

(11) *Número de Publicação:* **PT 101743 B**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
A61F013/15 A

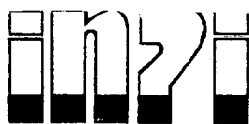
(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) <i>Data de depósito:</i> 1995.07.27 (30) <i>Prioridade:</i> 1991.11.29 JP 3/098947 (43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1996.01.31 (45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 06/98 1998.06.23	(73) <i>Titular(es):</i> PROCTER & GAMBLE COMPANY, THE ONE PROCTER & GAMBLE PLAZA CINCINNATI, OHIO, 45202 US (72) <i>Inventor(es):</i> YASUKO MORITA JP (74) <i>Mandatário(s):</i> MANUEL GOMES MONIZ PEREIRA RUA DO ARCO DA CONCEIÇÃO 3, 1º AND. 1100 LISBOA PT
--	---

(54) *Epígrafe:* ARTIGO ABSORVENTE COM ABAS LATERAIS ELÁSTICAS

(57) *Resumo:*

ARTIGO ABSORVENTE COM ABAS LATERAIS ELÁSTICAS



- 7.160.1927

Modalidade e n.º (11) 01 nº 101.743 L	T D	Data do pedido: (22) 1995/07/27	Classificação Internacional (51)
--	-----	------------------------------------	----------------------------------

Requerente (71):

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, norte-americana, com sede em One Procter & Gamble Plaza, Cincinnati, Ohio 45202, EUA

Inventores (72):

Yasuko MORITA - residente no Japão

Reivindicação de prioridade(s) (30)

Figura (para interpretação do resumo)

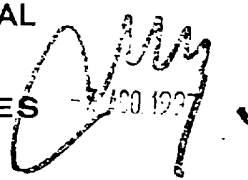
Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido
1991/11/29	JP	H3-098.947

Epigrafe: (54)

ARTIGO ABSORVENTE COM ABAS LATERAIS ELÁSTICAS

Resumo: (máx. 150 palavras) (57)

Apresenta-se um artigo absorvente (Figs. 1 e 3) que possui uma folha superior permeável aos líquidos (2), uma folha inferior impermeável aos líquidos (3) e uma almofada absorvente de líquidos (4), destinada a absorver líquidos exsudados pelo corpo humano, posicionada entre aquelas e que apresenta uma aba lateral elástica (20) ao longo de cada uma das orlas laterais do artigo absorvente (7). A aba lateral apresenta um elemento arqueado (21), formado a partir tanto da folha superior (2) como da folha inferior (3), ou de uma segunda folha secundária, não tecida, facultativa, que se projecta da referida orla lateral e se



Modalidade e n.º (11)	T D	Data do pedido (22)	Classificação Internacional (51)
01 Nº 101.743 L		1995/07/27	

Resumo (continuação) (57)

arqueia em direcção à referida orla lateral da referida almofada absorvente, e um elemento inserido (30), formado a partir de uma camada que se prolonga desde a referida orla lateral da referida almofada absorvente. Um material elástico (40) é fixado ao longo de uma parte do comprimento do elemento inserido (30) e uma colagem (10) fixa o elemento inserido (30) ao interior do elemento arqueado (21), na extremidade da sua base (22).

O artigo sanitário absorvente proporciona, com maior conforto, um ajustamento e uma protecção contra derrames, melhorados.

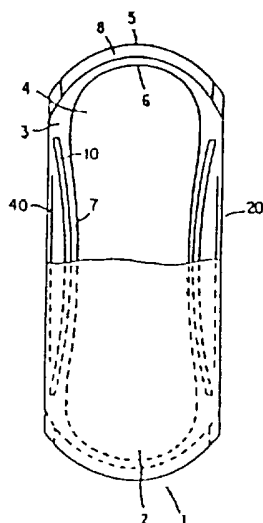


FIG. 1

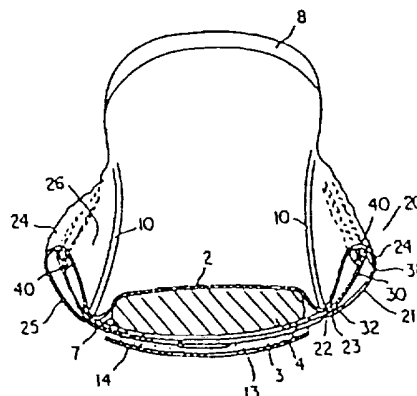


FIG. 3



7.100.1987

DESCRIÇÃO

ARTIGO ABSORVENTE COM ABAS LATERAIS ELÁSTICAS

Campo da Invenção

A presente invenção refere-se a um novo artigo absorvente, particularmente a um artigo higiénico tal como um penso higiénico ou uma fralda absorvente. Conforme aqui utilizado, o termo " artigo absorvente " refere-se a dispositivos que absorvem e contêm os exsudatos corporais e, mais especificamente, refere-se a dispositivos que são colocados contra ou nas proximidades do corpo do utilizador para absorverem e conterem os vários exsudatos descarregados pelo corpo.

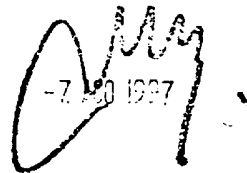
Fundamentos da invenção

É necessário que artigos absorventes tais como pensos higiénicos ou fraldas de papel se adaptem bem e confortavelmente ao corpo, além de evitarem o escoamento dos exsudatos.

Tem sido convencionalmente proposto, por exemplo, um penso higiénico curvo, em que um material elástico em tensão inicial é colocado na orla longitudinal do penso. Se um penso higiénico tiver uma forma curva devido ao material elástico, melhora-se o ajustamento ao corpo e pode conseguir-se uma melhoria na sensação de ajustamento bem como a redução do escoamento lateral. Tais pensos higiénicos encontram-se descritos nas Patentes U.S. Nºs 4.668.230, 4.701.177 e 4.770.657.

Nos artigos absorventes descritos nas Patentes U.S. acima referidas, um material elástico é directa ou indirectamente colocado à orla de uma superfície da folha que contacta com o corpo. Proporciona-se uma costura que separa o material elástico colocado nessa orla e um núcleo absorvente posicionado no centro. Nesta constituição convencional, dá-se uma forma curva a um artigo absorvente como por exemplo um penso higiénico, por meio do enrugamento da folha de superfície e do material elástico.

No entanto, o artigo absorvente convencional acima referido apresenta um problema que provoca uma sensação desagradável devido a um enrugamento profundo


- 7.12.1997

1 provocado na folha de superfície da orla e que prejudica o conforto no momento de se
utilizar o artigo absorvente com uma forma curva, particularmente quando a folha da
superfície é um material plástico. Por isso, tais pensos higiênicos não são
completamente satisfatórios e continua a haver necessidade de melhorar o
ajustamento, conforto e capacidade de contenção dos pensos higiênicos e outros
artigos absorventes.

10 O objecto desta invenção é proporcionar um artigo absorvente que possa melhorar o
ajustamento ao corpo e possa conseguir uma melhoria no conforto, e uma redução do
escoamento lateral.

Sumário da invenção

15 A presente invenção proporciona um artigo absorvente que compreende uma folha
superior permeável aos líquidos e em contacto com o corpo, virada para a utilizadora,
uma folha inferior impermeável aos líquidos virada para o vestuário e uma almofada
absorvente de líquidos, situada entre as duas para absorver um líquido exsudado pelo
corpo humano, caracterizado por compreender uma aba lateral elástica situada ao
longo de cada uma das orlas laterais do referido artigo absorvente, sendo a referida
aba lateral constituída por:

- um elemento arqueado que possui uma extremidade de base com uma abertura
posicionada em direcção à orla lateral da almofada absorvente, uma extremidade
afastada, uma parte virada para o vestuário e uma parte virada para a utilizadora;
- um elemento inserido que se projecta, através da referida abertura da extremidade de
base, para o interior do referido elemento arqueado e que possui uma extremidade
afastada e uma extremidade de base;
- um material elástico fixado ao longo de uma parte do comprimento do referido
elemento inserido, para fora da referida extremidade de base, em que o referido
material elástico não está fixado ao referido elemento arqueado; e

71143
-Z 120 1997

- uma costura que liga o referido elemento inserido às referidas partes viradas para o vestuário e viradas para a utilizadora do referido elemento arqueado, nas respectivas extremidades de base.

Descrição dos desenhos

A Figura 1 mostra um penso higiénico de acordo com a presente invenção;

A Figura 2 apresenta um penso higiénico alternativo de acordo com a presente invenção;

A Figura 3 apresenta uma vista em corte transversal através de uma linha central lateral da presente invenção;

A Figura 3a apresenta uma vista em corte parcial através de uma linha central lateral de outra forma de realização da presente invenção;

A Figura 3b apresenta uma vista em corte parcial através de uma linha central lateral de ainda outra forma de realização da presente invenção;

A Figura 4 apresenta uma vista em corte parcial através de uma linha central lateral de ainda uma outra forma de realização da presente invenção;

A Figura 4a apresenta uma vista em corte parcial através de uma linha central lateral de ainda outra forma de realização da presente invenção;

A Figura 4b apresenta uma vista em corte parcial através de uma linha central lateral de outra forma de realização da presente invenção;

A Figura 5 apresenta uma vista em corte parcial através de uma linha central lateral de ainda outra forma de realização da presente invenção; e

A Figura 5a apresenta uma vista em corte parcial através de uma linha central lateral de ainda uma outra forma de realização da presente invenção.

7. 1997

Descrição pormenorizada da invenção

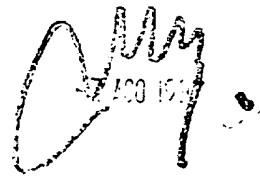
Conforme representado na Figura 1, o artigo absorvente 1 é, geralmente, de forma substancialmente rectângular como um todo, embora as orlas terminais possam, respectivamente, ser partes de arco 5. O elemento absorvente 4 é geralmente menor do que a folha inferior e é praticamente rectângular, embora ambas as orlas terminais tenham a forma de uma parte de arco 6, cujo padrão depois de parte de arco 5 da folha inferior 3 e ambas as orlas longitudinais 7 da almofada absorvente 4 sejam curvadas para o interior, de forma que a parte central se torna ligeiramente estreita.

A Figura 2 apresenta um exemplo em que a orla longitudinal 7' de uma almofada absorvente 4 e a costura a quente 10' da aba lateral elástica 20 têm a forma de linhas rectas.

O artigo absorvente 1 tem duas linhas centrais: uma linha central longitudinal e uma linha central transversal. O termo "longitudinal", conforme aqui utilizado, refere-se a uma linha, eixo ou direcção, no plano do artigo absorvente 1, que está geralmente alinhada (por exemplo, aproximadamente paralela) com um plano vertical que corta uma utilizadora que se encontre de pé, em duas metades, direita e esquerda do corpo, quando o artigo absorvente 1 se encontra colocado. Os termos "transversal" ou "lateral", conforme aqui utilizados não se podem alterar e referem-se a uma linha, eixo ou direcção que se situam no plano do artigo absorvente 1, geralmente perpendicular à direcção longitudinal.

A folha superior é geralmente ajustada para cobrir completamente a superfície virada para a utilizadora da almofada absorvente. Preferivelmente, a folha superior prolonga-se para além da periferia da almofada absorvente, ou enrola-se em volta das orlas laterais da almofada absorvente e é fixada à folha inferior de forma a envolver a almofada absorvente.

Uma forma de realização de um artigo absorvente 1, de acordo com a presente invenção está representada na Figura 3. O artigo absorvente 1 é constituído por uma folha superior permeável aos líquidos 2, uma folha inferior impermeável aos líquidos 3 e uma almofada absorvente de líquidos 4 para absorver um líquido exsudado de um

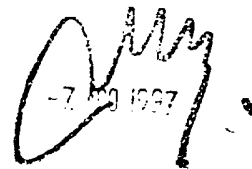


corpo humano, posicionada entre elas e que tem um par de orlas laterais 7
1 caracterizado por possuir um par de abas laterais elásticas 20 ao longo de cada uma
das orlas laterais 7 da referida almofada absorvente, sendo a referida aba lateral 20
constituída por:

- 5 - um elemento arqueado 21, formado por uma camada que se projecta de e volta a
enrolar-se em direcção à referida orla lateral 7 da referida almofada absorvente e é
escolhida das referidas folha superior 2 e folha inferior 3, tendo o referido elemento
arqueado 21 uma extremidade de base 22, com uma abertura 23 próximo da referida
10 orla lateral 7 da referida almofada absorvente, uma extremidade afastada 24, uma
parte virada para o vestuário 25 e uma parte virada para a utilizadora 26;
- um elemento inserido 30, formado por uma camada que se projecta da referida orla
lateral 7 da referida almofada absorvente e é seleccionada de entre as referidas folha
15 inferior e folha superior, sendo o referido elemento inserido 30 introduzido através da
referida abertura da extremidade de base 23, no referido elemento arqueado 21 e
possuindo uma extremidade afastada 31 e uma extremidade de base 32;
- 20 - um material elástico 40, fixado ao longo de uma parte do comprimento do referido
elemento inserido 30, exteriormente à referida extremidade de base 22 do referido
elemento inserido 30, em que o referido material elástico não está fixado ao referido
elemento arqueado 21; e
- 25 - uma costura 10, que liga o referido elemento inserido 30 à referida parte virada para o
vestuário 25 e à parte virada para a utilizadora 26 do referido elemento arqueado 21,
na referida extremidade de base 22.

Abas laterais elásticas

30 A aba lateral elástica 20 encontra-se posicionada ao longo de pelo menos a parte
central de cada uma das orlas laterais longitudinais, geralmente posicionadas de forma
simétrica à volta da linha central lateral do artigo. A aba lateral 20 pode prolongar-se
35 praticamente a todo o comprimento da orla longitudinal do artigo, embora tipicamente
se prolongue entre cerca de 25% e 100%, preferivelmente 40-60%, do comprimento



da orla longitudinal do artigo. A aba lateral elástica é constituída por um elemento arqueado, um elemento inserido e material elástico e uma costura.

a. Elemento arqueado

O elemento arqueado 21 pode ser formado tanto a partir da folha superior 2 como a partir da folha inferior 3. Preferivelmente, o elemento arqueado 21 é formado a partir da folha superior 2 que é mais compatível com a pele. Quando o elemento arqueado 21 é formado a partir da folha superior 2, a folha inferior 3 pode servir como elemento inserido 30. O elemento arqueado 21 é formado por meio do prolongamento da camada, neste caso a folha superior 2, para além da orla 7 da almofada absorvente e dobragem numa extremidade afastada 24, para dentro e para trás, em direcção à orla do núcleo absorvente. Por dobragem "para dentro", quer-se significar dobrar em direcção a um plano orientado na direcção x-y (ou comprimento e largura), que passa através do meio da direcção z (ou altura) do núcleo absorvente. Quando a folha superior (a camada virada para a utilizadora) é a camada do elemento arqueado, é dobrada para o interior na direcção virada para o vestuário; quando a folha inferior (a camada virada para o vestuário) é a camada do elemento arqueado, é dobrada para o interior na direcção virada para a utilizadora. Conforme representado na Figura 3, quando a folha superior 2 forma o elemento arqueado 21, pode continuar a alongar-se e cobrir o lado da folha inferior do artigo absorvente. A extremidade de base 22 do elemento arqueado, fica próxima da orla 7 e tem uma abertura 23, através da qual o elemento inserido 30 pode ser introduzido no interior do elemento arqueado 21. A largura do elemento arqueado 21 (da extremidade de base 22 até à extremidade afastada 24) é geralmente de 10-25mm, preferivelmente cerca de 15-20mm. A extremidade de base 22 encontra-se posicionada exteriormente à orla 7 da almofada absorvente, geralmente a não mais de 20mm, preferivelmente a não mais de que 5mm. Mais preferivelmente, a extremidade de base 22 encontra-se posicionada tão perto quanto possível da orla da almofada absorvente 7, a todo o comprimento da aba lateral.

b. Elemento inserido

O elemento inserido 30 é formado por meio da extensão da folha inferior 3 ou da folha superior 2, quando a folha inferior forma o elemento arqueado, para além da orla 7 da

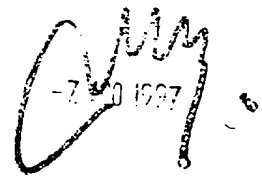
100 157

almofada absorvente 4, através da abertura 23 e no interior do elemento arqueado 21. A extremidade afastada 31 do elemento inserido, pode prolongar-se até à extremidade afastada 24 do elemento arqueado. Pode também ser dobrada ou encaracolada no interior do elemento arqueado 21. Preferivelmente, a parte do elemento inserido 30 que se projecta para além da extremidade de base 22 do elemento arqueado, tem um comprimento efectivo de pelo menos 5 mm, mais preferivelmente cerca de 10-15 mm. A extremidade afastada 31 do elemento inserido 30, destina-se a ficar livre e não ligada ao elemento arqueado 21, pelo menos ao longo da sua parte central.

Alternativamente, a folha superior ou a folha inferior podem também servir, simultaneamente, como elemento arqueado e elemento inserido. Conforme representado na figura 3a, a folha superior 2 forma o elemento arqueado 21, conforme aqui anteriormente descrito e é depois de novo dobrada para o interior, na dobra 55, localizada na, ou perto da orla 7 da almofada absorvente. A parte terminal restante da folha superior é então introduzida no elemento arqueado. Nesta forma de realização, a orla da folha inferior pode prolongar-se até ser fixada pela costura lateral 10 e pode, facultativamente, ser introduzida no elemento arqueado como um elemento inserido. Em contraposição, conforme representado na Figura 3b, a folha inferior, embora não seja compatível com a pele da utilizadora, pode formar, simultaneamente, o elemento arqueado e o elemento inserido. Nestes casos, a costura 10 é feita entre a orla afastada 24 e a dobra 55 da folha inferior dobrada 3.

c. Elemento elástico

O material elástico 40 fornece a elasticidade à aba lateral elástica. O material elástico 40 é fixado ao longo de pelo menos uma parte do comprimento do elemento inserido 30, fora da extremidade de base 32. Geralmente, o material 40 é pré-alongado antes da fixação ao elemento inserido 30, por meios 41 (não representados). Quando a força usada para manter o material elástico no estado pré-alongado é aliviada, o material elástico contrai-se e tende a apertar, juntando-o, o elemento inserido. A costura 10 segura o elemento inserido 30 ao elemento arqueado 21, na sua extremidade de base 32 e evita que o material elástico 40 se contraia completamente até à sua posição completamente relaxada. Preferivelmente, o material elástico 40 é fixado ao longo de pelo menos 25 % do comprimento do elemento inserido 30, mais preferivelmente ao



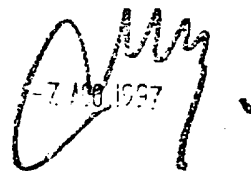
1 longo de 40% - 60% do elemento inserido. O elemento elástico 40 não está ligado ao
elemento arqueado 21. Qualquer rigidez ou enrugamento formados no elemento
inserido 30 em resultado da contracção do elemento elástico 40, ou devida ao próprio
5 elemento elástico 40, é separado da pele da utilizadora pela camada do elemento
arqueado 21, daí resultando não haver redução do conforto e da protecção da pele.
Dado que o material elástico não entra em contacto directo com a pele da utilizadora,
pode ser usada uma grande variedade de materiais e de condições elásticas. O
material elástico 40 pode ser constituído por cordões, tiras ou películas elásticas, feitos
10 de materiais que incluem: borracha sintética ou natural, tal como LYCRA, tela de
algodão elastomérica películas elastoméricas (incluindo películas elastoméricas que
encolhem com o calor), telas elastoméricas tecidas ou não tecidas, compostos
elastoméricos tais como laminados elastoméricos não tecidos, espumas de borracha
sintéticas e naturais e semelhantes. Um cordão elástico preferido é uma borracha
15 natural comercializada sob a designação 9411, produzida por Fulflex, Rhode Island. O
material elástico pode ser pré-alongado até qualquer comprimento adequado para
apertar e contrair as abas laterais 20 até tomarem a forma desejada, sem causar um
efeito adverso significativo na pele da utilizadora. Geralmente, o material elástico pode
ser pré-alongado entre cerca de 5% e 100% (105% a 200% do comprimento original,
20 relaxado), mais preferivelmente entre cerca de 10% e cerca de 30%. O material
elástico pode ser fixado ao elemento inserido utilizando meios de fixação 41, tais como
uma ligação mecânica ou uma ligação adesiva. As ligações mecânicas podem incluir
ligações por pressão ou por calor que podem ligar o elemento inserido ao elástico. Mais
preferivelmente é utilizado um adesivo. Um adesivo adequado é um adesivo fundido a
25 quente tal como o que é comercializado pela Findley Adhesives, Inc., Elm Grove,
Wisconsin, com a marca Findley Adhesives H2085 ou H2119. O elemento inserido 30
pode ser dobrado ou enrolado em torno do material elástico 40 para melhorar a ligação.
Alternativamente, particularmente quando se trata de uma película alongável, o material
elástico 40 pode ser enrolado em volta da extremidade afastada 31 do elemento
30 inserido 30. O material elástico 40 é, de preferência, fixado a pelo menos 5 mm da
extremidade da base 32 do elemento inserido, mais preferivelmente a cerca de 10-15
mm da extremidade de base. Posicionando-se a fixação do material elástico 40 longe
da extremidade de base 32 do elemento inserido, proporciona-se ao material elástico
35 que se contrai uma base de apoio para apertar a extremidade afastada do elemento
inserido e para puxar para cima as extremidades do artigo absorvente, a fim de


-720 1687

conformar o artigo com a forma da utilizadora e permitir que as abas laterais elásticas se ergam verticalmente e façam pressão contra as coxas da utilizadora para melhor ajustamento e protecção contra escoamentos.

d. Costura

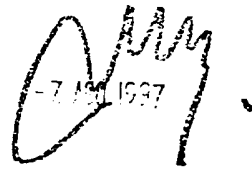
A costura 10 da aba lateral 20 é feita ao longo da extremidade de base 22 do elemento arqueado 21. A costura 10 pode ser contínua ou intermitente; pode ser em linha recta ou curvilínea. Preferivelmente, uma costura curvilínea é uma costura curvada para o interior, em direcção à almofada absorvente e que tem, de preferência, uma curvatura de até 30 graus. Preferivelmente a costura (e a extremidade de base do elemento arqueado) conformar-se-ão com a forma da aba lateral 7 da almofada absorvente. O comprimento da costura é, em geral, pelo menos tão longo como o elemento elástico; preferivelmente é mais longo que os meios elásticos. Num penso higiénico típico de acordo com a presente invenção, a costura tem cerca de 50-280 mm, mais preferivelmente de cerca de 100-160 mm de comprimento. A costura serve para firmar o elemento inserido 30 e permite que o elemento elástico 40 puxe para cima as extremidades longitudinais da almofada absorvente. A costura 10 ajuda também a evitar o escoamento pelos lados da almofada absorvente 4. A costura 10 pode ser uma costura mecânica ou uma costura adesiva. A costura deve ser suficiente para ligar tanto a parte virada para o vestuário 25 como a parte virada para a utilizadora 26 do elemento arqueado 21, ao elemento inserido 30, nas suas extremidades de base respectivas. A costura 10 pode ser uma costura mecânica ou uma costura adesiva. As costuras fechadas por energia mecânica são preferidas. Conforme aqui utilizada "energia mecânica" inclui também a energia térmica, tal como a que é empregue no fecho de uma costura a quente. Tal energia mecânica pode ser aplicada, de preferência, sob a forma de um aparelho ultrasónico ou rolos de aperto, que são bem conhecidos para essa finalidade. Uma costura mecânica preferida é uma costura unida por pressão, que liga entre si o material termoplástico do elemento arqueado 21 e o material termoplástico do elemento inserido 30. Num método adequado para fechar a aba lateral o artigo montado é passado entre um rolo de batente rotativo e um rolo de pressão rotativo que, tipicamente, exercem uma força de 1500-5000 quilogramas-força por centímetro quadrado sobre a área de colagem, formando assim uma costura com uma largura geralmente de 0,5-6 mm, mais preferivelmente de 2-4 mm. Preferivelmente


7-7-1997

1 é utilizada uma temperatura inferior a cerca de 80 graus centígrados. É mais preferido
accionar os rolos de batente e de pressão à sua temperatura ambiente. Uma
temperatura mais elevada pode ser usada, desde que se situe bem abaixo da
temperatura de fusão do termoplástico das camadas, para evitar danos ou
5 enfraquecimento nesses materiais a essas temperaturas. Outro método preferido para
formar a costura 40 é um fecho a quente, efectuado por meio do aquecimento do rolo
de batente rotativo e/ou do rolo de pressão rotativo, à temperatura de fusão ou acima
dela, dos materiais termoplásticos dos painéis e estruturas elásticos e aplicação de
uma pressão consideravelmente inferior, para se evitarem danos ou enfraquecimento
10 excessivos das camadas têxteis não tecidas, na área das linhas de ligação. A costura
pode também ser feita por meio da utilização de um fecho adesivo ou químico, para
unir uns aos outros os materiais do elemento arqueado 21 e o elemento inserido 30.

Folha secundária não tecida

15 Outro penso higiénico preferido de acordo com a presente invenção é ainda equipado
com uma segunda folha não tecida 15, posicionada entre a folha superior 2 e o
elemento absorvente 4 como folha superior secundária. As extremidades laterais da
folha secundária não tecida podem alongar-se para além das orlas laterais 7 da
20 almofada absorvente e podem servir, seja como o elemento arqueado 21 seja como
elemento inserido 30. Neste penso higiénico, a folha superior 2, a folha inferior 3 ou a
folha secundária não tecida 15 pode ser a camada do elemento arqueado 21; ou uma
combinação destas camadas pode ser junta para formar o elemento arqueado.
25 Preferivelmente, uma camada não utilizada para formar o elemento arqueado 21 é
usada como um elemento inserido 30. Na Figura 4, o elemento arqueado 21 é formado
pela folha superior 2 e o elemento inserido 30 é formado pela folha secundária não
tecida 15 e pela folha inferior 3. O material elástico 40 é ligado a ambos os elementos
inseridos. Alternativamente, a folha inferior 3 apenas ou a folha secundária não tecida
30 15 apenas, podem ser usadas como o elemento inserido 30. Na figura 4a, o elemento
arqueado é formado pela folha secundária não tecida 15 e a folha inferior é prolongada
para formar o elemento inserido 30. A folha superior 2 prolonga-se para e é fixada ao
longo da sua orla lateral pela costura lateral 10. Alternativamente, conforme
35 representado na figura 4b, as orlas laterais da folha superior podem alongar-se para

-7/15/1997

além da costura lateral até cobrirem, pelo menos parcialmente, o elemento arqueado 21.

Numa outra forma de realização, o elemento arqueado pode ser formado pela folha inferior 3 e a folha secundária não tecida pode ser alongada para formar o elemento inserido. Como nas formas de realização anteriores, a folha superior 2 pode alongar-se até e fixar-se ao longo da sua orla lateral por intermédio da costura lateral 10, ou ser ainda mais alongada, para além da costura lateral 10, para cobrir uma porção da parte virada para a utilizadora 26 do elemento arqueado. A folha superior pode, em vez disso, ser inserida no elemento arqueado como um segundo elemento inserido.

Noutro penso higiénico de acordo com a presente invenção, o artigo absorvente 1 tem uma folha superior 2, que apresenta uma parte central e uma parte lateral em cada face lateral da parte central e uma folha exterior não tecida 11, colocada na superfície virada para a utilizadora, ao longo de cada uma das partes laterais da referida folha superior. A folha exterior não tecida 11, pode ser ligada, preferivelmente com uma costura mecânica (costura à pressão ou a quente), continuamente ou em áreas separadas, à camada da folha superior, para evitar que as suas orlas se enrolem e se rasguem. A folha exterior não tecida 11, é, de preferência, um tecido macio, confortável, inofensivo para a pele, não tecido, que de preferência forma o elemento arqueado 21 da aba lateral. Neste penso higiénico, a folha superior 2, a folha inferior 3 ou a folha exterior não tecida 11, ou uma combinação destas, podem formar uma camada do elemento arqueado 21. Conforme representado na Figura 5, a folha exterior não tecida 11 dobra-se também para trás, sob a folha superior 2, para formar a folha secundária não tecida 15. A folha superior 2 forma o elemento inserido 30. A folha inferior alonga-se para além da orla da almofada absorvente e é fixada à superfície virada para o vestuário 25 do elemento arqueado, pela costura 10. Noutro penso higiénico preferido representado na Figura 5a, a folha exterior não tecida 11 forma o elemento arqueado 21 e depois pode prolongar-se para cobrir uma parte da superfície virada para o vestuário da folha inferior. Na Figura 5a, a folha inferior 3 e a folha superior 2 formam os elementos inseridos 30; alternativamente, a folha inferior 3 e a folha superior 2 podem, sós, formar o elemento inserido 30.



A utilização da folha exterior não tecida 11 ou da folha secundária não tecida 15 para formar o elemento arqueado, reduz a quantidade de folha superior, que é tipicamente um componente mais caro e portanto reduz o custo de produção. Outra vantagem das folhas não tecidas é uma melhoria do conforto e protecção da pele.

A folha não tecida secundária 15 e a folha exterior não tecida 11 são constituídas, de preferência, por um tecido não tecido confortável e macio para a pele. As telas não tecidas podem ser feitas de fibras; naturais (por exemplo, fibras de madeira ou de algodão), fibras sintéticas (por exemplo, fibras de poliéster ou polipropileno), ou uma combinação de fibras naturais e sintéticas. Preferivelmente, o tecido não tecido é feito de um material hidrofílico ou de um material hidrofóbico tratado com agente tensio-activo. Um tecido não tecido preferido é uma tela não tecida pneumaticamente assente fabricada por Fukumura Seishi Kabushiki Kaisha. Este não tecido compreende: uma primeira camada que é constituída por cerca de 50% p/p de fibras de polietileno (PE) e cerca de 50% p/p de fibras de polipropileno (PP), com um denier de cerca de 2, tendo as fibras um núcleo feito de polipropileno e uma camisa exterior que rodeia o núcleo feita de polietileno; e uma segunda camada que compreende 50% p/p de fibras de polietileno (PE) e cerca de 50% p/p de fibras poliéster (PET) tendo um denier de cerca de 2, tendo as fibras um núcleo feito de poliéster e uma camisa exterior que rodeia o núcleo feito de polietileno. As fibras acima, usadas nas primeira e segunda camadas são conhecidas na técnica por "fibras bicomponentes". A folha pode ser orientada com qualquer uma das camadas virada para a utilizadora.

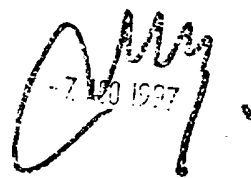
Almofada absorvente

A almofada absorvente 4 é constituída por quaisquer meios absorventes que se mostrem capazes de absorver ou reter líquidos (por exemplo, menstruações e/ou urina). Conforme discutido acima, o núcleo absorvente 4 pode ser fabricado numa grande variedade de tamanhos e formas (por exemplo, rectangular, oval, em forma de ampolheta, em forma de tibia, assimétrico, etc.) e de uma grande variedade de materiais absorventes de líquidos vulgarmente utilizados em pensos higiénicos e outros artigos absorventes, tais como a polpa de madeira moída que é geralmente referida como feltro pneumático. Exemplo de outros materiais absorventes adequados incluem pasta de celulose encrespada; polímeros fundidos por sopragem a quente incluindo

coformação; fibras celulósicas endurecidas, modificadas ou reticuladas quimicamente; fibras sintéticas tais como fibras onduladas de poliéster; musgo de turfa; papel de seda incluindo envoltórios e laminados de papel de seda; espumas absorventes; esponjas absorventes; polímeros superabsorventes; materiais gelificadores absorventes; ou qualquer material ou combinação de materiais equivalentes, ou misturas destes. A configuração e construção do núcleo absorvente pode também ser variada (por exemplo, o núcleo absorvente pode ter zonas de calibre variado (por exemplo, ser perfilado de forma a ser mais espesso no centro), gradientes hidrofílicos, gradientes superabsorventes, ou zonas de absorção de menor densidade e menor peso médio base; ou pode compreender uma ou mais camadas ou estruturas). A capacidade absorvente total do núcleo absorvente deverá, no entanto, ser compatível com a carga prevista e a utilização pretendida para o artigo absorvente. Além disso, o tamanho e a capacidade absorvente do núcleo absorvente podem ser variados para poderem acomodar diferentes utilizações tais como em almofadas para a incontinência, protecções para cuecas, pensos higiénicos normais ou pensos higiénicos reforçados.

Exemplos de estruturas absorventes para utilização como núcleo absorvente da presente invenção, estão descritos nas Patentes U.S. 4.950.264 intitulada "Thin, Flexible Sanitary Napkin" (Penso higiénico fino e flexível), concedida a Osborn em 21 de Agosto de 1990; Patente U.S. 4.610.678, intitulada "High-Density Absorbent Structures" (Estruturas absorventes de elevada densidade) concedida a Weisman e outros em 9 de Setembro de 1986; Patente U.S. 4.834.735 intitulada "High Density Absorbent Members Having Lower Density and Lower Basis Weight Acquisition Zones", (Elementos absorventes de elevada densidade possuindo zonas de absorção de peso base baixo e baixa densidade), concedida a Alemany e outros em 30 de Maio de 1989; e Pedido de Patente Europeia N.º 0.198.683 por The Procter & Gamble Company, publicada em 22 de Outubro de 1986, em nome de Duenk e outros. Cada uma dessas patentes é aqui incorporada como referência.

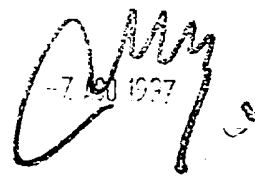
Num penso higiénico preferido de acordo com a presente invenção, uma camada (ou camadas) de absorção pode ser posicionada entre a folha superior e o núcleo absorvente. A camada de absorção pode desempenhar diversas funções, incluindo a melhoria da penetração dos exsudatos sobre e no interior do núcleo absorvente. Existem diversas razões para que a melhoria da penetração dos exsudatos seja

-7-10-1997

importante, incluindo o proporcionar uma distribuição mais uniforme dos exsudatos ao longo do núcleo absorvente e permitir que o penso higiênico 1 seja feito relativamente fino. A penetração aqui referida pode abranger o transporte de líquidos numa, duas ou todas as direcções (isto é, no plano x-y e/ou na direcção z). A camada de absorção pode ser constituída por diversos materiais diferentes, incluindo telas de fibras sintéticas tecidas e não tecidas, que incluem poliéster, polipropileno ou polietileno; fibras naturais, que incluem o algodão ou a celulose; misturas de tais fibras; ou quaisquer materiais ou combinações de materiais equivalentes. Exemplos de pensos higiênicos possuidores de uma camada de absorção e de uma folha superior são mais completamente descritos na Patente U.S. 4.950.264 concedida a Osborn e no Pedido de Patente U.S. com o número de série 07/810.774, " Absorbent Article Having Fused Layers " (Artigo Absorvente possuindo camadas fusionadas), depositado em 17 de Dezembro de 1991, em nome de Cree e outros. Cada uma destas referências é aqui incorporada como referência. Numa forma de realização preferida, a camada de absorção pode ser junta à folha superior por qualquer meio convencional para juntar telas umas às outras, mais preferivelmente por meio de vínculos de fusão, conforme está melhor descrito no pedido de Cree acima referido.

Noutro penso higiênico preferido de acordo com a presente invenção, uma tira de penetração ou de distribuição de fluidos (não representada) pode encontrar-se posicionada entre a folha superior e o núcleo absorvente. A tira de penetração proporciona permeabilidade e difusibilidade dos líquidos corporais, para dentro e ao longo da extensão longitudinal do núcleo absorvente. Tiras de penetração preferidas são fundidas por sopragem a quente ou agregadas por enrolamento não tecidas e propocionam uma distribuição melhorada do fluido na direcção longitudinal do artigo absorvente. Uma tira de penetração particularmente preferida é constituída por uma série de saliências ou reentrâncias longitudinalmente orientadas, ou de ambas, numa tira de penetração não tecida, conforme descrito no Pedido copendente de Patente Japonesa N.º 294 665/1991, depositado em 11 de Novembro de 1991 (Procter & Gamble Far East Inc.).

A parte de orla terminal longitudinal 5 do artigo absorvente 1 é, tipicamente, formada por meio da junção da folha superior 2 e da folha inferior 3, bem como qualquer



7 1987

camada adicional de tecido não tecido 15, com uma costura adequada 8, de preferência uma costura a quente.

A folha inferior 3 e a folha superior 2 e qualquer outra camada adicional de tecido não tecido 15 quando tal seja aplicável, podem ser fixadas ao núcleo absorvente 4 por meios de ligações (não representados) que são bem conhecidos da técnica. Por exemplo, a folha inferior 3 e/ou a folha superior 2 podem ser ligadas uma à outra por meio de uma camada uniforme contínua de adesivo, uma camada de adesivo com desenhos ou uma série de linhas separadas, espirais ou pontos de adesivo. Os adesivos que se verificou serem satisfatórios, são fabricados pela H.B. Fuller Company de St. Paul, Minnesota, sob a designação HL-1258 ou H-2031. Os meios de ligação serão, de preferência, constituídos por uma rede de desenho aberto, de filamentos de adesivo, conforme descrito na Patente U.S. 4.573.986, intitulada " Disposable Waste-Containment Garment " (Peça de vestuários descartável para retenção de resíduos), que foi concedida a Minetola e outros em 4 de Março de 1986 e que é aqui incorporada como referência. Um exemplo de meios de ligação com uma rede de desenho aberto de filamentos, é constituído por diversas linhas de filamentos adesivos enrolados num desenho em espiral, tal como é ilustrado pelo aparelho e o método apresentado na patente U.S. 3.911.173, concedida a Sprague, Jr em 7 de Outubro de 1975; Patente U.S. 4.785.996, concedida a Zieker e outros em 22 de Novembro de 1978; e Patente U.S. 4.842.666, concedida a Werenicz em 27 de Junho de 1989. Cada uma destas patentes é aqui incorporada como referência. Alternativamente, os meios de ligação podem ser constituídos por vínculos de calor, vínculos de pressão, vínculos ultrasónicos, vínculos mecânicos dinâmicos ou quaisquer outros meios de ligação adequados ou combinações destes meios de ligação, conforme é conhecido na técnica.

Folha superior

A folha superior 2 é flexível, de toque suave e não irritante para a pele da utilizadora. Além disso, a folha superior 2 é permeável aos líquidos, permitindo que os líquidos (por exemplo, menstruações e/ou urina) penetrem facilmente através da sua espessura. Uma folha superior adequada 2, pode ser fabricada a partir de uma grande variedade de materiais, tais como materiais tecidos e não tecidos; materiais poliméricos tais como películas termoplásticas perfuradas, películas plásticas perfuradas e

7.100.1937

1 películas termoplásticas hidroformadas; espumas porosas; espumas recticuladas;
1 películas termoplásticas recticuladas; e telas termoplásticas. Materiais tecidos e não
tecidos adequados podem ser constituídos por fibras naturais (por exemplo, fibras de
madeira ou de algodão), fibras sintéticas (por exemplo, fibras poliméricas tais como
5 fibras de poliéster, polipropileno ou polietileno) ou de uma combinação de fibras
naturais e sintéticas. Uma folha superior preferida é constituída por uma película
formada perfurada. As películas formadas perfuradas são preferidas para a folha
superior por serem permeáveis aos exsudatos corporais e no entanto não absorventes,
e por terem reduzida tendência para permitir que os líquidos refluem e voltem a molhar
10 a pele da utilizadora. Portanto, a superfície da película formada que se encontra em
contacto com o corpo, mantém-se seca, reduzindo assim a possibilidade de sujar o
corpo e criando uma sensação mais agradável para a utilizadora. Películas formadas
adequadas encontram-se descritas na Patente U.S. 3.929.135, intitulada "Absorptive
Structures Having Tapered Capillaries" (Estruturas absorventes com capilares
15 afunilados), que foi concedida a Thompson em 30 de Dezembro de 1975; Patente U.S.
4.324.246, intitulada "Disposable Absorbent Article Having A Stain Resistant
Topsheet" (Artigo absorvente descartável com uma folha superior resistente a
manchas) que foi concedida a Mullane e outros em 13 de Abril de 1982; Patente U.S.
4.342.314, intitulada "Resilient Plastic Web Exhibiting Fiber-Like Properties" (Tela
20 plástica elástica exibindo propriedades como as das fibras) concedida a Radel e outros
em 3 Agosto de 1982; Patente U.S. 4.463.045, intitulada "Macroscopically Expanded
Three-Dimensional Plastic Web Exhibiting Non-glossy Visible Surface and Cloth-like
Tactile Impression" (Tela plástica tridimensional expandida macroscopicamente
exibindo superfície visível e não brilhante e impressão táctil como a da roupa)
25 concedida a Ahr e outros em 31 de Julho de 1984; e Patente U.S. 5.006.394
"Multilayer Polymeric Film" (Película polimérica de multicamadas) concedida a Baird em
9 de Abril de 1991. Cada uma dessas patentes é aqui incorporada como referência. A
folha superior preferida para a presente invenção é a película formada descrita numa
ou mais das patentes acima referidas e comercializada em pensos higiénicos pela The
30 Procter & Gamble Company de Cincinnati, Ohio, como "DRI-WEAVE".

35 Numa forma de realização preferida da presente invenção, a superfície do corpo da
folha superior da película formada é hidrofílica, de forma a ajudar o líquido a transferir-
se através da folha superior, com mais rapidez do que se a superfície do corpo não

-7.000.000

fosse hidrofílica, de forma a diminuir a probabilidade de o fluido menstrual fluir para fora da folha superior, em vez de fluir para o seu interior e ser absorvido pelo núcleo absorvente. Numa forma de realização preferida, incorpora-se agente tensio-activo nos materiais poliméricos da folha superior da película formada, tal como é descrito no Pedido de Patente U.S. com o número de série 07/794.745, "Absorbent Article Having A Nonwoven and Apertured Film Coversheet" (Artigo absorvente com uma folha de protecção de película não tecida perfurada) apresentado em 19 de Novembro de 1991 por Aziz e outros, o qual é aqui incorporado como referência. Alternativamente, a superfície do corpo da folha superior, pode ser tornada hidrofílica por meio de tratamento com um agente tensio-activo, tal como é descrito na acima referenciada Patente U.S. 4.950.254 concedida a Osborn, aqui incorporada como referência.

Folha inferior

A folha inferior 3 é impermeável aos líquidos (por exemplo, menstruações e/ou urina) e é, de preferência, fabricada a partir de uma película fina plástica, embora outros materiais flexíveis impermeáveis aos líquidos possam ser também usados. Conforme aqui utilizado, o termo "flexível" refere-se a materiais que são maleáveis e se adaptam facilmente à forma geral e aos contornos do corpo humano. A folha inferior 3 evita que o exsudato absorvido e contido no núcleo absorvente 4, molhe os artigos que contactam com o penso higiénico, tais como cuecas, pijamas ou roupas interiores. A folha inferior 3 pode portanto ser constituída por material tecido ou não tecido, películas poliméricas tais como películas termoplásticas de polietileno ou polipropileno, ou materiais compostos tais como um material não tecido revestido por uma película. Preferivelmente, a folha inferior é uma película de polietileno com uma espessura de entre cerca de 0,012 mm (0,5 mil) e cerca de 0,051 mm (2,0 mils). Exemplos de películas de polietileno são fabricados pela Clopay Corporation de Cincinnati, Ohio, sob a designação P18-0401 e pela Ethyl Corporation, Visqueen Division, de Terre Haute, Indiana, sob a designação XP-39385. A folha inferior é de preferência estampada e/ou acabada em mate para proporcionar uma aparência mais semelhante à da roupa. Além disso, a folha inferior 3 pode permitir que os vapores se escapem do núcleo absorvente 4 (isto é tenha respiração) embora continue a evitar que os exsudatos passem através da folha inferior 3.



1 Em utilização, o penso higiênico 1 pode ser mantido no seu lugar por qualquer dos
meios de suporte ou de fixação (não representados) bem conhecidos para esse fim.
Preferivelmente, o penso higiênico é colocado na roupa interior ou cuecas da
utilizadora e fixado a elas por meio de um elemento de fixação como, por exemplo, um
5 adesivo 13. O adesivo 13 fornece um meio para fixar o penso higiênico na parte de
gancho das cuecas. Deste modo, uma parte ou toda a superfície virada para o
vestuário do artigo absorvente 1 é revestida com adesivo. Qualquer adesivo ou cola
utilizado na técnica para estes fins, pode ser utilizado para este adesivo, sendo
preferidos os adesivos sensíveis à pressão. Adesivos adequados são o Century A-305-
10 IV fabricados pela Century Adhesives Corporation de Columbus, Ohio; e o Instant Lock
34-2823 fabricado pela National Starch and Chemical Company de Bridgewater, NJ.
Fixadores adesivos adequados encontram-se também descritos na Patente U.S.
4.917.697. Antes do penso higiênico ser colocado em utilização, o adesivo sensível à
15 pressão encontra-se tipicamente coberto por um revestimento removível 14, a fim de
evitar que o adesivo seque ou adira a uma superfície que não seja a da parte do
gancho das cuecas, antes da utilização. Revestimentos removíveis adequados
encontram-se igualmente descritos na Patente U.S. 4.917.697 acima referida.
Quaisquer revestimentos removíveis existentes no mercado e vulgarmente usados para
estes fins, podem ser aqui utilizados. Exemplos não limitativos de revestimentos
20 removíveis adequados são os BL30MG-A Silox E/10 e o BL30MG-A Silox 4P/O, os
quais são ambos fabricados pela Akrosil Corporation de Menasha, WI. O penso
higiênico 1 da presente invenção é utilizado por meio da remoção do revestimento
removível e posterior colocação do penso higiênico numa cuecas, de forma que o
adesivo contacte as cuecas. O adesivo 13 ajuda a manter o penso higiênico na sua
25 posição no interior das cuecas durante a utilização.

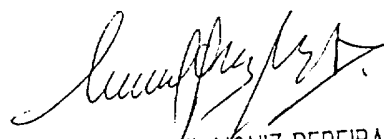
Conforme se pode ver claramente na ilustração acima, de acordo com a presente
invenção, proporciona-se um penso higiênico que compreende um elemento arqueado,
30 que se levanta e ajuda o artigo a tomar uma forma curva, melhorando assim o
ajustamento, o conforto e reduzindo o risco de escoamentos laterais. O material
elástico é ligado ao elemento inserido mas não está directamente ligado ao elemento
arqueado. Qualquer rigidez ou enrugamento formados no elemento inserido em
35 resultado da contracção do elemento elástico ou devido ao próprio elemento elástico, é
separado da pele da utilizadora pela camada do elemento arqueado, não resultando

daí portanto qualquer redução no conforto e suavidade para a pele. Devido ao material elástico não entrar em contacto directo com a pele da utilizadora, pode utilizar-se grande variedade de materiais e condições elásticas.

Embora tenham sido ilustradas formas de realização particulares da presente invenção, seria óbvio para os técnicos do ramo, que várias outras alterações e modificações podessem ser feitas sem afastamento do espírito e âmbito da presente invenção. Por isso as reivindicações juntas pretendem cobrir todas essas alterações e modificações que se situam no âmbito desta invenção.

Lisboa, -7. 1987

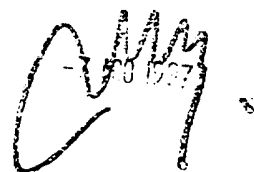
Por THE PROCTER & GAMBLE COMPANY



ENG.º MANUEL MONIZ PEREIRA

Agente Oficial da Propriedade Industrial

Arco da Conceição, 3, 1.º - 1100 LISBOA



REIVINDICAÇÕES

1. Artigo absorvente (1) constituído por uma folha superior permeável aos líquidos (2), uma folha inferior impermeável aos líquidos (3) e uma almofada para absorver líquidos (4), destinada a absorver um líquido exsudado do corpo humano, posicionada entre aquelas e tendo um par de abas laterais (7), caracterizado por compreender uma aba lateral elástica (20) ao longo de cada uma das orlas laterais (7) da referida almofada absorvente (4), sendo a referida aba lateral (20) constituída por:

- um elemento arqueado (21) que se prolonga a partir da referida orla lateral (7) da referida almofada absorvente (4), tendo o referido elemento arqueado (21) uma extremidade de base (22) com uma abertura (23) situada próximo da referida orla lateral (7) da referida almofada absorvente (4), uma extremidade distante (24), uma parte (25) virada para o vestuário e uma parte (26) virada para o corpo da utilizadora; cacterizado por compreender ainda:
- um elemento inserido (30) que se prolonga através da referida abertura (23) da extremidade de base no interior do dito elemento arqueado (21) e tendo uma extremidade distante (31) e uma extremidade de base (32) adjacente à referida abertura (23) da extremidade de base;
- um material elástico (40) fixado ao longo de uma parte do referido elemento inserido (30) no exterior da dita extremidade de base (32) do referido elemento inserido (30), em que o referido material elástico (40) não está fixado ao referido elemento arqueado (21);e
- uma colagem que liga o referido elemento inserido (30) às referidas partes, respectivamente, virada para a roupa interior (25) e virada para o corpo da utilizadora (26) do referido elemento arqueado (21), na referida extremidade de base (22).

2. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o dito elemento arqueado (21) ser formado a partir de uma camada que se projecta da orla

lateral e se arqueia em direcção à referida orla lateral (7) da referida almofada absorvente (4) e é seleccionado da referida folha superior (2), da referida folha inferior (3), e o dito elemento inserido (30) ser formado a partir de uma camada que se projecta da referida orla lateral (7) da referida almofada absorvente (4) e que é seleccionado de entre a referida folha inferior (3) e a referida folha superior (2).

3. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a dita folha secundária não tecida (15) estar colocada entre a referida folha superior (2) e a dita almofada absorvente (4), o dito elemento arqueado (21) ser constituído a partir de uma camada seleccionada de entre a referida folha superior (2), a referida folha inferior (3), a dita folha secundária não tecida (15), e uma sua combinação, o dito elemento inserido (30) ser formado a partir de uma camada seleccionada de entre a dita folha inferior (3), a dita folha superior (2), a dita folha secundária não tecida (15) e uma sua combinação.

4. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a dita folha superior permeável aos líquidos (2) apresentar uma parte central e uma parte lateral de cada um dos lados da parte central, apresentando, o referido artigo absorvente (1), uma folha exterior não tecida posicionada ao longo de cada parte lateral da referida folha superior (2), por o referido elemento arqueado (21) ser formado a partir de uma camada seleccionada de entre as referidas folha superior (2), folha inferior (3), folha exterior não tecida e uma combinação delas, e o dito elemento inserido (30) ser formado a partir de uma camada seleccionada de entre a referida folha inferior (3), a referida folha superior (2), da referida folha exterior não tecida e de uma combinação delas.

5. Artigo absorvente (1) de acordo com as reivindicações 2 ou 3, caracterizado por o referido elemento arqueado (21) ser a folha superior (2) e a referida camada inserida (30) ser a dita folha inferior (3).

6. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por o referido elemento arqueado (21) ser a folha superior (2) e a dita camada inserida (30)

1 ser seleccionada de entre as referidas folha inferior (3) e a referida folha secundária
1 não tecida (15).

5 7. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por o
referido material elástico (40) estar fixado à referida folha inferior (3) e à referida folha
secundária não tecida (15).

10 8. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por o
referido elemento arqueado (21) ser a referida folha secundária não tecida (15) e a
referida camada inserida (30) compreender, ainda, a referida folha superior (3).

9. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 8, caracterizado por a
referida camada inserida (21) compreender, ainda, a referida folha superior (2).

15 10. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por o
referido elemento arqueado (21) ser a referida folha exterior não tecida e a referida
camada inserida (30) ser constituída pela referida folha inferior (3).

20 11. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 10, caracterizado por a
referida camada inserida (30) compreender, ainda, a referida folha superior (2).

25 12. Artigo absorvente (1) de acordo com qualquer das reivindicações anteriores,
caracterizado por compreender, ainda, uma faixa enchumada de embebibimento, não
tecida, posicionada entre a referida folha superior (2) e a referida almofada absorvente
(4).

Lisboa, -7 AGO. 1997

30 Por THE PROCTER & GAMBLE COMPANY


ENG.º MANUEL MORIZ PEREIRA

35 Agente Oficial da Propriedade Industrial

Arco da Conceição, 3, 1.º - 1100 LISBOA

27.11.1985

1/7

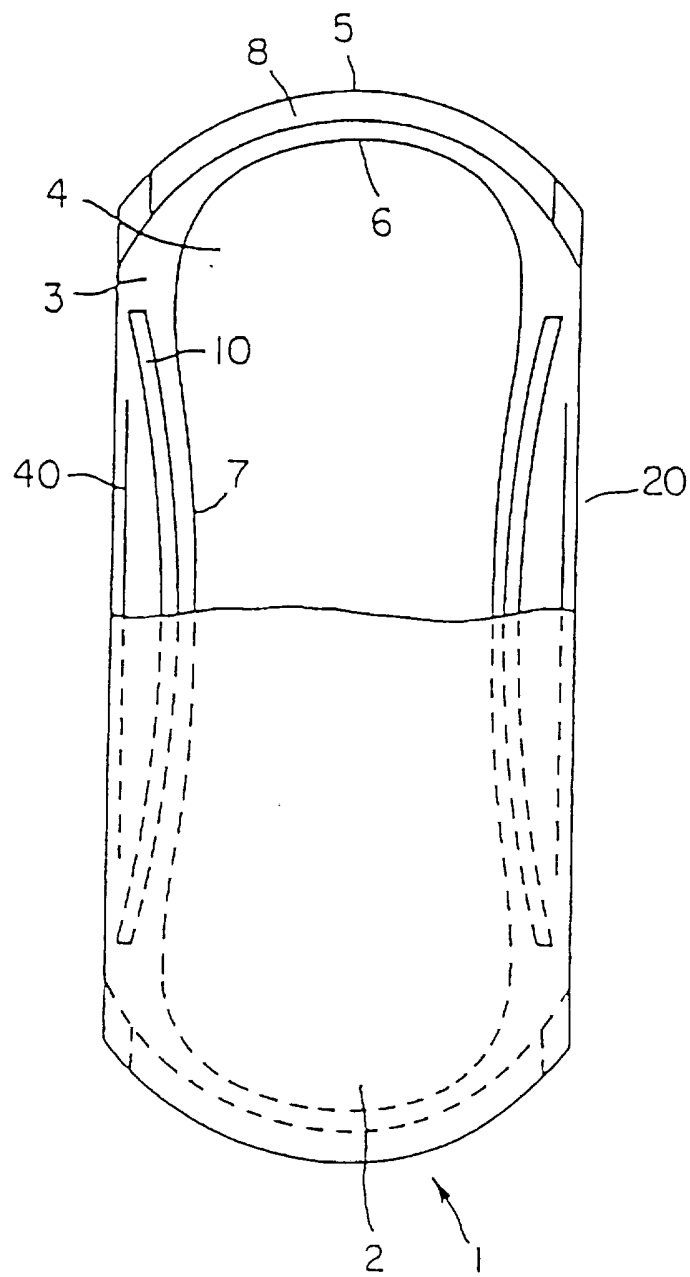


FIG. 1

2/7

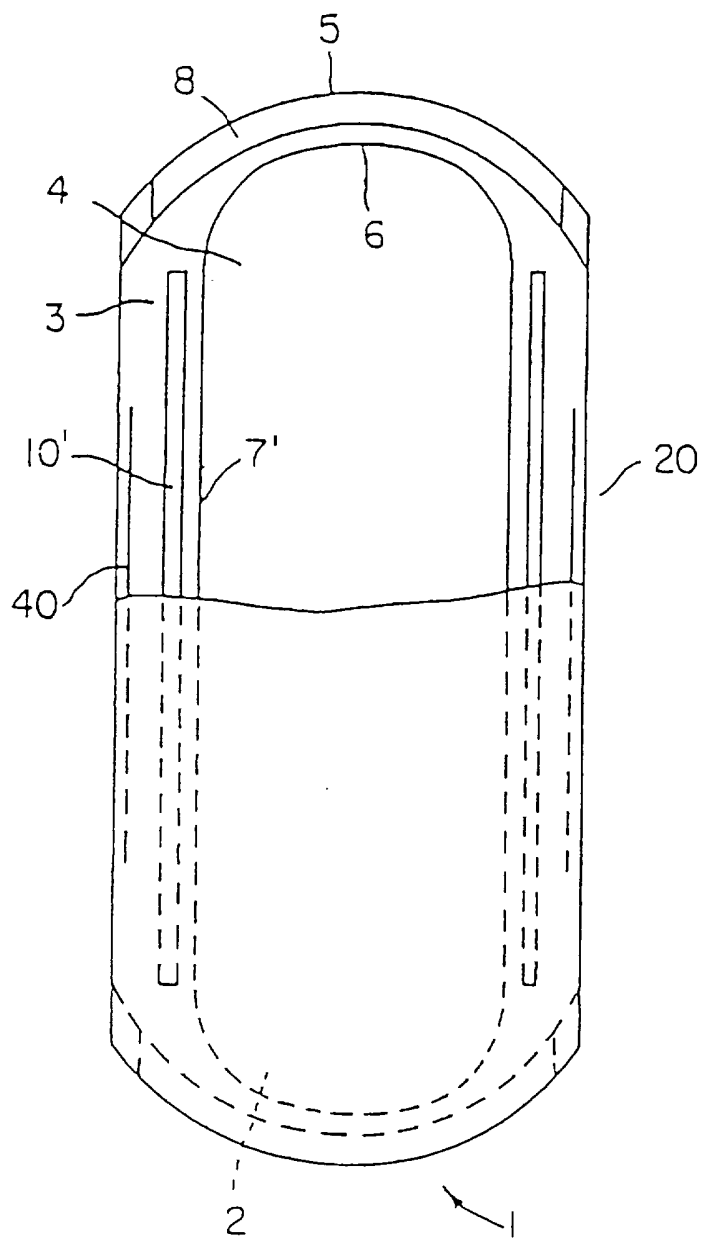


FIG. 2

27 MAR 1995

3/7

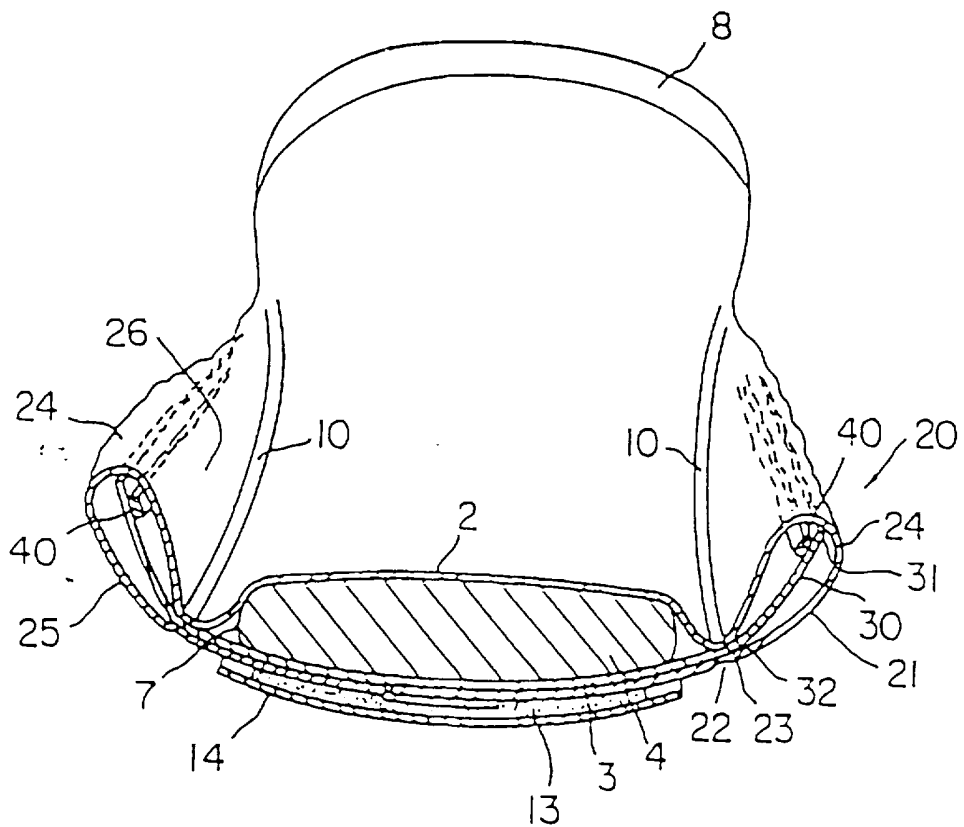


FIG. 3

4/7

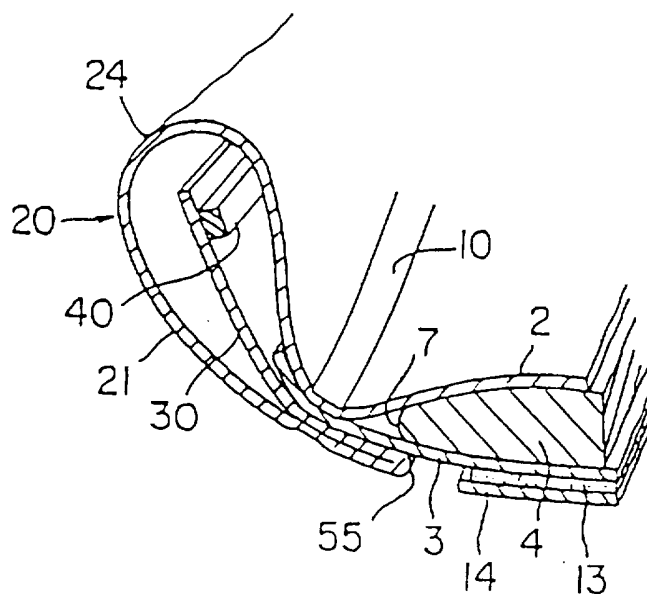


FIG. 3a

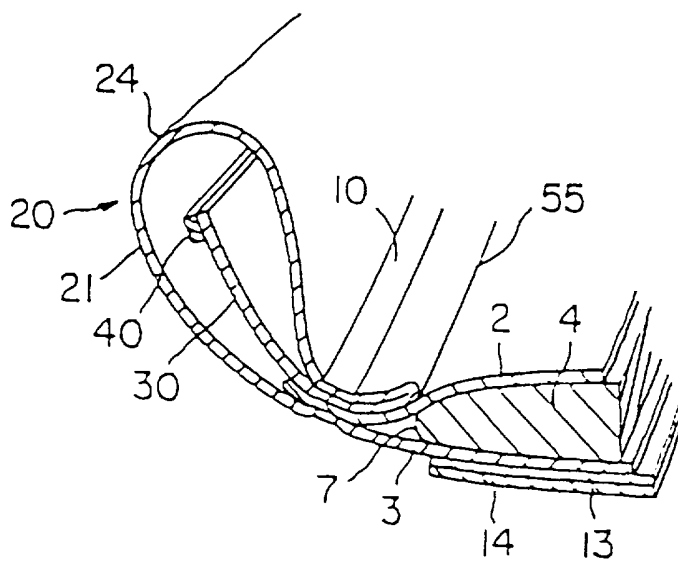


FIG. 3b

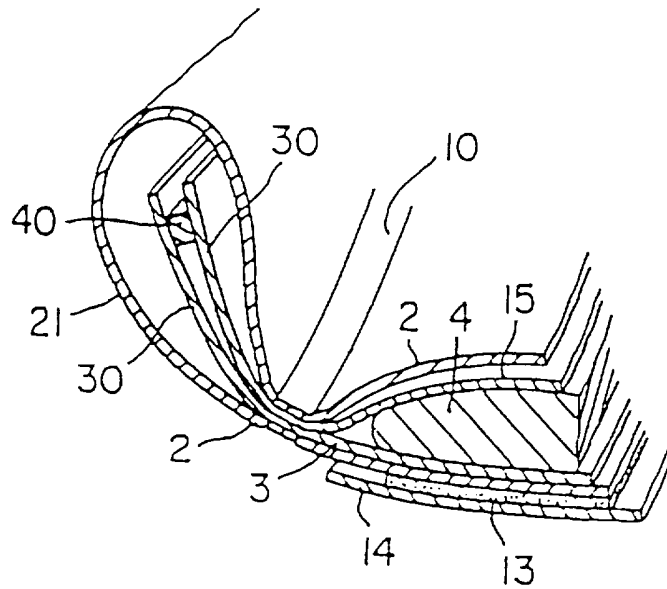


FIG. 4

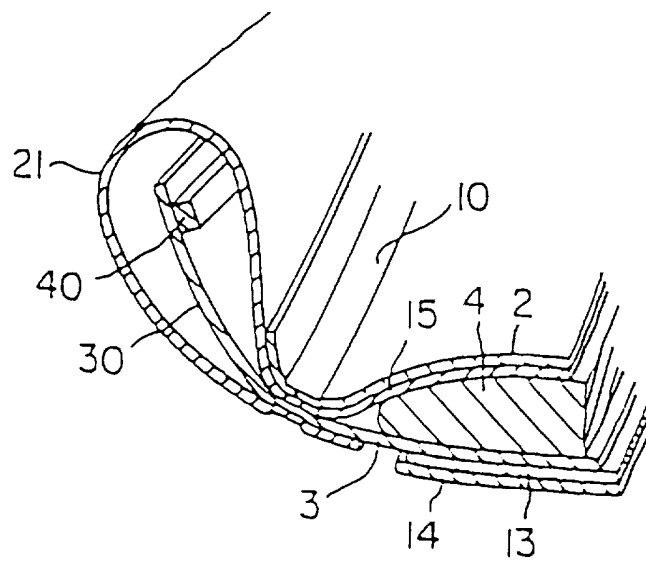


FIG. 4a

6/7

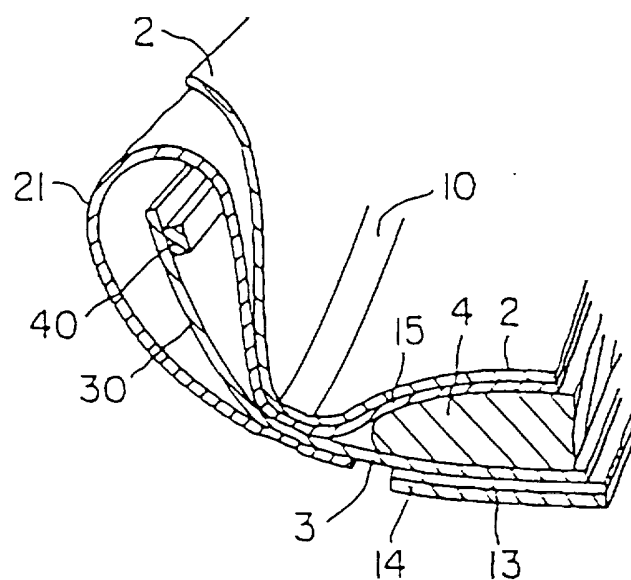


FIG. 4b

7/7

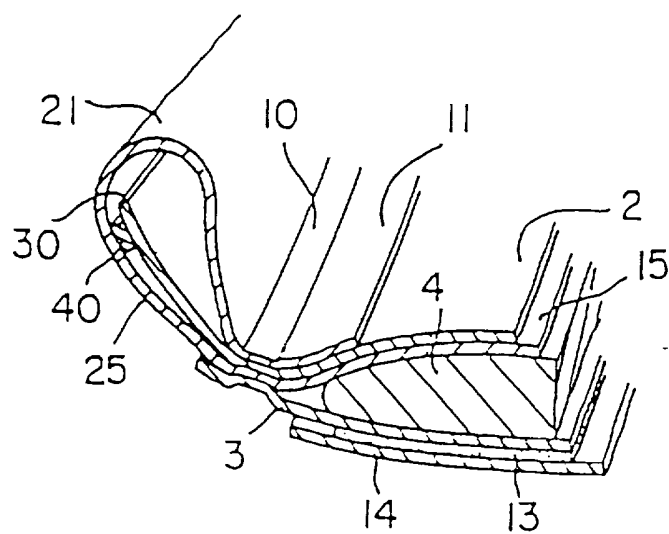


FIG. 5

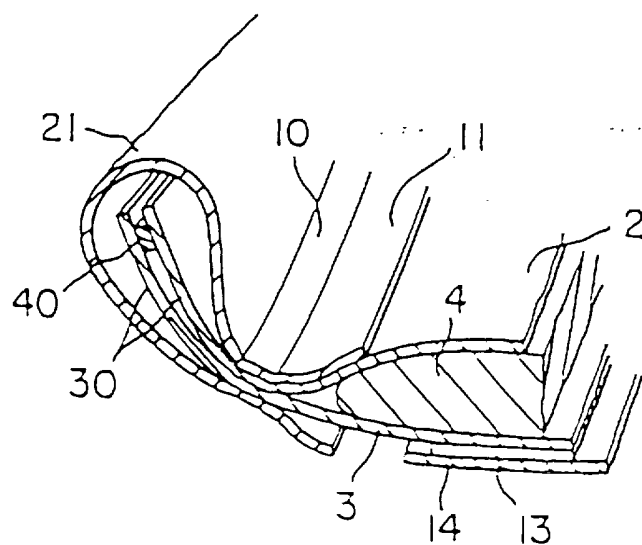


FIG. 5a