

19 ES 11 21 22	NUMERO 284664	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 15. FEB. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES:			
31 NUMERO 511.118 591.621	32 FECHA 5-7-83 20-3-84	33 PAIS US US

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL A61 F 13/16
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN PAÑO HIGIENICO".
---	-------------------------

71 SOLICITANTE (S) THE PROCTER & GAMBLE COMPANY (Case 3163RB2) (Div.I)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 301 East Sixth Street, Cincinnati, Ohio, EE.UU.
--

72 INVENTOR (ES) Kees J. VAN TILBURG

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-7988)

CG/

1 Referencia cruzada a una solicitud relacionada:

Esta solicitud es una divisional de la solici-
tud de patente norteamericana nº de serie 06/511.118, pre-
5 sentada el 5 de julio de 1983.

Información antecedente

Este invento se refiere a un paño higiénico. Más
en particular, este invento se refiere a un paño higiénico
10 que comprende una almohadilla absorbente central que con-
tiene una solapa que se extiende desde cada borde longitu-
dinal de la almohadilla absorbente central. El cuerpo de
cada solapa contiene un eje flexible, alrededor del cual
la solapa puede plegarse sobre sí misma. El paño higiénico
15 se dobla preferentemente por la línea de unión de cada so-
lapa y el borde longitudinal de la almohadilla absorbente
central. Cuando el paño higiénico está dispuesto en una
braga para su uso, cada solapa se dobla hacia arriba por
la línea de unión de la solapa y el borde longitudinal de
20 la almohadilla absorbente central para formar la base de
una pared. La pared se extiende hasta el eje flexible en
el cuerpo de la solapa, que se pliega alrededor del borde
de la parte de entrepierna de la braga. El paño higiénico
del presente invento proporciona una protección extremada-
25 mente eficaz al usuario durante el período menstrual impi-
diendo el ensuciamiento de la braga, el cuerpo y la ropa,
mientras que al propio tiempo proporciona la máxima comodi-
dad.

30 En la Patente norteamericana de Clark 2.787.271,
concedida el 2 de abril de 1957, se describe un paño higié

1 nico que comprende una almohadilla central rectangular y
un par de solapas laterales fabricadas de manera enteriza
con la almohadilla. Estas solapas están destinadas a ple-
5 garse hacia abajo y a apoyarse contra las superficies in-
ternas opuestas de los muslos de la usuaria para detener
cualquier rebose desde la almohadilla central que normal-
mente mancharía la ropa. Este paño higiénico se fabrica de
manera que las solapas laterales se pliegan hacia abajo a
10 lo largo de líneas de articulación de bisagra paralelas
rectas que definen los respectivos lados de la almohadilla
central. La almohadilla central tiene un cuerpo de núcleo
que es un material suave, absorbente y fibroso, tal como
algodón absorbente, y que se extiende sin interrupción den-
tro de las solapas laterales. Las articulaciones se forman
15 ejerciendo compresión (como prensando al vapor con herra-
mientas de prensado de borde relativamente pronunciado) a
lo largo de los márgenes laterales del cuerpo de núcleo de
la almohadilla central.

En la patente norteamericana de Rickard
20 3.397.697, concedida el 20 de agosto de 1968, se describe
un protector higiénico desechable para prendas interiores.
Este dispositivo comprende una lámina alargada de material
flexible dividida en al menos dos paneles que están unidos
por una parte intermedia a manera de cuello. Las partes de
25 borde de uno de los paneles junto a la parte a manera de
cuello comprenden solapas opuestas a manera de ala destina-
das a ser plegadas una sobre otra y a confinar y rodear la
parte de entrepierna de una prenda interior de braga. La
anchura de la parte de entrepierna de la braga queda así
30 limitada por una banda absorbente circundante que se en-

1 cuenta en relación libremente deslizable con la parte de
entrepierna de la braga.

5 En la patente norteamericana de McNair
4.285.343, concedida el 25 de agosto de 1981, se describe
un paño higiénico que comprende un elemento de almohadilla
absorbente alargado central que tiene paneles laterales
que se extienden lateralmente desde él. Los paneles latera
les pueden estar formados de manera enteriza con el elemen
to central o pueden estar formados por separado y asegura
dos a los bordes longitudinales de la almohadilla absorben
te central. Las líneas de unión comunes entre el elemento
10 central y los paneles laterales tienen que ser flexibles
de manera que cada panel lateral pueda plegarse alrededor
del respectivo borde lateral de la almohadilla absorbente
central y hacia el lado posterior del elemento central
15 cuando se utilice el dispositivo. En el uso, el elemento
central se asegura con adhesivo al lado interno de la par
te de entrepierna de la prenda interior y cada panel late
ral se pliega para abrazar al menos la mitad de la superfi
20 cie externa de la parte de entrepierna de la prenda inte
rior.

Resumen del invento

25 El presente invento se refiere a un paño higiéni
co que incluye una almohadilla absorbente central que com
prende una lámina superior permeable, una lámina posterior
impermeable y un núcleo absorbente interpuesto entre la
lámina superior y la lámina posterior. Cada borde longitu
dinal de la almohadilla absorbente central tiene una sola
30 pa que se extiende desde él. El paño higiénico se pliega

1 preferentemente por la línea de unión de cada solapa y el
borde longitudinal de la almohadilla absorbente central.
Cada solapa comprende preferiblemente una lámina superior
permeable a los líquidos, una lámina posterior impermeable
5 a los líquidos y un núcleo absorbente interpuesto entre la
lámina superior y la lámina posterior. Adicionalmente, ca-
da solapa tiene un eje flexible situado en el cuerpo de la
solapa que permite que la solapa se pliegue sobre sí mis-
ma. En una realización preferida, cada solapa completa es
10 flexible.

El paño higiénico del presente invento propor-
ciona numerosas utilidades. Cuando se está utilizando el
paño higiénico, entre el cuerpo del usuario y las solapas
a lo largo del eje flexible en el cuerpo de las solapas se
15 forma un cierre a manera de junta. Este cierre ayuda a im-
pedir que el fluido menstrual penetre más allá de los ejes
flexibles del cuerpo de las solapas. Se obtienen utilida-
des adicionales plegando, de preferencia, el paño higiénico
por la línea de unión de cada solapa y el borde longitu-
dinal de la almohadilla absorbente central. El agrupamien-
to o acumulación inherente definido en lo que sigue, produ-
ce la formación de canales de flujo, también definidos en
lo que sigue, que se forman esencialmente sólo en la al-
mohadilla absorbente central, es decir, no se forman en
25 las solapas. Asimismo, el paño higiénico puede resistir un
agrupamiento muy forzado, definido en lo que sigue, antes
de que se formen los canales de flujo. Además, aun cuando
el agrupamiento forzado es lo suficientemente tosco como
para originar canales de flujo, los canales serán limita-
dos a la almohadilla absorbente central y, por consiguien-
30

1 te, el cierre de junta permanecerá intacto y, de este modo, ayudará a impedir que el flujo menstrual penetre más allá de los ejes flexibles del cuerpo de las solapas. Por último, aun cuando el agrupamiento forzado sea tan grande
 5 que se originen canales de flujo tanto en la almohadilla absorbente central como en las solapas, el fluido menstrual no puede penetrar más allá de los ejes flexibles en el cuerpo de las solapas.

Breve descripción de los dibujos

10 La figura 1 es una vista en planta de un paño higiénico preferido del presente invento.

La figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

15 La figura 3 es una vista frontal de una braga convencional, en la que pueden utilizarse las realizaciones del presente invento.

La figura 4 es una vista en sección de la braga de la figura 3 tomada por la línea 4-4 de la figura 3 y que tiene un paño higiénico tal como se muestra en la figura 1 dispuesto en ella.

Descripción de la realización preferida

25 En las figuras 1 y 2 se muestra una realización preferida del paño higiénico del presente invento. El paño higiénico está designado en general por el número de referencia 10. El paño higiénico 10 comprende una almohadilla absorbente central que está designada en general por el número de referencia 12. La almohadilla absorbente central 12 está formada de una lámina superior permeable a los lí-

1 quidos 14, un núcleo absorbente 16 y una lámina posterior
impermeable a los líquidos 18. Asegurada a la lámina poste
rior 18 hay una capa de adhesivo 20 que está cubierta por
un revestimiento desprendible separable 22. Extendiéndose
5 desde cada borde longitudinal de la almohadilla absorbente
central 12 hay solapas 24 y 24'. Las solapas 24 y 24' son
de preferencia de configuración similar y, por consiguie-
nte, la descripción detallada de la solapa 24 se entenderá
que es aplicable a la solapa 24'. Una línea de unión 26 es
10 tá formada en el lugar en que la solapa 24 se une al borde
longitudinal de la almohadilla absorbente central 12. La
solapa 24 comprende una lámina superior de solapa permea-
ble a los líquidos 28, un núcleo absorbente de solapa 30 y
una lámina posterior de solapa impermeable a los líquidos
15 32. La solapa 24 es flexible a lo largo de un eje 34. A lo
largo del borde externo de la lámina posterior de solapa
32 está asegurada una capa de adhesivo de solapa 36 que
está cubierta por un revestimiento de solapa desprendible
separable 38.

20 La lámina superior 14 es permeable a los líqui-
dos y, cuando el paño higiénico 10 se está usando, se en-
cuentra en la proximidad inmediata de la piel de la usua-
ria. La lámina superior 14 es de tacto flexible, suave y
no irritante para la piel de la usuaria. Puede esta hecha
25 de cualquiera de los materiales convencionales previstos
para este tipo de uso. Ejemplos no limitativos de materia-
les adecuados que pueden utilizarse como lámina superior
14 son poliéster, polipropileno, nilón y rayón tejidos y
no tejidos, y películas termoplásticas formadas, prefirién-
30 dose las películas formadas. Películas formadas adecuadas

1 se describen en la patente norteamericana 4.324.246, conce-
dida a Mullane y Smith el 13 de abril de 1982, y en la pa-
tente norteamericana 4.342.314, concedida a favor de Radel
y Thompson el 3 de agosto de 1982, cuyas patentes se incor-
5 poran en esta memoria a título de referencia. Las pelícu-
las formadas se prefieren para lámina superior 14 a causa
de que son permeables a los líquidos y, no obstante, no
son absorbentes. Así, la superficie de la película formada
que se encuentra en contacto con el cuerpo, permanece seca
10 y es más cómoda para la usuaria.

En las realizaciones preferidas del presente in-
vento, la superficie externa de la lámina superior 14 está
tratada con un agente tensioactivo. El tratamiento de la
superficie externa de la lámina superior 14 con agente ten-
15 sioactivo hace a dicha superficie más hidrófila, lo que da
por resultado que el líquido penetre en la lámina 14 más
rápidamente que si la superficie no estuviera tratada. Es-
to disminuye la probabilidad de que el fluido menstrual
fluya fuera de la lámina superior 14, lo que daría por re-
20 sultado el ensuciamiento de la ropa y del cuerpo, en lugar
de ser absorbido por el núcleo absorbente 16. Se prefiere
que el agente tensioactivo esté distribuido en esencia uni-
forme y completamente por toda la superficie externa de la
lámina superior 14. Esto puede efectuarse por cualquiera
25 de las técnicas comunes bien conocidas por los expertos en
la técnica. Por ejemplo, el agente tensioactivo puede apli-
carse a la lámina superior 14 por pulverización, por al-
mohadillado o mediante el uso de rodillos de transferen-
cia.

30 En la realización preferida, la superficie inter

1 na de la lámina superior 14 está asegurada en relación de
contacto al núcleo absorbente 16. Esta relación de contac
to da por resultado que el líquido penetre en la lámina
superior 14 más rápidamente que si no estuviera en contac
5 to con el núcleo absorbente 16. La lámina superior 14 pue
de mantenerse en contacto con el núcleo absorbente 16
aplicando adhesivo preferiblemente en zonas limitadas. es-
paciadas a la superficie interna de la lámina superior 14.
Ejemplos de adhesivos adecuados utilizados a tal fin in-
10 cluyen la emulsión acrílica E-1833BT fabricada por Rohm &
Haas Company, Philadelphia, Pennsylvania, EE.UU. y la emul
sión acrílica WB 3805 fabricada por H. B. Fuller Company.
de St. Paul, Minnesota, EE.UU. Los adhesivos pueden apli-
carse por los mismos métodos que se aplica el agente ten-
15 sioactivo a la superficie externa de la lámina superior
14.

Haciendo otra vez referencia a las figuras 1 y
2, puede verse que el núcleo absorbente 16 está situado en
tre la lámina superior 14 y la lámina posterior 18. El nú-
cleo absorbente 16 proporciona el medio de absorción para
20 absorber el fluido menstrual. El núcleo absorbente 16 es
generalmente compresible, adaptable y no irritante para la
piel del usuario. Puede comprender cualquier material uti-
lizado en la técnica a tal fin. Por ejemplo, son materia-
25 les adecuados capas de papel tisú o pasta triturada reduci-
da a fibras, (conocida como fieltro tendido al aire), pre-
firiéndose la pasta triturada reducida a fibras.

La lámina posterior 18 es impermeable a los lí-
quidos y, de este modo, evita que el fluido menstrual que
30 puede ser expulsado por presión desde el núcleo absorbente

1 16 ensucie el cuerpo y la ropa del usuario. Cualquier mate-
rial de lámina posterior usada en la técnica a tal fin pue-
de utilizarse en este caso. Los materiales adecuados son
5 películas de polietileno abollonadas o no y tisú estratifi-
cado.

La superficie externa de la lámina posterior 18
está revestida con adhesivo 20. El adhesivo 20 proporciona
un medio para asegurar la almohadilla absorbente central
12 en la parte de entrepierna de una braga. Puede utilizar-
se en este caso cualquier adhesivo o cola usada en la téc-
10 nica a tal fin, prefiriéndose adhesivos sensibles a la pre-
sión. Adhesivos adecuados son Century A-305-IV fabricado
por Century Adhesives Corporation e Instant Lok 34-2823, fa-
bricado por National Starch Company. Asimismo, antes de
15 que se ponga en uso el paño higiénico 10, el adhesivo sen-
sible a la presión 20 deberá cubrirse con el revestimiento
desprendible separable 22 a fin de impedir que el adhesivo
20 se seque o se pegue a una superficie distinta de la par-
te de entrepierna de la braga antes del uso. Pueden utili-
zarse en este caso cualesquiera forros desprendibles comer-
cialmente disponibles corrientemente utilizados a tales fi-
nes. Ejemplos no limitativos de tales forros desprendibles
son BL 30 MG-A Silox E1/O y BL 30 MG-A Silox 4 P/O, que
son fabricados por Akrosil Corporation.

25 La almohadilla absorbente central 12 puede ser
esencialmente de cualquier dimensión. Sin embargo, se pre-
fiere que la anchura de la almohadilla absorbente central
12 entre las líneas de unión 26 y 26' sea relativamente
muy estrecha. La anchura de entrepierna de las bragas es
30 en general de 7,5 centímetros. Si la anchura de la almoha-

1 dilla absorbente central 12 entre las líneas de unión 26
y 26' es mayor que la anchura de la entrepierna de la bra-
ga, entonces no es fácil que se formen las paredes, como
se describe en lo que sigue. Sin las paredes, no se obtie-
5 nen numerosas utilidades del paño higiénico del presente
invento. Además, en general, cuanto más estrecha es la al-
mohadilla absorbente central 12, tanto más largas serán
las paredes.

Deberá apreciarse también que una almohadilla
10 absorbente central estrecha 12 es también eficaz a causa
de la configuración global y el uso del paño higiénico 10
da por resultado que la almohadilla absorbente central 12
se mantenga en la proximidad inmediata del cuerpo. Tal pro-
ximidad de la almohadilla absorbente central 12 la colóca
15 con precisión en un lugar que debe encontrarse muy próximo
al cuerpo en la abertura vaginal. La almohadilla absorben-
te central 12 puede absorber entonces la inmensa mayoría
del fluido menstrual antes de que tenga oportunidad de
fluir a lo largo de la almohadilla absorbente central 12.
20 Por tanto, no se obtiene ninguna ventaja con que la almoha-
dilla absorbente central 12 sea ancha. Se prefiere que la
anchura de la almohadilla absorbente central 12 entre las
líneas de unión 26 y 26' sea desde aproximadamente 1 a
aproximadamente 11,5 centímetros, más preferiblemente des-
25 de aproximadamente 2 a aproximadamente 7 centímetros, y lo
más preferiblemente desde aproximadamente 2 a aproximada-
mente 5 centímetros.

La almohadilla absorbente central 12 no necesi-
ta tener una capacidad absorbente mucho mayor que la canti-
30 dad total de fluido menstrual a absorber. Así, la almohadi

1 lla absorbente central 12, además de ser estrecha, puede ser relativamente muy delgada. Además, una almohadilla absorbente central estrecha y delgada 12 es extremadamente cómoda para la usuaria.

5 Haciendo referencia otra vez a las figuras 1 y 2, la lámina superior de solapa 28 es permeable a los líquidos, permitiendo que los líquidos penetren fácilmente a través de ella. Además, es flexible y no irritante para la piel de la usuaria. La lámina superior de solapa 28 puede estar hecha de cualquiera de los materiales convencionales que se utilizan a este fin. Los mismos materiales que pueden utilizarse como lámina superior 14, como se describe en lo que antecede, pueden utilizarse para la lámina superior de solapa 28. Asimismo, al igual que con la lámina superior 14, y por los mismos motivos, la lámina superior de solapa 28 puede ser tratada con un agente tensioactivo y puede ser asegurada de tal manera que esté en relación de contacto con el núcleo absorbente de solapa 30. Esto puede efectuarse como se ha descrito en lo que antecede.

10
15
20
25 El núcleo absorbente de solapa 30 está situado entre la lámina superior de solapa 28 y la lámina posterior de solapa 32. El núcleo absorbente de solapa 30 proporciona medios para absorber el fluido menstrual que no es absorbido por el núcleo absorbente 16. El núcleo absorbente de solapa 30 es generalmente compresible, adaptable y no irritante para la piel de la usuaria. Puede estar hecho de cualquiera de los materiales que pueden utilizarse para fabricar el núcleo absorbente central 16, como se describe en lo que antecede.

30 La lámina posterior de solapa 32 es impermeable

1 a los líquidos, con lo que se evita que cualquier fluido menstrual exprimido desde el núcleo absorbente de solapa 30 ensucie el cuerpo o la ropa de la usuaria. La lámina posterior de solapa 32 puede estar construída de cualquier 5 ra de los materiales que pueden utilizarse para construir la lámina posterior 18, como se ha descrito en lo que antecede.

10 A la superficie externa de la lámina posterior de solapa 18 está fijado un adhesivo de solapa 36. El adhesivo de solapa 36 se utiliza para ayudar a mantener la solapa 24 en posición después de que es pasada alrededor del borde de la parte de entrepierna de una braga. Cuando el paño higiénico 10 se coloca en una braga para uso, el adhesivo de solapa 36 se asegura a la parte interna o ex- 15 terna de la zona central de entrepierna de la braga o a la capa superior permeable a los fluidos de la otra solapa. Pueden utilizarse también para el adhesivo de solapa 36 los mismos materiales utilizados para el adhesivo 20. Asimismo, exactamente igual que el adhesivo 20, el adhesivo de solapa 36 está preferiblemente cubierto de revestimiento desprendible separable de solapa 38. Pueden utilizarse también para el revestimiento desprendible de solapa 38 los mismos materiales de forro desprendible que se utilizan para el revestimiento desprendible 22.

20 25 Como se muestra en las figuras 1 y 2, la lámina superior 14 y la lámina superior de solapa 28 están aseguradas a la lámina posterior 18 y a la lámina posterior de solapa 32, respectivamente, a lo largo de una costura 39. La costura 39 puede ser formada por cualquier medio corrientemente utilizado en la técnica a este fin, tal como 30

1 por encolado, recalcado o soldadura térmica. Como alterna-
tiva al formar la costura 39, la lámina superior 14 y la
lámina superior de solapa 28 pueden ser individual o con-
juntamente pasadas por completo alrededor del núcleo absor-
5 bente y la lámina posterior y ser unidas herméticamente a
ellos por el mismo medio utilizado para formar la costura
39.

Haciendo otra vez referencia a las figuras 1 y
2, la solapa 24 contiene un eje flexible 34. Como se des-
cribe en lo que sigue, la solapa 24 se pliega, en el uso,
10 alrededor del borde de la parte de entrepierna de una bra-
ga a lo largo del eje flexible 34. Es esencial que el eje
flexible 34 esté situado en el cuerpo de la solapa y no a
lo largo de la línea de unión 26. Si el eje flexible 34 es-
tuviera a lo largo de la línea de unión 26, entonces no se
15 ría formada ninguna pared, como se describe en lo que si-
gue, a causa de que el paño higiénico 10 no tendría ningún
eje separado, sobre el que pudiera plegarse la solapa 24
sobre sí misma.

20 Es esencial que la solapa 24 sea flexible a lo
largo del eje flexible 34 de manera que la solapa 24 pueda
plegarse sobre sí misma. Dicha flexibilidad permite que se
forme un buen cierre a manera de junta entre el borde del
pliegue externo de la solapa 24 y el cuerpo del usuario.
25 Permite también que la parte de la solapa más allá del eje
flexible 34 se pliegue debajo de la braga de manera que la
parte externa de la solapa 24 (más allá del eje flexible
34) no roza la pierna de la usuaria.

Pueden utilizarse numerosos métodos para hacer
30 el eje 34 flexible. Por ejemplo, el núcleo absorbente pue-

1 de treparse, comprimirse, reducirse o eliminarse a lo lar-
go del eje flexible 34. Se prefiere que el eje flexible 34
tenga una flexibilidad tal que ofrezca una resistencia a
la flexión a través de 90° de menos de aproximadamente 200
5 gramos, más preferiblemente de menos de aproximadamente 50
gramos, y lo más preferiblemente de menos de aproximadamen-
te 25 gramos medidos bajo condiciones normales TEAPPI con
un PCA Score Bend Texter fabricado por Thwing-Albert Ins-
trument Company, Philadelphia, Pennsylvania, EE.UU. con un
10 eje flexible 34 que tiene 7,6 centímetros de longitud y
que se mantiene 2,54 centímetros por encima del borde infe-
rior de la placa de inclinación del probador.

La solapa 24 puede tener esencialmente cualquier
configuración; no necesita estar centrada a lo largo del
15 borde longitudinal del paño higiénico 10.

Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, la lí-
nea de unión 26 está formada en el lugar en que la solapa
24 se encuentra con el borde longitudinal de la almohadi-
lla absorbente central 12. La solapa 24 puede ser enteriza
20 con la almohadilla absorbente central 12 o puede ser un
miembro separado fijado a la almohadilla absorbente cen-
tral 12 en la línea de unión 26. La lámina superior 14 y
las láminas superiores de solapa 28 y 28' pueden cortarse
desde una pieza continua única de material; la lámina pos-
25 terior 18 y las láminas posteriores de solapa 32 y 32'
pueden cortarse de una pieza única de material impermeable
a los líquidos.

Es esencial que el paño higiénico 10 se pliegue
preferentemente en las líneas de unión 26 y 26'. El paño
30 higiénico 10 se pliega preferentemente en las líneas de

1 unión 26 y 26' a causa de que las líneas de unión 26 y 26'
son más cortas que el borde longitudinal de la almohadilla
absorbente central 12. Sin embargo, si las líneas de unión
26 y 26' tienen la misma longitud que la almohadilla absor-
5 bente central 12, entonces las líneas de unión 26 y 26'
tienen que hacerse flexibles de manera que el paño higiéni-
co 10 se pliegue preferentemente por las líneas de unión
26 y 26'. Esto puede efectuarse por los mismos métodos uti-
lizados para hacer el eje 34 flexible.

10 En el uso, el paño higiénico 10 puede mantener-
se en su sitio por cualesquiera medios de soporte bien co-
nocidos a este fin. Pueden utilizarse cinturones usados al
rededor de la cintura de la usuaria. El paño higiénico que
prenderse a las prendas de la usuaria. Preferiblemente, el
15 paño higiénico se coloca en la braga de la usuaria, como
se describe en lo que sigue.

La figura 3 es una prenda interior del tipo do-
rrientemente usado por muchas mujeres y bien conocida como
una braga. Comprende una sección anterior 40, una sección
20 posterior 42 y una parte de entrepierna 44 que une las sec-
ciones anterior y posterior. La parte de entrepierna com-
prende dos bordes laterales 46 y 46' y una parte de entre-
pierna central 48.

El paño higiénico 10 del presente invento se
25 usa retirando los revestimientos desprendibles 22, 38 y
38' y colocando después el paño higiénico en una braga co-
mo se muestra en la figura 4. El centro de la almohadilla
absorbente central 12 se coloca en la parte de la entre-
pierna de la braga con un extremo de la almohadilla absor-
bente central 12 extendiéndose hacia la sección anterior
30

1 40 y un extremo hacia la sección posterior 42 de la braga,
y con la lámina posterior 18 en contacto con la superficie
interna de la braga. El adhesivo 20 mantiene la almohadi-
lla absorbente central 12 en dicha posición. Las solapas
5 24 y 24' se pliegan alrededor de bordes laterales 46 y 46'
de la braga a lo largo de los ejes flexibles 34 y 34'. Los
adhesivos de solapa 36 y 36' aseguran las solapas 24 y 24'
en dicha posición y ayudan con ello a evitar que las sola-
pas 24 y 24' se desenrollen de los bordes laterales 46 y
10 46'. Así, las solapas 24 y 24' se pliegan sobre sí mismas.

Del uso del paño higiénico del presente invento
se derivan numerosas utilidades. Las solapas 24 y 24' se
pasan alrededor de cada borde de la parte de entrepierna
de la parte 44 de la braga como se muestra en la figura
15 4. Esta encapsulación de la entrepierna de la braga ayuda
a evitar que el fluido menstrual entre en contacto con la
parte de entrepierna central de la braga. Así, no se ensu-
ciará la parte de entrepierna central de la braga.

Existen otras dos utilidades. Una es que la par-
20 te de las solapas que contiene los ejes flexibles, alrede-
dor de los cuales se pliegan las solapas (tal como los
ejes flexibles 34 y 34' de las solapas 24 y 24'), propor-
ciona un excelente cierre a manera de junta contra el cuer-
po. La otra es que la almohadilla absorbente central, tal
25 como la almohadilla absorbente central 12, se mantiene en
excelente relación contigua con el cuerpo.

El borde de la parte de entrepierna de una bra-
ga contiene en general un material elástico. Cuando se usa
una braga, el elástico del borde de la parte de entrepier-
na genera una fuerza hacia arriba, es decir, contra el
30

1 cuerpo, debido a la energía producida en el elástico y al
ajuste de la braga. La colocación de los ejes flexibles,
tales como los ejes flexibles 34 y 34', entre el cuerpo y
los bordes de la parte de entrepierna de la braga da por
5 resultado una fuerza hacia arriba generada por el borde
de la parte de entrepierna de la braga que empuja a la
parte de las solapas que contienen los ejes flexibles apre-
tadamente contra el cuerpo. Esto da por resultado que se
forme un cierre a manera de junta a lo largo de los ejes
10 flexibles entre la solapa y el cuerpo. Esto se ilustra en
la braga en sección de la figura 4 en posición de uso.
(Una vista coronal es el plano frontal que pasa a través
del eje largo del cuerpo). El cierre a manera de junta
ayuda a evitar que el fluido menstrual penetre más allá
15 de los ejes flexibles, lo que, a su vez, reduce al mínimo
el ensuciamiento de las piernas y de la ropa contigua.
Otra utilidad derivada del hecho de que las solapas sean
empujadas apretadamente contra el cuerpo a lo largo de
los ejes flexibles es que la almohadilla absorbente cen-
20 tral es forzada a proximidad inmediata con el cuerpo y a
adaptarse al mismo. El mantenimiento de la almohadilla ab-
sorbente central contra el cuerpo se conoce como "buen
contacto con el cuerpo". Un buen contacto con el cuerpo
es beneficioso a causa de que proporciona una barrera al
25 flujo lateral del fluido menstrual. Sin tal barrera, el
fluido menstrual tendería a fluir rápidamente a lo largo
de la lámina superior, proporcionando con ello menos tiem-
po para que sea absorbido por el núcleo absorbente. El
fluido menstrual no absorbido puede fluir más allá del pa-
ño higiénico y producir el ensuciamiento de la ropa y del

1 cuerpo.

El agrupamiento inherente es la formación de arrugas a lo largo de los ejes laterales de un paño higiénico que resultan de la colocación inicial del paño higiénico en una braga para su uso. Esto es debido al hecho de que un paño higiénico es esencialmente lineal a lo largo de su eje longitudinal y al hecho de que el contorno anatómico del cuerpo, en el que se coloca el paño higiénico, es esencialmente en forma de "U". Así, tan pronto como se coloca en su sitio un paño higiénico, su configuración cambia a lo largo de su eje longitudinal desde ser esencialmente lineal a tener una configuración en "U". Este cambio de configuración origina arrugas a lo largo de los ejes laterales del paño higiénico, encontrándose la inmensa mayoría de las arrugas en el punto de máxima curvatura del cuerpo, es decir, la zona de entrepierna.

Un agrupamiento forzado es el arrugamiento de un paño higiénico, a lo largo de sus ejes lateral o longitudinal, producido por el movimiento de las piernas de la usuaria.

Las arrugas en un paño higiénico originadas por agrupamiento inherente y forzado son conocidas como canales de flujo a causa de que el fluido menstrual puede fluir fácilmente a lo largo del seno de las arrugas debido a que hay poco contacto con el cuerpo a lo largo de la arruga.

El paño higiénico del presente invento proporciona numerosas utilidades debido al hecho de que se pliega preferentemente por la línea de unión de cada solapa y el borde longitudinal de la almohadilla absorbente cen-

1 tral. En particular, las utilidades proporcionadas son:

5 (1) que el agrupamiento inherente da por resultado que se formen canales de flujo en esencia solamente en la almohadilla absorbente central y no en las solapas;

(2) que el paño higiénico del presente invento puede resistir un gran agrupamiento forzado antes de que se originen canales de flujo;

10 (3) que aun cuando el agrupamiento forzado es lo suficientemente tosco como para originar canales de flujo, serán limitados esencialmente a la almohadilla absorbente central; y

15 (4) que aun cuando el agrupamiento forzado sea tan grande que se originen canales de flujo tanto en la almohadilla absorbente central como en las solapas, el fluido menstrual se ve impedido de penetrar más allá
20 de los ejes flexibles de las solapas.

Estas cuatro utilidades se obtienen a causa de que el paño higiénico del presente invento se pliega preferentemente por la línea de unión de cada solapa y el borde longitudinal de la almohadilla absorbente central. Las características anatómicas de la entrepierna de una mujer son tales que la anchura de entrepierna es de configuración sustancialmente trapezoidal, siendo la zona central de la entrepierna, que está situada en la abertura vaginal, la base del trapezoide. Cuando se utiliza el paño higiénico del presente invento, tal como se muestra en la fi

1 gura 1, las características anatómicas de la zona de entre
pierna obligan al paño higiénico a plegarse preferentemen-
te por la línea de unión de cada solapa y el borde longitu-
dinal de la almohadilla absorbente central. Esto da por
5 resultado que el paño higiénico forme una pared en cada
borde longitudinal de cada almohadilla absorbente central;
la pared se extiende desde la línea de unión de las sola-
pas y la almohadilla absorbente central (26, 26') hasta
los ejes flexibles de las solapas (34, 34'). Así, en el
10 uso, el paño higiénico del presente invento tiene una con-
figuración a manera de canal, siendo el plano formado por
los ejes flexibles (34 y 34') que están pasados alrededor
del borde de la parte de entrepierna de la braga (46, 46'),
más alto que el plano formado por las líneas de unión (26
15 y 26').

El agrupamiento inherente en el paño higiénico
del presente invento queda limitado sustancialmente a la
almohadilla absorbente central. Esencialmente no se forman
en las paredes canales de flujo. Sin estar ligado por cual-
20 quier teoría, se cree que, cuando se forman los canales de
flujo, la energía que originan los canales de flujo es
transmitida a través de la almohadilla absorbente central,
y los canales de flujo se extienden. Esto prosigue hasta
que los canales de flujo alcanzan los bordes longitudina-
25 les de la almohadilla absorbente central. Los canales de
flujo no extienden a mayor distancia debido a que, según
se cree, la línea de unión de cada solapa y el borde lon-
gitudinal de la almohadilla absorbente central alivian la
energía que hace que los canales de flujo se extiendan.
30 Así, los canales de flujo no alcanzarán el cierre a mane-

1 ra de junta y, por consiguiente, permanecerán intactos.
Cuando se descarga fluido menstrual, el cierre a manera
de junta formará todavía un dique y bloqueará el flujo del
fluido menstrual. El fluido menstrual puede ser absorbido
5 entonces por el núcleo absorbente.

El paño higiénico del presente invento puede re-
sistir un gran agrupamiento forzado antes de que sean ori-
ginados cualesquiera canales de flujo, debido a que la
energía transmitida al paño higiénico por el agrupamiento
10 forzado da por resultado que las paredes tiendan a girar
alrededor de cada línea de unión 26 y 26'. Sin dicha rota-
ción, se formarían canales de flujo. De hecho, el agrupa-
miento forzado no da por resultado la formación de canales
de flujo en el paño higiénico del presente invento hasta
15 que el paño higiénico ha sido comprimido hasta la anchura
de la almohadilla absorbente central.

Aun cuando el agrupamiento forzado es lo sufi-
cientemente tosco como para originar canales de flujo,
20 los canales serán limitados sustancialmente a la almohadi-
lla absorbente central. Esto es cierto por las mismas ra-
zones que el agrupamiento inherente forma canales de flujo
sólo en la almohadilla absorbente central. Por consiguien-
te, el cierre a manera de junta permanecerá intacto y for-
mará un dique y bloqueará el flujo de fluido menstrual has-
25 ta que pueda ser absorbido por el núcleo absorbente.

Aun cuando el agrupamiento forzado sea tan gran-
de que se originen canales de flujo tanto en la almohadi-
lla absorbente central como en las solapas, el fluido mens-
trual se ve impedido de penetrar más allá de los ejes fle-
xibles de las solapas. Dichos canales de flujo rompen pro-
30

1 bablemente el cierre a manera de junta. Sin embargo, el
fluido menstrual se ve limitado de penetrar más allá de
los ejes flexibles de las solapas a causa de que las pare-
des mismas formarán una barrera al flujo del fluido mens-
5 trual. El fluido menstrual tendría que fluir por las pare-
des arriba, lo que es en esencia directamente contra la
fuerza de la gravedad cuando la usuaria está de pie, a fin
de penetrar en la rotura del cierre a manera de junta.
Así, las propias paredes limitan el flujo de fluido mens-
10 trual.

En resumen, el paño higiénico del presente in-
vento forma canales de flujo esencialmente sólo en la almo-
hadilla absorbente central, lo que da por resultado que
permanezca intacto un cierre a manera de junta. Así, el
15 fluido menstrual no fluirá más allá del cierre a manera
de junta. Sin embargo, si el agrupamiento forzado es tan
grande que se rompe el cierre a manera de junta, las pare-
des limitarán el flujo del fluido menstrual.

Los versados en la técnica comprenderán que el
20 invento se ha descrito con referencia a una realización
ilustrativa y que pueden efectuarse variaciones y modifica-
ciones en las realizaciones descritas sin apartarse del al-
cance y espíritu del invento.

25

30

- 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

20

1ª.- Un paño higiénico, que comprende: a) unos medios absorbentes centrales para absorber fluido menstrual; b) al menos una solapa fijada a un borde longitudinal de dichos medios absorbentes centrales y que se extiende desde el mismo, incluyendo dicha al menos una solapa un eje flexible, por el que dicha solapa puede plegarse sobre sí misma, y c) una línea de unión formada en el lugar en que dicha al menos una solapa se encuentra con dichos medios adsorbentes centrales, en que dicho paño higiénico se dobla preferentemente por dicha línea de unión y dicha solapa tiene una flexibilidad en torno a dicho eje flexible de menos de 200 gramos.

2ª.- Un paño higiénico según la reivindicación 1ª, en el que dicha flexibilidad es de menos de 50 gramos, preferiblemente de menos de 25 gramos.

25

30

3ª.- Un paño higiénico según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el que 1) una solapa se extiende desde cada borde longitudinal de dichos medios absorbentes; 2) dichos medios absorbentes centrales comprenden una lámina superior permeable a los líquidos, una lámina posterior impermeable a los líquidos, un núcleo absorbente interpuesto entre dicha lámina superior y dicha

1 lámina posterior, adhesivo sensible a la presión fijado a
la superficie externa de dicha lámina posterior, y un re-
vestimiento desprendible separable fijado a dicho adhesivo
enfrente de dicha superficie externa de dicha lámina poste-
5 rior; y 3) dichas solapas comprenden, cada una, una lámina
superior de solapa permeable a los líquidos, una lámina
posterior de solapa impermeable a los líquidos, y un nú-
cleo absorbente de solapa interpuesto entre dicha lámina
superior de solapa y dicha lámina posterior de solapa, ad-
10 hesivo de solapa sensible a la presión fijado a las super-
ficies externas de dichas láminas posteriores de solapa, y
revestimientos desprendibles separables fijados a dicho ad-
hesivo de solapa enfrente de dicha superficie externa de
dicha lámina posterior de solapa.

15 .4a.- Un paño higiénico según una cualquiera de
las reivindicaciones 1a-3a, en el que la anchura de dichos
medios absorbentes centrales entre dichas líneas de unión
es de 1 a 11,5 centímetros.

20 5a.- Un paño higiénico según la reivindicación
4a, en el que dicha anchura es de 2 a 7 centímetros, pre-
feriblemente de 2 a 5 centímetros.

25 6a.- Un paño higiénico según una cualquiera de
las reivindicaciones 1a-5a, en el que cada uno de dichos
ejes flexibles comprende medios de articulación singula-
res.

30 7a.- Un paño higiénico según una cualquiera de
las reivindicaciones 1a-6a. utilizable en combinación con
los medios para soportar dichos medios absorbentes centra-
les junto al cuerpo de una mujer, de manera que el plano
definido por dichos ejes flexibles se encuentra por enci-

1 ma del plano formado por dichas líneas de unión cuando di-
cha mujer está de pie.

5 8a.- Un paño higiénico según la reivindicación
7a, en el que dichos medios para soportar dicho paño higié-
nico son una braga.

9a.- "UN PAÑO HIGIENICO".

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

10 Esta Memoria consta de VEINTICINCO hojas escri-
tas a máquina por una sola cara.

Madrid,

15 FEB 1985

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

15

20

25

30

Fig. 3

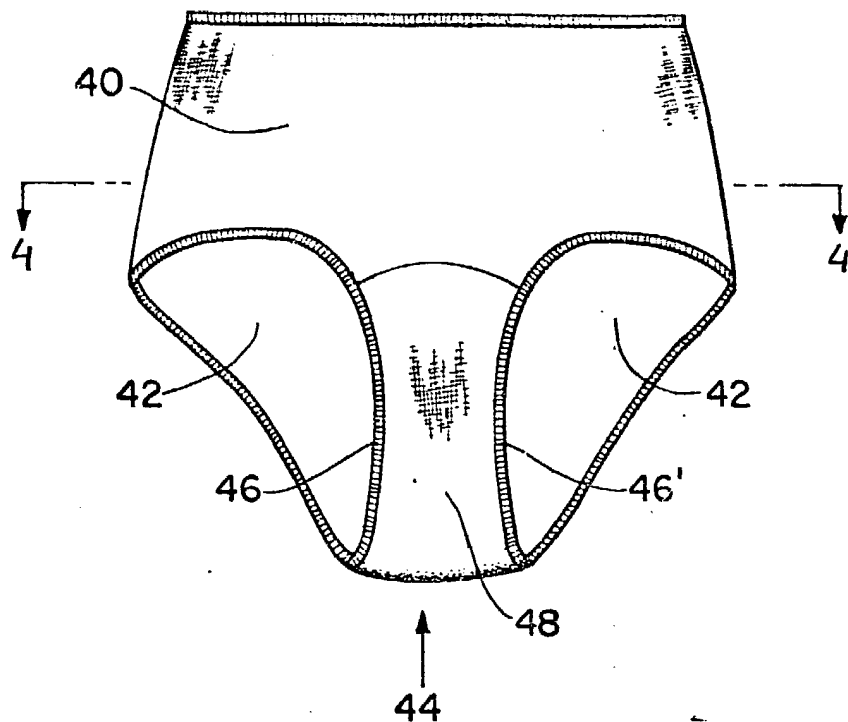
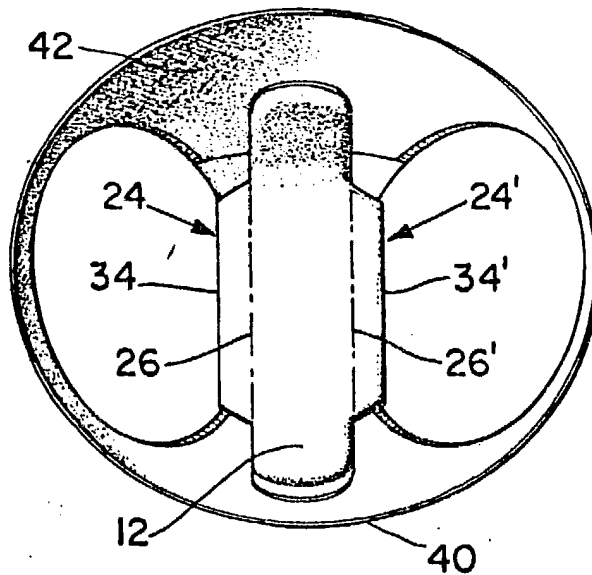


Fig. 4



Fernando de Elizaburu
Por Poder.