente 22 (vease la figura 4) tratado con 0,001 gm/0,836 m² de un polímero de condensación bloque de óxido de etileno/óxido de propileno (Pluronic L-92) mostraba aproximadamente un 70 % de reducción en escurrimiento superficial si se compara con un pañal que tenía el mismo agente tensioactivo y la misma concentración aplicado a la superficie exterior 30 del paño superior 12.

La modalidad preferible expuesta con anterioridad a este invento se ha referido específicamente al arte de los pañales desechables. Es evidente para los expertos en la materia de las estructuras absorbentes desechables que el presente invento puede utilizarse de un modo distinto al descrito. En particular, se contemplan otras estructuras absorbentes desechables como vendajes y compresas quirúrgicas.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Estructura absorbente desechable, caracterizada porque comprende: un núcleo absorbente; un paño superior superpuesto sobre el núcleo absorbente, cuyo paño superior tiene una superficie exterior encarada hacia fuera del núcleo absorbente y una superficie interior encarada hacia el núcleo absorbente; un paño de soporte impermeable unido al paño superior poroso y que deja comprendido el núcleo absorbente entre el paño de soporte impermeable y el paño superior; y una capa intermedia tratada con agente tensioactivo situada de una forma disyuntiva entre la superficie interior del paño superior y el paño de soporte impermeable.
- 10.
15. 2.- Estructura según la reivindicación 1, caracterizada porque la capa intermedia tratada con agente tensioactivo comprende un substrato tratado con un agente tensioactivo.
20. 3.- Estructura según la reivindicación 2, caracterizada porque el agente tensioactivo es un polímero de condensación bloque de óxido de tileno/óxido de propileno iniónico.
25. 4.- Estructura según la reivindicación 3, caracterizada porque la concentración de agente tensioactivo de aproximadamente 11,96 a aproximadamente 0,00119 gramos/m² de substrato tratado.
30. 5.- Estructura según la reivindicación 2, caracterizada porque el substrato es un paño flexible, separado, permeable al fluido.
- 6.- Estructura según la reivindicación 5, caracterizada porque el paño permeable al fluido es papel tísú que tiene una base de peso de aproximadamente 5,44 a 6,35 kg/278 m² y tiene una permeabilidad al aire de aproximadamente 47 litros/por segun

do/0,093 m².

7.- Estructura según la reivindicación 5, caracterizada porque el paño permeable al fluido se yustapone entre el paño superior poroso y el núcleo absorbente.

5. 8.- Estructura según la reivindicación 5, caracterizada porque el paño permeable al fluido se yustapone entre el núcleo absorbente y el paño de soporte impermeable.

10. 9.- Estructura según la reivindicación 5, caracterizada porque el paño permeable al fluido se sitúa dentro del núcleo absorbente.

15. 10.- Estructura según la reivindicación 2, caracterizada porque el núcleo absorbente comprende una capa absorbente y un tejido envolvente; quedando comprendida la capa absorbente entre el tejido envolvente (papel tisú) y el paño de soporte impermeable; comprendiendo el substrato el tejido envolvente (papel tisú).

11.- Estructura según la reivindicación 10, caracterizada porque el paño superior poroso está provisto de capilares conificados.

20. 12.- Estructura según la reivindicación 2, caracterizada porque el núcleo absorbente comprende una capa absorbente y un tejido envolvente (papel tisú); quedando comprendida la capa absorbente entre el tejido envolvente (papel tisú) y la capa de soporte impermeable; comprendiendo el substrato una parte de la capa absorbente.

25. 13.- Estructura absorbente desechable, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

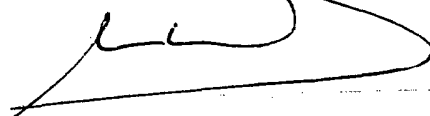
Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

13 FEB 1978

Madrid,

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY.

RECEIVED
FEB 13 1978

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed text of the stamp.

RECEIVED
FEB 13 1978

Fig. 1

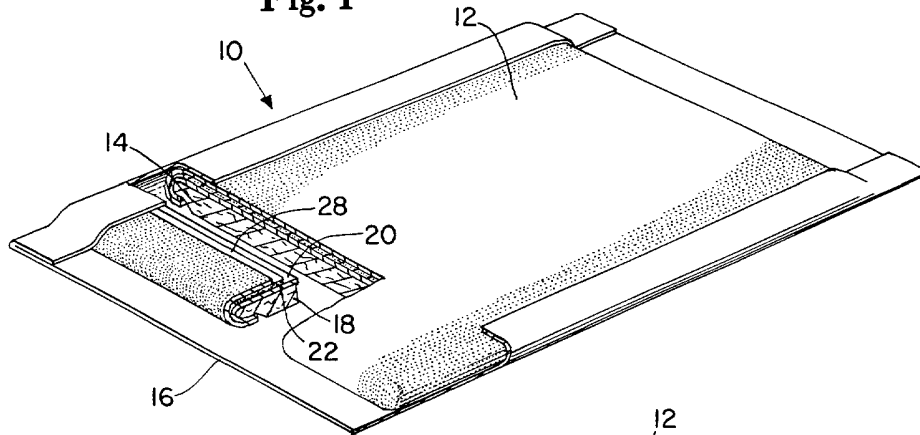


Fig. 2

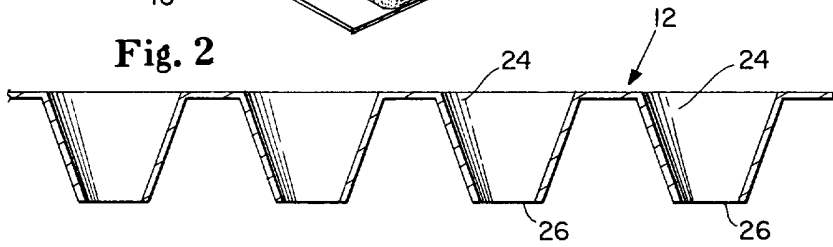


Fig. 3

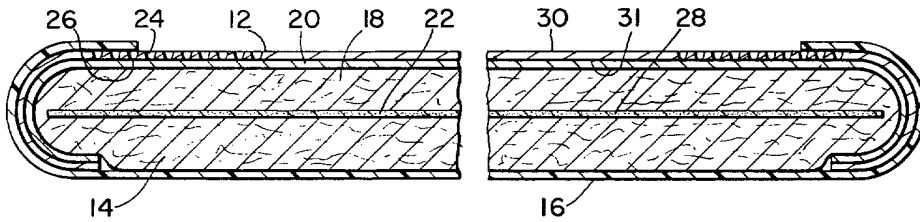


Fig. 4

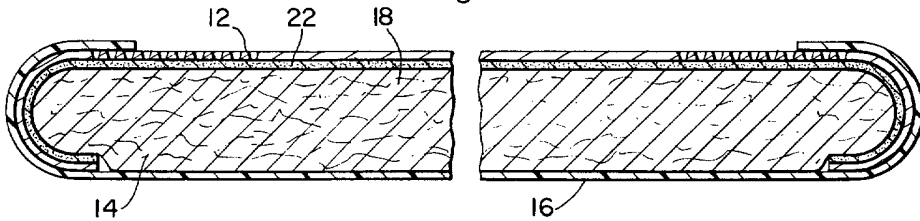
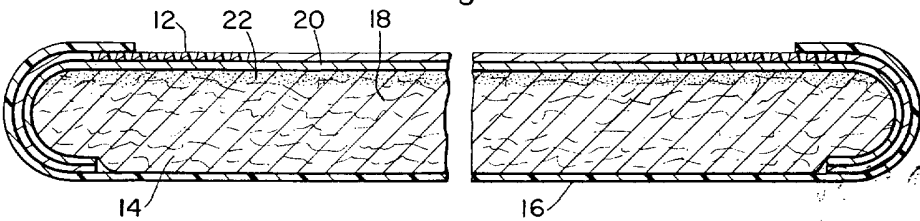


Fig. 5



GRAL
UNIVERSAL
19 FEB 1970
D. Medeiros J. Cruz Diaz