

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(1) N.º MODELO	251439	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	16-JUNIO-1980	

MODELO DE UTILIDAD ~~16 JUN 1980~~ **16 OCT. 1980**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO	3-4-1978	ESTADOS UNIDOS
892.628	

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A1 B13/02

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
" PAÑAL DESECHABLE MEJORADO "	
<u>DIVISIONAL DEL MODELO DE UTILIDAD 247.550/2 del 2 de Abril 1979</u>	

(71) SOLICITANTE (S)
JOHNSON & JOHNSON

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
501 George Street - New Brunswick, New Jersey - ESTADOS UNIDOS

(72) INVENTOR (ES)
Frederick Mesek y Virginia Repke, ambos de nacionalidad estadounidense.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

CM.-

1

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Se describe un pañal desechable después de uso que tiene un panel absorbente con una porción intermedia de anchura reducida y unos medios elásticos adyacentes a cada lado del panel y, generalmente, paralelos al mismo. La porción intermedia de la hoja de material absorbente está decalada hacia una extremidad del pañal, e incluye unos segmentos laterales de material absorbente, rectilíneos y relativamente cortos. Otros segmentos laterales de material absorbente se extienden hacia el exterior formando un ángulo a partir de las extremidades de los segmentos laterales rectilíneos de material absorbente, y además, otros segmentos de extremidad rectilíneos de material absorbente se extienden hacia el exterior a partir de las extremidades de los segmentos laterales inclinados de material absorbente.

5

10

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a mejoras introducidas en pañales del tipo desechable que hacen que el pañal se adapte íntimamente al tronco de un bebé sin producir ninguna molestia en este último, y mejorando al mismo tiempo la estanqueidad alrededor de los muslos y la retención resultante de los fluidos.

20

25

En fechas recientes se han presentado en el mercado pañales desechables después de uso que tienen una tira estrecha y relativamente espesa de material elástico en cada lado,

1 con el objeto de reunir los márgenes laterales de las capas
de recubrimiento y de soporte del pañal sin recoger el panel
absorbente de las mismas. Estos pañales tienen un panel absorbr
bente en forma de reloj de arena y, generalmente, están hechos
5 de acuerdo con las enseñanzas de la patente de los Estados Unido
dos n° 3.860.003. Para que los elementos elásticos sean eficace
ces en estos pañales, es preciso que los elementos ~~elásticos~~
sean paralelos los unos a los otros y que estén separados por
una distancia relativamente importante de los bordes ~~margin~~al
10 les laterales del panel absorbente del pañal, y que ~~los~~ ~~elemen~~
tos elásticos estén asociados con capas de recubrimiento y de
soporte de espesor reducido extremadamente flexibles. Por consi
guiente, cuando esos pañales se colocan a un bebé, ~~los ele~~
mentos elásticos estrechos y relativamente gruesos ~~hacen~~ que
15 una estrecha banda de la capa de recubrimiento se ~~apoye~~
contra la piel del bebé con un contacto sustancialmente lineal. Esto
produce una elevada concentración de fuerzas que puede produci
cir pellizcos e irritación en la piel del bebé. Estas dificulta
dades atribuibles a la fuerza de compresión anormalmente eleva
20 vada creada por estas tiras elásticas estrechas y relativamente
gruesas de los pañales de la técnica anterior mencionados
más arriba son particularmente agudos cuando el bebé ha orinado
y el pañal está mojado. Puesto que las capas de recubrim
miento y de soporte son tan flexibles, cuando el pañal está
25 mojado y existen condiciones que tienden a dar lugar a una hi

1 dratación de la piel del bebé, los estrechos elementos elásti
cos hacen, a veces, que la capa de recubrimiento se aplique
contra la piel con una fuerza suficiente para lastimarla.
Igualmente, los elementos elásticos de los pañales de la téc
5 nica anterior del tipo descrito más arriba, hacen que el pañal
se desplace progresivamente hacia arriba a lo largo de los mus
los del bebé. Como resultado de este fenómeno, las fuerzas
aplicadas a la piel por los elementos elásticos tensos son tan
to más fuertes cuanto más tiempo el bebé lleve el pañal.

10 Por tanto, la adaptación mejorada atribuible a los
pañales que tienen un panel perfilado y unas solapas laterales
elásticas se obtiene solamente sacrificando el confort del be
bé. Este resultado es agravado por el hecho de que los elemen
tos elásticos son paralelos los unos a los otros, ya que estos
15 elementos elásticos no se adaptan a la región perineal del be
bé, y cuando se coloca el pañal, se aplican presiones más ele
vadas a los lados internos de los muslos del bebé.

Aunque en el pasado se han hecho numerosos intentos
para dotar pañales, tanto del tipo desechable como no desecha
20 ble, de características de adaptación mejoradas sin sacrificar
el confort, hasta la fecha estos esfuerzos no han sido corona
dos por el éxito.

RESUMEN DE LA INVENCION

Además de aquellos elementos que están presentes en
25 los productos normalmente disponibles en el comercio, por ejem

1 plo, un recubrimiento impermeable a la humedad adaptado para
estar en contacto con la piel del bebé, una hoja o un panel
de material absorbente adyacente al recubrimiento, y a un re
5 fuerz externo impermeable a la humedad encima del material
absorbente, en el pañal de acuerdo con la presente invención,
la hoja de material absorbente presenta una porción intermedia
de anchura reducida y se han previsto unos medios constricti
vos en cada lado del pañal, que sirven eficazmente, no sola
mente para recoger los márgenes longitudinales del pañal, si
10 no también para reducir la longitud de los márgenes laterales
del pañal absorbente y crear en éste unas protuberancias mar
ginales en forma de almohada aplicando unas fuerzas de cons
tricción a los lados del panel absorbente en toda su longitud.
En el modo de realización preferido, los medios constrictivos
15 están constituidos por elementos elásticos relativamente an
chos aunque de espesor reducido, que están sujetos en el re
fuerzo y/o el recubrimiento de manera generalmente paralela a
los márgenes laterales del panel absorbente y cerca de ellos
de modo que las fuerzas de constricción generadas por los ele
20 mentos elásticos sean transmitidas a los lados del panel ab
sorbente por lo menos a través del refuerzo y generalmente a
través de la totalidad de la longitud del panel absorbente,
haciendo así que los lados del panel absorbente formen ondula
ciones y/o protuberancias. El término "relativamente ancho"
25 utilizado aquí se refiere a que los elementos elásticos tienen

1 una anchura de por lo menos 6,35 mm (1/4 pulg.) y preferente
mente una anchura de por lo menos 12,7 mm (1/2 pulg.) y de
manera todavía más preferida una anchura incluida entre apro
ximadamente 19,05 mm (3/4 pulg.) y 31,75 mm (1-1/4 pulg.). La
5 relación entre anchura y espesor de los medios constrictivos
es igual, preferentemente, a 100, como menos, aunque pueden
tolerarse relaciones anchura/espesor inferiores, del orden de
30 en el caso de elementos elásticos que tienen en la extremi
dad inferior una anchura prevista en la gama deseada, siempre
10 y cuando estos elementos elásticos estén situados directamen
te en contacto con el lado de la hoja de materia absorbente.

Se ha previsto que los elementos elásticos relativa
mente anchos pueden estar constituidos por dos o más elementos
elásticos relativamente estrechos (6,35 mm -1/4 pulg. o menos)
15 dispuestos paralelamente los unos a los otros, y que cooperan
para funcionar como si se tratase esencialmente de un elemento
elástico, teniendo una dimensión de anchura medida entre los
bordes externos de los elementos elásticos exteriores. Igual
mente, se prevé que los elementos elásticos relativamente an
20 chos pueden estar constituidos por tubos elásticos redondos o
aplastados, bandas tejidas, bandas reticuladas, o monofilamen
tos elásticos dispuestos de modo que faciliten la distribución
de fuerzas deseada.

Los pañales construidos de acuerdo con la presente
25 invención presentan varias ventajas imprevistas, en particular

1 en comparación con los pañales del tipo descrito en la paten
te de los Estados Unidos n° 3.860.003. Al respecto, utilizan
do elementos elásticos relativamente anchos como medios cons
trictivos, la zona del recubrimiento que está aplicada contra
5 la piel del bebé es relativamente ancha y, por tanto, la fuer
za aplicada a la piel se distribuye sobre una zona relativamen
te amplia, lo que reduce la posibilidad de irritación. En ra
zón de la superficie relativamente importante del recubrimien
to en contacto con la piel del bebé, y de los márgenes latera
10 les protuberantes del panel, se obtiene una mejor estanqueidad
alrededor de los muslos, reduciendo así a un valor mínimo los
escapes de líquido a partir del pañal. A este respecto es sig
nificativo el que los materiales absorbentes produzcan, por
lo menos una parte, del efecto de estanqueidad, contrariamen
15 te a lo que ocurre con el revestimiento relativamente no absor
bente de la patente de los Estados Unidos n° 3.860.003, que
produce un efecto de estanqueidad reducido, sino nulo.

Como podrá verse más detalladamente en la siguiente
descripción, los pañales de acuerdo con la presente invención
20 permiten una mejor adaptación y una mejor estanqueidad alrede
dor de las piernas del bebé sin irritar la piel del mismo.



1

BREVE DESCRIPCION DEL DIBUJO

En el dibujo:

5

La figura 1 es una vista parcial en planta de un pañal desechable de acuerdo con la presente invención.



DESCRIPCION DEL MODO DE REALIZACION PREFERIDO

10

Para un pañal desechable de acuerdo con la presente invención, los medios constrictivos están constituidos por un elemento elástico, fácilmente estirable, preferentemente termoplástico con una anchura sustancial y que presenta un cierto valor mínimo de recuperación elástica.

15

El término "elástico" que se utiliza aquí, se refiere a hojas, películas, cintas, etc., que tienen una recuperación de por lo menos 90 % después de haber sido alargados hasta un valor inferior en un 10 % con relación a su límite de elasticidad, y que se mide de acuerdo con la siguiente fórmula:

20

$$\text{Porcentaje de retracción} = \frac{L_e - L_t}{L_e - L_o} \times 100$$

25

1 en la cual:

L_o = longitud original de la muestra

L_e = longitud con extensión máxima

5 l_t = longitud de la muestra medida 3 segundos después de haber sido relajada a partir de su longitud extensa.

El espesor del elemento elástico es, generalmente, igual o inferior a 0,254 mm (10 milésimas de pulg) y, preferentemente está incluido entre aproximadamente 0,012 mm y 0,127 mm (0,5 y 5 milésimas de pulg). Con un alargamiento de 50% el elemento elástico tiene una recuperación después de 3 segundos y, preferentemente, de manera instantánea, de por lo menos 90% y, preferentemente, próxima al 100%. Para que sea más fácil estirarlo, el módulo de elasticidad del elemento elástico con un alargamiento de 50% no ha de ser superior a 140 kg/cm² (2.000 lbs/pulg²). De manera preferida, el módulo de elasticidad es sustancialmente inferior a 140 kg/cm² (2.000 lbs/pulg²) y de manera todavía más preferida este módulo de elasticidad está incluido aproximadamente entre 1,40 kg/cm² y 14 kg/cm² (20 y 200 lbs/pulg²).

Es importante que los elementos elásticos situados en los márgenes laterales longitudinales del pañal no solamente acorten, es decir, recojan los márgenes laterales, sino que actúan también en los lados adyacentes del material absorben te para crear protuberancias u ondulaciones en forma de almoha

1 da que adaptan el material absorbente en la región perineal
del bebé para asegurar su confort al mismo tiempo que la es
tanqueidad del pañal. Los elementos elásticos siguen, genera
ralmente, el contorno de los bordes laterales de la hoja de
5 material absorbente y pueden actuar directamente en los lados
de la hoja de material absorbente cuando están en contacto fí
sico con ellos, o pueden actuar a través del refuerzo y/o del
revestimiento para apretar los lados de la hoja de material
absorbente. En cualquier caso, la fuerza de recuperación de
10 un elemento elástico extenso debe ser suficiente para superar
la resistencia a la deformación ofrecida por el material absor
bente relativamente rígido. Además, la relación entre los ele
mentos elásticos y el material absorbente es tal que aunque
los elementos elásticos dan lugar a la formación de protube
15 rancias en los lados de la hoja de material absorbente, la re
gión central de la misma no es apretada o recogida, lo que da
ría lugar a la presencia de una cantidad excesiva de material
voluminoso entre las piernas del bebé, y se opondría a la adap
tación perfecta del pañal. Preferentemente, los elementos elás
20 ticos se extienden de manera generalmente paralela al borde la
teral adyacente de la hoja de material absorbente, de modo que
se apliquen fuerzas de compresión sustancialmente iguales a los
bordes laterales de la hoja de material absorbente en toda la
longitud de los elementos elásticos.

25 Cualquier fruncimiento de los márgenes laterales del

1 pañal que se produzca en razón de la relajación de las cintas
elásticas presentes en los márgenes laterales del pañal, au
menta necesariamente las dimensiones de espesor de los márg
nes, lo que dificulta la obtención de una estanqueidad efecti
5 va y requiere, usualmente, una fuerza de compresión excesiva
sobre los muslos del bebé. Por otra parte, la construcción del
pañal según la presente invención, utilizando elementos elás
ticos relativamente anchos pero de espesor reducido, en los
márgenes laterales del pañal, asegura un fruncimiento eficaz
10 de los márgenes laterales y también una retención longitudinal
de los márgenes laterales adyacentes de la hoja de material
absorbente sin incremento indeseable del espesor de los márg
nes laterales.

En el modo de realización preferido de la presente
15 invención, los medios constrictivos tienen una anchura de, por
lo menos, 6,35 mm (1/4 pulg) y, preferentemente, una anchura
de por lo menos 12,7 mm (1/2 pulg), y de manera todavía más
preferida tienen una anchura incluida entre 19,05 mm y 31,75
mm aproximadamente (3/4 y 1-1/4 pulg). La relación entre an
20 chura y espesor ha de ser igual por lo menos a 30 y, preferen
temente, ha de ser de 100 y de manera todavía más preferida
debe estar incluida entre 500 y 1000.

Según se ilustra en la figura 1, los paneles
absorbentes del pañal de la presente invención están de
25 signados por el número de referencia 60, y presentan una

1 porción intermedia de anchura reducida que está defini-
da entre las muescas 61 en los lados opuestos del pa-
ñal. Las capas de revestimiento y de refuerzo de estos
pañales pueden tener una forma similar a la forma del
5 pañal absorbente, o una forma modificada, pero lo que
es importante para las finalidades de la presente in-
vención consiste en que existe un dispositivo constricti
vo en cada margen lateral del pañal, tal como el ~~ele-~~
mento elástico 64 de la figura 1, y en que el disposi-
10 tivo constrictivo incluye una porción desplazada hacia
el interior, tal como 65 en la figura 1, en la región
de las muescas 61 del panel para la aplicación de las
fuerzas de constricción a los lados del panel entre
15 los muslos del bebé. Se observará también que, aunque
el elemento elástico 64 está separado igualmente hacia
el exterior a partir del borde adyacente del panel en
toda la longitud del elemento elástico, las porciones
de extremidad pueden situarse más cerca del borde lateral
del panel que la porción central o, en variante, la por-
20 ción central puede situarse más cerca del borde lateral
del panel que otras porciones de extremidad.

Se prevé un dispositivo constrictivo en cada mar-
gen lateral del pañal.

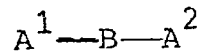
25 Unos elementos elásticos en forma de película ade-

1 cuados como elementos constrictivos para los pañales descritos
aquí pueden formarse por extrusión hasta el espesor deseado,
utilizando composiciones termoplásticas no vulcanizadas que es
tán constituidas por un componente elastómero y un modificador
5 compatible opcional que es un polímero termoplástico de peso
molecular relativamente bajo, pero sólido a la temperatura am
biente. A título ilustrativo de los componentes elastómeros
adecuados para las presentes aplicaciones, pueden mencionarse
los copolímeros e bloque que incluyen bloques terminales de
10 polímero termoplástico y, por lo menos, un bloque no terminal
o intermedio de polímero elastómero. Los copolímeros en bloques
de este tipo general pueden prepararse utilizando un iniciador
de polimerización por etapas, por ejemplo un compuesto orga
nolítico. Estas técnicas de polimerización en bloques son bien
15 conocidas en la técnica.

El componente elastómero puede estar constituido
por copolímeros en bloques lineales o radiales A^1-B-A^2 o mez
clas de los mismos con copolímeros en bloques sencillos A^1-B ,
20 en los cuales A^1 y A^2 pueden ser idénticos o diferentes y re
presentan un bloque de polímero termoplástico, tal como un blo
que de poli(vinil areno), y B representa un bloque de polímero
elastómero, tal como un dieno conjugado o un alqueno inferior
(por ejemplo, C_1-C_4). El componente modificador es un políme
25 ro termoplástico de peso molecular bajo que presenta un peso

1
molecular medio de aproximadamente 500 a 7.500 y está presen
te en la composición en una cantidad de aproximadamente 0 a
200 partes en peso por cada 100 partes en peso de componente
5 elastómero.

Una composición preferida de película termoplástica
para los elementos elásticos en forma de película incluye un
componente elastómero que contiene, como constituyente princi
pal, un copolímero en bloque líneal no vulcanizado de la confi
guración general



en la cual A^1 , A^2 y B tienen el mismo significado que más arri
ba. En estos copolímeros en bloque, los bloques A^1 se derivan
del estireno o de homólogos del estireno, y los bloques B se
15 derivan de dienos conjugados o alquenos inferiores. El modifi
cador de polímero termoplástico es compatible con el componen
te elastómero y se asocia principalmente con los bloques termi
nales termoplásticos del copolímero en bloque no vulcanizado,
mencionado más arriba. El modificador de polímero termoplásti
co tiene, preferentemente, un peso molecular medio de aproxima
20 damente 1000 a 3000 y está presente en la composición de la
película en una cantidad de aproximadamente 80 a 200 partes en
peso por cada 100 partes en peso del componente elastómero.

25 Los copolímeros en bloque A^1-B-A^2 preferidos incluyen

1 bloques A derivados, es decir polimerizados o copolimerizados,
a partir del estireno o de homólogos del estireno; y unos blo
ques B derivados de dienos conjugados, tales como isopreno o
butadieno, o a partir de alquenos inferiores, tales como etil
5 leno y butileno. Unas pequeñas proporciones de otros monóme
ros pueden, también, formar parte de los copolímeros en blo
ques propiamente dichos. Los bloques A individuales pueden te
ner un peso molecular medio de, por lo menos, 6.000. aproximada
mente y, preferentemente, incluido en la gama de aproximadamen
10 te 8.000-30.000, y los bloques A constituyen aproximadamente
de 5 a 50% y, preferentemente, de 10 a 30% aproximadamente,
del peso del copolímero en bloque. El peso molecular medio de
los bloques B para los polímeros en bloque lineales A^1-B-A^2
está incluido preferentemente en la gama de aproximadamente
15 45.000 a 180.000 y el peso molecular medio del copolímero lí
neal propiamente dicho está incluido, preferentemente, en la
gama de aproximadamente 75.000 a 200.000. El peso molecular
medio de los copolímeros en bloque radiales A^1-B-A^2 está in
cluido, preferentemente, en la gama de aproximadamente 125.000
20 a 400.000. El término "copolímero en bloque lineal" (o copolí
meros) incluye copolímeros ramificados A^1-B-A^2 , lo mismo que
copolímeros no ramificados A^1-B-A^2 .

Los copolímeros radiales A^1-B-A^2 útiles para la fa
bricación de elementos elásticos destinados a los pañales se
25 gún la invención, son del tipo descrito en la patente de los
Estados Unidos nº 3.281.383 a nombre de Zelinski y Socios, y

1 están de acuerdo con la fórmula general siguiente: $(A-B)_n X$,
en la cual A es un bloque termoplástico polimerizado a par
tir de estireno o de homólogos del estireno, B es un bloque
elastómero derivado de dienos conjugados o de alquenos infe
5 riores, como se indica más arriba, X es una molécula de cone
xión orgánica o inorgánica, con una funcionalidad de aproxi
madamente 2 a 4, tal y como se describe en la patente número
3.281.383 o, eventualmente, con una funcionalidad superior,
tal y como se describe en el Artículo que tiene por título
10 "New Rubber is Backed by Stars" publicado en la página 35 del
número del 11 de Junio de 1975 de Chemical Week. Como se utili
za más arriba, "n" tiene un valor que corresponde a la funcio
nalidad de X.

El elemento en forma de película elástica preferida
15 es fuertemente termoplástico y, aunque elastómero, se distin
gue del caucho en que la película presenta un punto de fusión
relativamente brusco y es capaz de ser moldeado en caliente.
Igualmente, el elemento elástico en forma de película puede
soldarse térmicamente de manera permanente a sustratos tales
20 como textiles no tejidos, o parecidos, a temperaturas de solda
dura relativamente bajas, generalmente no superiores a 176,6°C
(350°F) aproximadamente. El elemento en forma de película es
altamente elástico y tiene un módulo de elasticidad relativa
mente bajo, es decir, que presenta por lo menos en una direc
25 ción a partir de un estiramiento de 50%, una recuperación elás

1 tica de por lo menos 75%, y preferentemente de por lo menos
aproximadamente 80%, y un módulo de elasticidad de 50% no su
perior a 140 kg/cm^2 aproximadamente (2000 lbs/pulg^2) y, prefe
rentemente, no superior a 70 kg/cm^2 (1000 lbs/pulg^2) con un
5 alargamiento de 50%. El elemento en forma de película es igual
mente muy flexible, extensible y blando y normalmente presenta
una rigidez Gurley de, aproximadamente, de uno o menos, con un
espesor de película de 0,025 mm (1 milésima de pulgada) y un
alargamiento a la ruptura de, por lo menos, 300%, y preferen
10 temente de por lo menos 400% aproximadamente, por lo menos en
una dirección a la temperatura ambiente.

Aunque los medios constrictivos descritos más arriba
se presentan bajo la forma de una sola cinta elástica, situada
en lados opuestos del pañal, la presente invención no se limi
15 ta a este modo de realización y se prevé que pueden utilizarse
otras formas de medios constrictivos, siempre y cuando sean
eficaces para abultar los márgenes laterales de la hoja de ma
terial absorbente. A este respecto, se prevé que cada margen
lateral del pañal podrá incluir una pluralidad de elementos
20 elásticos separados, paralelos y dispuestos longitudinalmente,
tales como cintas, tubos redondos o aplastados, monofilamentos,
etc.

A título de ejemplo, y haciendo referencia a la fi
gura 1, las cintas 15 y 21 que se ilustran pueden sustituirse
25 por un par de cintas elásticas de 6,35 mm ($1/4 \text{ pulg}$) de ancho

1 paralelas las unas a las otras y al borde lateral adyacente
de la hoja de material absorbente. Con esta disposición, las
cintas elásticas más internas se situarán directamente de ma
5 nera adyacente al borde lateral de la hoja de material absor
bente, y las líneas centrales de las cintas estarán separadas
las unas de las otras por una distancia de 19,05 mm (3/4 pulg).
Se observará que estos medios constrictivos son menos costosos
que una construcción que utiliza un elemento elástico de 25,4
mm de ancho (1 pulg) porque se utiliza una menor cantidad de
10 material. Sin embargo, es posible obtener el fruncido deseado
en los lados del pañal y el abultamiento de los márgenes late
rales de la hoja de material absorbente sin una concentración
anormal de fuerzas en la piel del bebé, ya que la fuerza de
tracción de los elementos elásticos múltiples se distribuye
15 sobre una superficie relativamente amplia. Dicho en otros tér
minos, los resultados deseados de la invención pueden conse
guirse mediante la utilización de una pluralidad de elementos
elásticos en cada lado del pañal, ya que la fuerza de tracción
necesaria para cada elemento elástico es inferior a la que ne
20 cesita un solo elemento elástico, y es posible reducir de ma
nera correspondiente el grado de pre-tensado de los elementos
elásticos múltiples individuales. Con esta disposición, tam
bién es posible pre-tensar los elementos elásticos en un grado
diferente, en caso de que sea deseable o necesario, para conse
25 guir el efecto de abultamiento deseado del panel de material

1 absorbente.

Pueden utilizarse para el revestimiento del pañal
varios tipos diferentes de materiales de recubrimiento. Por
ejemplo, el revestimiento puede estar constituido por una ho
5 ja no tejida, constituida por una mezcla de fibras consistien
do principalmente en cortas fibras celulósicas poco costosas,
tales como fibras de pulpa de madera o borra de algodón, en
cantidades de aproximadamente 75 a 98%, estando el resto cons
tituido por fibras de longitud textil, tales como rayón según
10 se describe en la patente de los Estados Unidos n° 3.633.348
a nombre de Liloia y Socios.

Los materiales de revestimiento no tejidos adecuados
para ser utilizados en los pañales desechables después de uso
de acuerdo con la invención, pueden tener peso de tejidos in
15 cluidos en la gama de aproximadamente 16,95 g/m² a 169,5 g/m²
(0,5 a 5 onzas/yarda²) y densidades inferiores a 0,15 g/cm³,
generalmente en la gama de aproximadamente 0,05 a 0,1 g/cm³.
La resistencia en seco de la hoja de recubrimiento, en el caso
de un tejido que tiene un peso de aproximadamente 50,85 g/m²
20 (1,5 onzas/yarda²) es por lo menos de 1,69 kg/m (0,15 lib/pulg)
de anchura en la dirección de la máquina y de por lo menos
1,78 kg/m (0,1 lib/pulg) de anchura en la dirección transver
sal. Estos tejidos tienen características de alargamiento,
elasticidad, suavidad y drapeado extremadamente favorables.

25 Los revestimientos pueden también hacerse con textil

1 no tejido provisto de orificios que se forma por ejemplo de
acuerdo con las enseñanzas de las patentes de los Estados Uni
dos números 2.852.251; 3.081.514 y 3.081.515. cedidas al mis
mo concesionario. En breves términos, estos tejidos son estruc
5 turas foraminosas en las cuales se ha efectuado una nueva dis
posición de grupos o conjuntos de fibras partiendo de una ho
ja inicial fibrosa no tejida, en unas posiciones que rodean
porciones de tejido menos densas, haciendo pasar un fluido a
través del material inicial. Las fibras de los grupos están
10 interconectadas mecánicamente, y pueden disponerse de acuerdo
con varias configuraciones, como lo saben perfectamente los
expertos en la materia. Puede utilizarse un aglutinante adecua
do para ayudar a mantener las fibras en sus nuevos emplazamien
tos y esto también lo saben perfectamente los expertos en la
15 materia. El tejido puede hacerse de fibras naturales, sintéti
cas o de mezclas de éstas. Unas hojas de recubrimiento hechas
de material de tipo poliéster fibroso pueden presentar un peso
de aproximadamente $25,42 \text{ g/m}^2$ ($0,75 \text{ onzas/yarda}^2$).

Además, los revestimientos pueden hacerse con mate
20 rial no perforado, por ejemplo una hoja isotrópica no tejida,
o una película perforado de poliolefina o poliéster dotada de
la permeabilidad a la humedad deseada. En todos los recubri
mientos mencionados más arriba, el material debe ser relativa
mente hidrófobo para retardar la absorción de humedad por efec
25 to de mecha en el interior del revestimiento.

1 La hoja o el panel de material absorbente de humedad
de forma deseada, pero de tamaño inferior al de la hoja de re-
vestimiento y refuerzo, puede formarse de acuerdo con las en-
señanzas de la patente de los Estados Unidos n° 3.612.055 a
5 nombre de Mesek y Socios.

 Un material de refuerzo adecuado para los pañales
que incorporan la presente invención puede estar constituido
por una hoja de poliolefina, por ejemplo polietileno, con un
espesor de aproximadamente 0,025 mm (0,001 pulg). Otro mate-
10 rial adecuado para esta finalidad es una hoja de tereftalato
de polietileno teniendo un espesor de aproximadamente 0,0127
mm (0,0005 pulg).

 Durante su utilización, el pañal desechable después
de uso se aplica al bebé situando el pañal sobre una superfi-
15 cie plana adecuada y colocando encima el bebé, de tal manera
que la extremidad del pañal dispuesta debajo de la cintura del
bebé sea la que se dotará del dispositivo de fijación. Por
tanto, la otra extremidad del pañal se sitúa entre las piernas
del bebé. A continuación, se coloca la extremidad del pañal
20 que se extiende hacia abajo entre las piernas del bebé hasta
una posición que cubre el perineo y que es contigua a la por-
ción delantera de la cintura del bebé. A continuación, se su-
jeta el pañal en el bebé situando las esquinas de la porción
de cintura de la extremidad que cubre el abdomen, alrededor
25 de la cintura del bebé hasta donde llega y colocando las esqui-

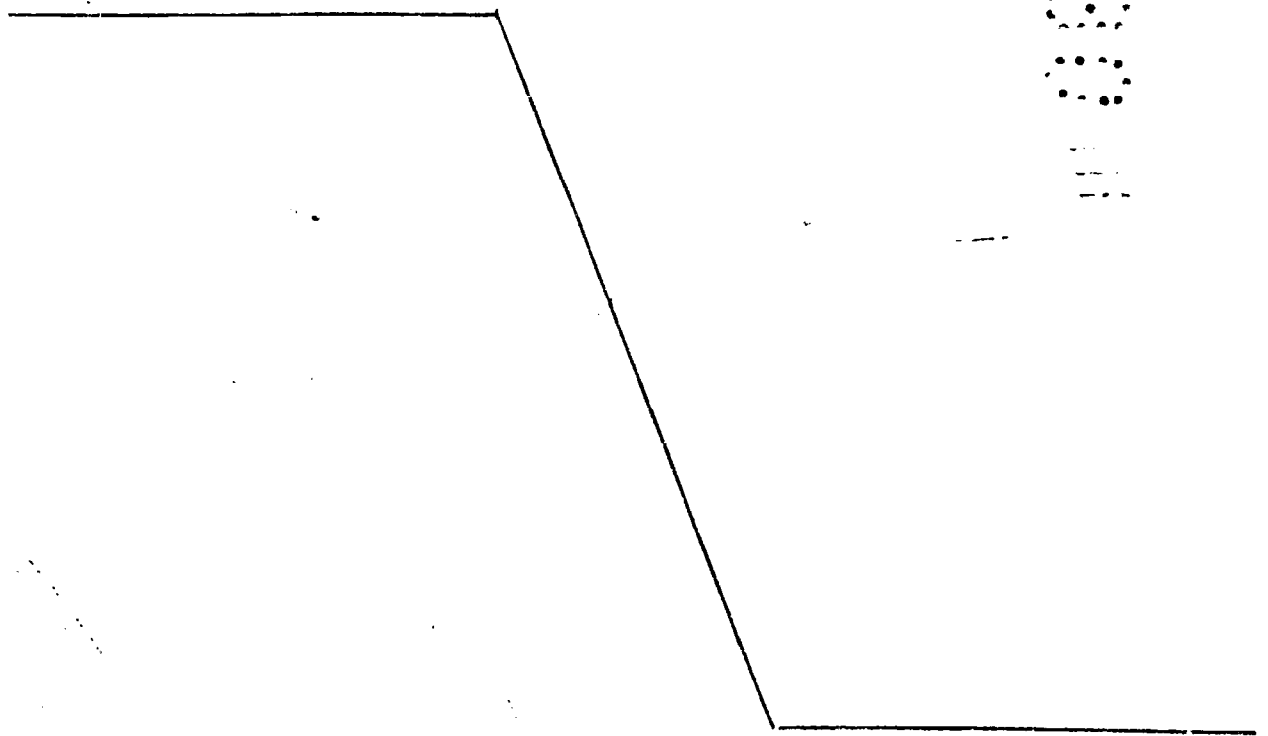
1 nas subyacentes del pañal en posición superpuesta respecto a
las esquinas mencionadas más arriba, de tal manera que el pa
ñal rodee perfectamente la cintura del bebé y esté adaptada a
la medida. Los dispositivos de fijación del tipo de apéndice
5 adhesivo se preparan a continuación para su utilización y se
sujeta el pañal en la posición deseada empujando, simplemente,
la superficie adhesiva sensible a la presión del apéndice en
forma de cinta en contacto con la superficie externa adyacente
de la esquina opuesta del pañal.

10 La descripción que antecede y los dibujos tienen un
carácter meramente ilustrativo y no limitativo. Otras variacio
nes y modificaciones pueden ser realizadas sin alejarse del
espíritu y del alcance de la presente invención.

15

20

25



1 En resumen, el Modelo de Utilidad que se soli-
cita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1.- Pañal desechable mejorado que incluye:
una capa de revestimiento permeable a la humedad adaptada
para situarse en una posición adyacente a la piel de un
niño, una capa de refuerzo impermeable a la humedad suje-
ta a dicha capa de recubrimiento, una hoja de material ab-
10 sorbente situada entre dicha capa de recubrimiento y di-
cha capa de refuerzo, siendo dicha hoja de material absor-
bente de menor tamaño que dichas capas de revestimiento y
refuerzo y estando separada hacia el interior con relación
a las extremidades y a los costados de las mismas, tenien-
15 do una porción intermedia de dicha hoja de material ab-
sorbente una dimensión de anchura reducida definida por
los segmentos de borde lateral de la hoja de material ab-
sorbente que se extienden hacia el interior el uno hacia
el otro, y unos medios elásticos dispuestos longitudinal-
20 mente en cada lado del pañal en una posición adyacente a
un borde lateral de la hoja de material absorbente, in-
cluyendo dichos medios elásticos unas porciones que se
extienden hacia el interior la una hacia la otra en la
región de anchura reducida de la hoja de material absor-
25 bente, con lo cual dicho pañal se adapta más perfecta-
mente entre los muslos cuando se aplica a un bebé.

1 2.- Pañal desechable mejorado, según la rei-
vindicación 1, teniendo una porción intermedia de dichas
capas de revestimiento y refuerzo y de dicha hoja de ma-
5 terial absorbente una dimensión de anchura reducida defi-
nida por unos segmentos de borde lateral que se extienden
hacia el interior el uno hacia el otro, siendo dichas ca-
pas de revestimiento y refuerzo y dicha hoja de material
absorbente simétricas alrededor de sus líneas centrales
10 longitudinales, y unos medios elásticos que se extienden
longitudinalmente en cada lado del pañal en un punto ad-
yacente a un borde lateral de la hoja de material absorben-
te, incluyendo dichos medios elásticos unas porciones que
se extienden hacia el interior, la una hacia la otra; en
la región de anchura reducida, con lo cual dicho pañal se
15 adapta más perfectamente entre los muslos cuando se apli-
ca a un bebé.

20 3.- Pañal desechable mejorado, según la rei-
vindicación 2, caracterizado porque dichos medios elás-
ticos son paralelos a un borde lateral de la hoja de ma-
terial absorbente.

25 4. Pañal desechable mejorado según la rei-
vindicación 3, caracterizado porque los bordes laterales
de dichas capas de revestimiento y refuerzo tienen la
misma extensión y son paralelas a los medios elásticos.

5. Pañal desechable mejorado según la rei-

1 vindicación 2, caracterizado porque dichos medios elás-
ticos están constituidos por una cinta elástica de por lo
menos aproximadamente 12,7 mm de ancho (1/2 pulgada) con
una relación entre anchura y espesor igual, por lo menos a
5 100.

6.- Pañal desechable mejorado según la reivindi-
cación 1, caracterizado porque dicha hoja de material ab-
sorbente tiene una dimensión de longitud superior a su
10 dimensión de anchura, siendo las porciones extremas de
dicha hoja de material absorbente más anchas que una por-
ción intermedia de la misma, teniendo dicha hoja de mate-
rial absorbente unos bordes laterales longitudinales que
incluyen segmentos de borde lateral que se extienden ha-
15 cia el exterior a partir de dicha porción intermedia, estan-
do dichos segmentos de borde lateral en los lados opuestos
de dicha hoja de material absorbente separados igualmente
hacia el exterior a partir de la línea central longitudi-
nal de la hoja de material absorbente y estando dispuesto
20 con un ángulo idéntico, con lo cual dicha hoja de mate-
rial absorbente es simétrica alrededor de su línea cen-
tral longitudinal.

7.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
25 " PAÑAL DESECHABLE MEJORADO ".

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veintiseis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 16 de Junio de 1980

BERNARDO UNGRIA

p.p.

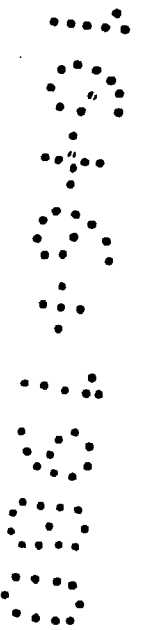


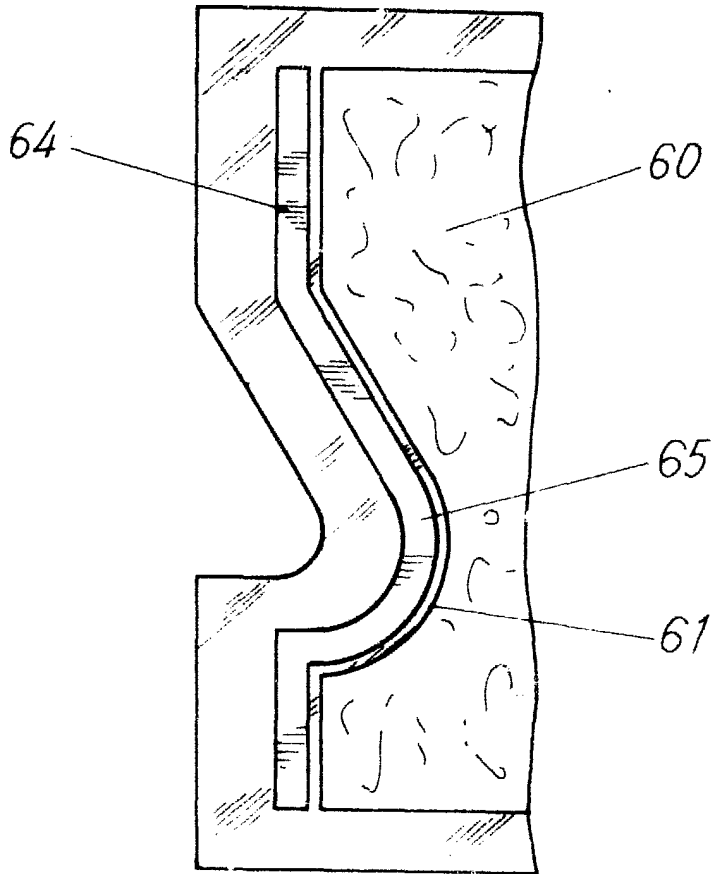
10

15

20

25





ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Junio de 1980
BERNARDO UNGRIA
P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, overlapping the typed text below it.

