



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0900580-3 A2**

(22) Data de Depósito: 23/03/2009
(43) Data da Publicação: 14/12/2010
(RPI 2084)



★ B R P I 0 9 0 0 5 8 0 A 2 ★

(51) *Int.Cl.:*

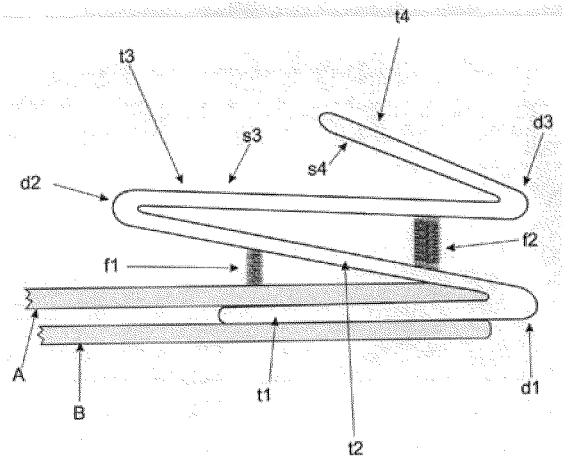
A61F 13/15
A61F 13/56
A61F 13/58
A61F 13/60

(54) Título: **ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL E PRODUTO DESCARTÁVEL CONTENDO ABA DE FECHAMENTO**

(73) Titular(es): SANTHER - FÁBRICA DE PAPEL SANTA THEREZINHA S/A

(72) Inventor(es): Plínio Haidar Filho

(57) Resumo: ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL E PRODUTO DESCARTÁVEL CONTENDO ABA DE FECHAMENTO; a presente invenção refere-se a uma aba de fechamento para produto descartável, assim como a um produto descartável dotado de uma ou mais abas desse tipo, particularmente uma fralda descartável.



**ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL E PRODUTO
DESCARTÁVEL CONTENDO ABA DE FECHAMENTO.**

A presente invenção refere-se a uma aba de fechamento
5 para produto descartável, particularmente uma aba útil no
fechamento adesivo do produto descartável, assim como a um
produto descartável dotado de uma ou mais abas desse tipo.

O termo "descartável" é aqui utilizado para descrever
artigos que não visam ser lavados ou de qualquer forma
10 restaurados ou reutilizados, pois são tipicamente
destinados ao descarte após um único uso, por motivos de
higiene, podendo ser posteriormente reciclados para outros
usos, de maneira compatível com o meio ambiente. Sem
excluir qualquer possibilidade, exemplos típicos de
15 produtos descartáveis conforme sentido aqui utilizado são
fraldas, absorventes higiênicos, babadores, aventais,
roupas e máscaras cirúrgicos, protetores de seio, bandagens
e curativos, etc.

No texto que segue, será abordado o caso particular de
20 uma fralda descartável apenas por facilidade de exposição,
sem que por esse motivo qualquer outro produto descartável
esteja excluído do escopo da invenção.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Fraldas descartáveis são produtos conhecidos há muitos
25 anos. O modelo mais tradicional é aquele que, colocado
aberto sobre um plano, tem um formato genericamente
retangular, mais longo do que largo, e que é colocado em
uso envolvendo a região pélvica do usuário, fechando-se em
torno de sua cintura para assumir um formato semelhante à
30 uma roupa íntima (cueca ou calcinha), pela união de alguns
pontos de suas extremidades transversais opostas.
Tipicamente as partes componentes principais de uma fralda
descartável são (a) folha de topo, que fica em contato com
o corpo do usuário, geralmente de não-tecido, (b) folha de

forro, de material com características de impermeabilidade, revestindo externamente parte ou toda a estrutura da fralda, oposta à folha de topo, (c) painel absorvente, situado entre as folhas de forro e de topo. Outros aspectos

5 conhecidos em fraldas descartáveis são:

- elásticos longitudinalmente dispostos próximos às laterais da estrutura, para aproximar as laterais da fralda das pernas do usuário enquanto o produto está em uso, buscando minimizar vazamentos laterais;
 - 10 - abas de barreira longitudinalmente dispostas, internas às laterais da estrutura, normalmente elastificadas, permitindo seu posicionamento ortogonal ao restante da estrutura quando a fralda está em uso, também buscando evitar vazamentos laterais;
 - 15 - fitas adesivas que permitem unir pontos extremos opostos da estrutura do produto (que antes do uso tem formato genericamente retangular) para envolver a região pélvica do usuário desde a região abdominal até sua região lombar baixa, numa configuração de uso similar a uma roupa íntima.
- 20 A colocação de uma fralda descartável em uso, quaisquer que sejam seus componentes, requer seu fechamento em torno do corpo do usuário, com a fixação das extremidades das regiões anterior e posterior entre si, de forma fácil e prática. Nesse sentido, esta invenção refere-
- 25 se de forma particular à uma aba de fechamento para produto descartável, particularmente uma fralda, dotada de uma fita adesiva, dita aba sendo estruturada de forma distinta de outras encontradas no estado da técnica, facilitando seu uso no momento de colocar tal produto em uso.
- 30 Trata-se de uma aba, por exemplo, uma aba lateral, que antes do uso encontra-se dobrada sobre si mesma de forma específica, com regiões internas de fixação removível das partes dobradas entre si. O arranjo de dobras e fixações removíveis mantém a aba recolhida de maneira vantajosa

durante seu processo de fabricação, estocagem e transporte, da mesma forma que a mantém estética e funcionalmente disponível para ser posta em uso, de forma fácil e prática para o usuário.

5 No caso de fraldas descartáveis, o termo "usuário" pode ser intercambiavelmente utilizado por aquela pessoa que utiliza a fralda sobre seu próprio corpo, por exemplo, um usuário adulto incontinente, ou alguém que coloca a fralda em uso no corpo de outra pessoa, por exemplo, uma
10 mãe que coloca a fralda no seu filho de pouca idade.

A expressão "fixação removível" significa, conforme sentido aqui empregado, que a dita fixação é temporária, não definitiva, podendo ser desfeita sem causar danos substanciais à estrutura ou superfície subjacente. É uma
15 fixação não definitiva, desfazível, suficiente para manter unidas de forma temporária duas ou mais regiões da aba, podendo ser removida se e quando o usuário quiser, com um mínimo de esforço na ação de desdobrar a aba da invenção para colocar o produto descartável em uso. Pode ser de
20 qualquer natureza, entre elas química (por exemplo, adesivo hotmelt), ou física (por exemplo, termoselagem, entrelaçamento de fibras, ou fecho gancho e laço tipo velcro).

Entende-se, em contrapartida, como fixação não
25 removível aquela que torna uma parte da aba solidária com uma parte da estrutura da fralda, como se fosse parte integrante dessa, tal que sua remoção só é possível por meio de corte ou outro meio drástico que resulta na desconfiguração parcial ou total da fralda.

30 Dentro de outro aspecto da invenção estão os produtos descartáveis dotados de uma ou mais abas com as características aqui revelados, qualquer que seja seu uso. De forma particular, sem excluir qualquer outro produto, são fraldas descartáveis, absorventes higiênicos, aventais,

máscaras e roupas cirúrgicas descartáveis, babadores, bandagens adesivas, e qualquer outro produto que utilize tais abas, independente de quaisquer outros aspectos, quantidade e qualidade de componentes ou funções por eles desempenhadas.

No caso particular de fraldas descartáveis, as abas da invenção podem ser utilizadas em qualquer tipo desse produto. Entretanto, são vantajosamente utilizadas em fraldas cuja estrutura básica (vista no plano, antes do uso), seja retangular, em contrapartida a fraldas cujas estruturas básicas têm contornos em forma de T, de I, de ampulheta, ovalados, ou outros formatos diferentes de simplesmente retangular.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

A descrição que segue refere-se, por facilidade de exposição, a uma fralda descartável, ficando bem entendido que a invenção não se limita apenas a esse tipo de produto.

Trata a invenção em um primeiro aspecto de uma aba de fechamento para um produto descartável, caracterizada por ser dotada de ao menos quatro trechos de tiras consecutivas que podem ser dobradas umas sobre as outras em zigue-zague, sendo a primeira tira fixada de forma não removível à estrutura do dito produto descartável, e cada tira subsequente dobrada sobre a tira antecedente; há ao menos um elemento de fixação removível para manter as tiras sobrepostas temporariamente no estado dobrado; as superfícies da penúltima e da última tiras são dotadas, respectivamente, de regiões de material não aderente e adesivo de tato permanente.

Conforme sentido aqui empregado, entende-se por "material não aderente" aquele sobre o qual pode repousar um adesivo de tato permanente, e do qual uma superfície contendo tal adesivo pode ser retirada sem perder de forma

substancial sua qualidade adesiva ou danificar a superfície de repouso.

5 A fixação removível que mantém a aba da invenção temporariamente dobrada, antes de ser colocada em uso, portanto antes do seu desdobramento, pode ser única ou múltipla. Exemplos não limitativos de fixação removível única são:

- 10 - um ponto único de termoselagem que transpassa várias tiras da aba na medida necessária para sua fixação temporária,
- um fitilho sobreposto às várias tiras dobradas sobre si de modo a mantê-las temporariamente dobradas, até tal fitilho seja rompido pela ação do usuário puxar a tira mais externa da aba.

15 Um exemplo de fixação removível múltipla seria a aplicação distribuída de pontos de ancoragem removíveis, em número suficiente para manter as tiras temporariamente sobrepostas até a fralda ser colocada em uso, quando o usuário puxa a tira mais externa da aba.

20 Numa realização particular a aba de fechamento da invenção é dotada de quatro tiras, havendo um elemento de fixação removível para manter a segunda tira temporariamente dobrada em relação à primeira tira, e um elemento de fixação removível entre a terceira tira e a
25 segunda tira, para mantê-las também temporariamente dobradas uma sobre a outra.

Em uma realização alternativa da invenção, a aba de fechamento pode ser dotada de mais do que apenas quatro tiras consecutivas. Podem, por exemplo, ser utilizadas seis
30 ou oito tiras consecutivas, dobradas em zigue-zague, fixadas removível e temporariamente entre si, havendo entre as várias tiras, numa concretização particular, fixações removíveis individuais que são desfeitas ao se puxar a

última tira. Preferencialmente, a aba de fechamento da invenção é dotada de apenas quatro tiras consecutivas.

As tiras componentes da aba de fechamento da invenção são consecutivas, de forma que estando a aba de fechamento
5 totalmente aberta, desdobrada, as tiras têm entre si continuidade como um único substrato foliar, independente do fato de que as tiras podem ser formadas de duas ou mais camadas ou materiais, iguais ou distintos. Quando as tiras são de materiais diferentes, elas podem ser fixadas entre
10 si de qualquer maneira adequada que permita sua continuidade como tiras consecutivas. De forma particular, as três primeiras tiras são do mesmo material, por exemplo, um véu de não-tecido tal como polipropileno, enquanto que a quarta tira é, por exemplo, de plástico transparente, tal
15 como polietileno.

De forma particular a superfície da última tira é revestida de adesivo de tato permanente, exceto parte de sua extremidade que não contém material adesivo, ou é de material não adesivo, para permitir que, em repouso sobre a
20 superfície da penúltima tira, exerça função de aba de pega, ou seja, o elemento que o usuário segura no momento de puxar e desdobrar a aba de fechamento. As tiras da aba de fechamento podem ter dimensões variadas, iguais ou distintas entre si. De forma particular elas têm larguras
25 decrescentes.

A primeira tira, que fixa a aba à estrutura da fralda, pode ser ali fixada de qualquer maneira, por exemplo, por termo selagem (derretimento do próprio material da tira ou dos materiais adjacentes), com adesivo tipo hotmelt, por
30 entrelaçamento das fibras da tira com fibras do material da folha de topo, etc. A primeira tira pode ser disposta entre a folha de topo e a folha de forro, sobre a superfície de qualquer delas, ou fixada a algum material que por sua vez esteja solidário a alguma região da fralda. De forma

particular, a primeira tira é disposta entre a folha de topo e a folha de forro, ali fixada por termoselagem.

Conforme o mencionado no parágrafo anterior, como a primeira tira está fixada de forma não removível à
5 estrutura da fralda, pode não haver contato direto face a face entre a primeira e a segunda tiras, estando a segunda tira dobrada sobre a primeira. Assim, a fixação removível, que mantém a segunda tira temporariamente dobrada antes do uso da aba, é um meio qualquer de fixação que não tem
10 contato direto com a primeira tira, mas com a folha de topo, ou com a folha de forro, ou qualquer outro material que esteja adjacente à primeira tira. No exemplo apresentado mais adiante, a primeira tira está fixada entre uma folha adicional deitada sobre a folha de topo da
15 fralda, de tal forma que um elemento de fixação removível do tipo adesivo hotmelt coloca em contato uma região dessa folha adicional com uma superfície da segunda tira. Como as tiras podem não ter as mesmas dimensões, as dobras podem ser feitas sem que a superfície de uma tira se sobreponha inteiramente à outra. De maneira particular, a primeira
20 tira é menor (mais curta e mais larga) que a segunda tira, de forma que a área de superposição entre as superfícies de uma e outra, quando dobradas, corresponde a pouco menos que a área da primeira tira.

25 A fixação removível da segunda tira sobre a primeira camada (ou material que cobre a primeira tira) é efetuada por qualquer maneira conhecida do homem da técnica. De maneira particular, é fixada por meio de adesivo hotmelt, em uma ou mais regiões de contato entre as superfícies a serem temporariamente mantidas sobrepostas.
30

A fixação removível entre as tiras também pode ser feita por qualquer maneira conhecida na técnica. Por exemplo, sem excluir qualquer outra alternativa equivalente, tal fixação

removível é feita em duas regiões próximas às laterais das ditas tiras, por termo selagem de alguns pontos.

O elemento de fixação da última tira sobre a penúltima tira, também é removível, em que a face (ou parte da face) da última tira é dotada de um adesivo de tato permanente, e que antes do uso da fralda fica em contato com uma região da face da penúltima tira de caráter não aderente (por exemplo, papel kraft siliconado ou plástico liso). Uma particularidade sobre a última tira adesiva é que ela mesma, ao se colocar a fralda em uso, será utilizada para unir as extremidades anterior e posterior da fralda, para dar conformação dela ao corpo do usuário, como se fosse uma roupa íntima. Ou seja, une-se a extremidade transversal da fralda que fica em contato com a região lombar do usuário, com a extremidade transversal oposta da fralda, que fica em contato com a região abdominal do usuário.

A aba de fechamento da invenção pode estar fixada:

- tanto à região da fralda que fica em contato com a região abdominal do usuário quanto à região que está em contato com a região lombar do usuário;
- tanto à face mais interna a fralda voltada para o corpo do usuário (por exemplo, a folha de topo), quanto à face mais externa da fralda (por exemplo, a folha de forro).

De maneira particular, a última (ou quarta) tira tem largura menor que a penúltima (ou terceira) tira. Nessa configuração a penúltima tira tem cantos arredondados, que apresentam vantagens estéticas, funcionais, transmitindo ao usuário percepção de desempenho aprimorado da aba de fechamento.

Também de forma particular, a intersecção entre a base da segunda tira e a lateral da fralda à qual a aba de fechamento está fixada é uma linha arredondada, propiciando um aspecto harmonioso à aba.

Em outro aspecto da invenção, estão contemplados produtos descartáveis dotados das abas de fechamento conforme acima descrito. No caso específico de fraldas descartáveis, vantajosamente utilizam-se duas abas de fechamento, associadas à estrutura da fralda em laterais opostas, alinhadas transversalmente e próximas a uma das extremidades transversais.

EXEMPLO

É dado a seguir um exemplo de concretização da invenção, sem que seu conteúdo imponha qualquer limitação à invenção além do conteúdo das reivindicações anexas a este documento.

Esse exemplo será melhor compreendido com o auxílio das figuras anexas, que não têm dimensões ou proporções determinadas, pois visam apenas esclarecer didaticamente a invenção. Essas figuras são:

- fig. 1 - uma representação meramente diagramática em corte transversal de uma aba de fechamento da invenção;
- fig. 2 - uma imagem esquemática da aba de fechamento da invenção, no estado aberto (ou seja, após a fita ter sido desdobrada, e pronta para fixar a fralda ao corpo do usuário;
- fig. 3- uma imagem esquemática da aba de fechamento da fig. 2 no estado dobrado, em que permanece durante a estocagem ou transporte, antes de ser colocada em uso;
- fig. 4 - imagem de plano de uma fralda retangular, dotada de duas abas de fechamento conforme a invenção;
- fig. 5 - imagem em corte da fralda da fig. 4, ao longo do eixo X-Y.
- fig. 6 - imagem esquemática de plano de uma realização particular da invenção.

Fazendo referência à fig. 1, pode-se ver esquematicamente como são dobradas quatro tiras t1, t2, t3

e t4, consecutivas e longitudinalmente alinhadas, constituintes de uma aba de fechamento da invenção.

A tira t1 está fixada de forma não removível entre uma folha de topo A e uma folha de forro B. A fixação não
5 removível não está ilustrada.

As tiras t1 e t2 são dobradas entre si por uma linha transversal d1, até que uma face de t1 fique voltada para uma face de t2. Há um elemento de fixação removível f1 entre a tira t1 e a folha de topo A.

10 As tiras t2 e t3 são dobradas entre si por uma linha transversal d2 (oposta a d1 com relação a t2), até que uma face de t3 fique em contato com uma face de t2 (face esta oposta àquela com a qual a tira t2 está em contato com a tira t1), havendo entre elas um elemento de fixação
15 removível f2.

Verifique-se que na fig. 1 a tira t2 deita-se sobre a tira t1 no sentido anti-horário, enquanto que a fita t3 deita-se sobre a tira t2 no sentido horário. Essa alternância entre os sentidos horário e anti-horário de uma
20 tira em relação à tira anterior, é o que se usa aqui para descrever que as dobras são em zigue-zague. Obviamente os sentidos horário e anti-horário são meramente referenciais, em relação à imagem sendo descrita.

As tiras t3 e t4 são dobradas entre si por uma linha transversal d3, de modo que um adesivo de tato permanente
25 na superfície S4 de t4 esteja em contato com uma superfície não aderente S3 de t3, enquanto a aba de fechamento permanece dobrada (o que significa que a fralda não foi colocada em uso).

30 Com relação à figura 2, ilustra-se uma aba de fechamento de uma fralda no estado aberto, ou seja, desdobrada, pronta para colocação da fralda em uso, com proporções particulares de uma realização possível da

invenção. A aba de fechamento no estado dobrado será detalhada na fig.3.

Nessa figura 2, ilustra-se esquematicamente uma fralda 1 (parcialmente ilustrada, da qual se vê a folha de topo A) que tem uma extremidade transversal 2 e uma lateral 3 à qual está fixada uma aba de fechamento 4 de acordo com a invenção.

Nessa figura, podem ser vistas as tiras t1 a t4 dispostas longitudinal e consecutivamente, com comprimentos 10, 20, 30 e 40, respectivamente, e larguras 50, 60, 65 e 70, respectivamente (60 e 65 referem-se às dimensões nas bases nas tiras t2 e t3). Constata-se claramente que as tiras t2 e t3 formam entre si uma figura contínua, de largura decrescente, de aspecto genérico comparável a um sino.

As tiras t1 a t4 têm entre si as linhas de dobra d1, d2 e d3.

A tira t1 está ilustrada em linhas pontilhadas uma vez que está fixada abaixo da folha de topo da fralda 1.

A tira t2 tem uma região f1 que corresponde à região f1' na superfície da fralda 1, e tais duas regiões são aquelas aderidas entre si, com fixação removível quando a aba de fechamento 4 está dobrada. Neste exemplo específico, trata-se de um ponto de adesivo hotmelt.

A tira t3 tem regiões f2a e f2b (poderia ter mais, ou menos, que tais duas regiões) que correspondem às regiões f2a' e f2b' na superfície da tira t2 (superfície esta oposta à superfície que contém a região f1), e tais regiões são aquelas aderidas entre si com fixação removível quando a aba de fechamento 4 está dobrada. Neste exemplo específico, trata-se de dois pontos de termoselagem.

A tira t2 tem cantos arredondados 90 na sua base, onde a lateral 3 da fralda intercepta a linha d1. A tira t3 tem

cantos arredondados 95 no seu ápice, ou seja, junto à linha d3.

A tira t4 tem uma superfície S4 revestida de adesivo de tato permanente, de área equivalente a uma região S3 não aderente na tira t3, e que têm entre si um elemento de fixação removível quando a aba de fechamento 4 está dobrada.

A tira t4 tem uma região 80 isenta de adesivo de tato permanente, e que, quando a aba de fechamento 4 está dobrada, serve de aba de pega.

Verifique-se que, quando desdobrada, a abra de fechamento 4 estende-se para fora da lateral 3 da fralda 1.

A fig. 3 ilustra a aba de fechamento 4 da fig. 2 no estado dobrado, qual seja aquele no qual se encontra a aba de fechamento após manufatura, durante a estocagem e transporte da fralda 1, antes de ser colocada em uso. Os índices de referência são os mesmos utilizados na fig. 2.

Percebe-se na fig. 3, em relação à fig.2, que o comprimento da aba de fechamento 4, no estado dobrado, é aproximadamente o comprimento da tira 2. O dobramento da aba é feito da lateral 3 em direção ao centro da fralda 1, de tal forma que a aba de fechamento dobrada está voltada para a face mais interna da fralda, no sentido de que suas tiras sobrepostas ficam situadas em um pequeno trecho da superfície da folha de topo da fralda 1, antes de ser colocada em uso.

Com relação às figuras 4 e 5, esquemáticas, que utilizam as mesmas referências das figuras 2 e 3, ilustra-se uma fralda retangular 1, de laterais 3, 3' e extremidades longitudinais 2, 2'. A fralda é dotada de um painel absorvente 100, situado entre uma folha de forro 110 e uma folha de topo 120.

Partindo de cada lateral 3,3' em direção ao centro da fralda, sobre a folha de topo, há uma folha adicional 130

que aprisiona entre ela e a folha de topo um elástico 140 e um elástico 150, dispostos longitudinalmente ao longo aproximadamente do terço central do comprimento da fralda. Os elásticos 140, mais próximos das laterais da fralda, visam aproximar as laterais da fralda das pernas do usuário enquanto o produto está em uso, buscando minimizar vazamentos laterais; os elásticos 150, situados mais próximos do centro da fralda, levantam a lateral longitudinal da folha 130, ortogonalmente à superfície da fralda 1, também buscando evitar o vazamento lateral.

A folha de forro 110, a folha de topo 120 e a folha adicional 130 estão seladas entre si ao longo da periferia da fralda 1, ou seja, ao longo das laterais 3, 3' e das extremidades transversais 2, 2' (não ilustrado)

Os elásticos 140 e 150 podem ser compostos de um ou mais elementos elásticos, como tiras, fios e fitas.

Cada uma de duas abas de fechamento 4 é fixada numa lateral 3 e 3', de forma oposta uma à outra, na proximidade da extremidade transversal 2. A fig. 4 mostra uma aba 4 fixada a lateral 3 no estado dobrado, sobre a folha adicional 130, enquanto que outra aba 4 fixada à lateral 3' é apresentada no estado aberto, voltada para fora da fralda.

Na proximidade da extremidade transversal 2', sobre a superfície da folha de forro 110, está fixada um material não aderente, cobrindo uma região 160.

Quando a fralda é colocada em uso, cada uma das abas de fechamento 4 é desdobrada, puxando-se cada uma das abas de pega 80, rompendo as fixações removíveis f1 e f2, e expondo o adesivo de tato permanente na superfície S4 da tira t4. Ao se vestir a fralda 1 de forma envolvente à região pélvica do usuário, com as extremidades transversais 2 e 2' voltadas para as regiões dorsal e abdominal do usuário, respectivamente, o adesivo na superfície S4 das

tiras t4 fixa as respectivas abas de fechamento 4 à região 160, conformando adequadamente a fralda ao corpo do usuário, no formato de uma peça de roupa íntima.

Uma vez tendo sido utilizada a fralda descartável 1, a tira t4 pode ser removida da região 160 para retirar a fralda do corpo do usuário.

Com relação à fig. 6 estão mostrados alguns ângulos de conformação preferenciais relativos à aba de fechamento de invenção. O ângulo I formado entre uma linha longitudinal ao corpo da aba (ou seja, que mantém 90 graus com qualquer das linhas d1, d2 ou d3 transversais, ilustrados nas figuras anteriores) e uma linha m que acompanha o afunilamento da largura da aba, situa-se preferencialmente entre 2 e 8 graus. O ângulo II formado entre a reta que passa pela linha d3 e a tangente em X do arco de curva 95 (canto arredondado), situa-se preferencialmente entre 45 e 55 graus. Nesta configuração preferencial, o arco de curva, que forma o canto arredondado 95, é concordante com o ponto Y sobre a linha m, posicionado a uma distância n da reta que passa pela linha d3, sendo $d = 5 \text{ mm}$, e o raio $R = 15 \text{ mm}$.

As informações aqui disponibilizadas, com o auxílio do exemplo e das figuras anexas, permitem ao homem da técnica reproduzir a invenção de muitas maneiras, tal como mostrado e de formas equivalentes não expressamente indicadas, que, embora possam ser feitas de maneira diferente, fazem uso das mesmas funções para atingir resultados de mesma ordem de grandeza. As reivindicações anexas cobrem todas essas realizações.

REIVINDICAÇÕES

1. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL, caracterizada por ser dotada de ao menos quatro trechos de
5 tiras consecutivas (t1, t2, t3, t4) que podem ser dobradas umas sobre as outras em zigue-zague, sendo a primeira tira (t1) fixada de forma não removível à estrutura do dito produto descartável, e cada tira subsequente dobrada sobre a tira antecedente; havendo ao menos um elemento de fixação
10 removível (f1, f2) para manter as tiras sobrepostas temporariamente no estado dobrado; e as superfícies (S3, S4) da penúltima (t3) e da última (t4) tiras são dotadas, respectivamente, de regiões de material não aderente e adesivo de tato permanente.

15 2. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato da fixação do dito elemento de fixação ser física ou química.

3. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato do
20 dito elemento de fixação escolhido entre adesivo hotmelt, termoselagem e fecho de gancho e laço.

4. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de haver um único elemento de fixação removível.

25 5. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de ser composta de quatro ditas tiras consecutivas.

6. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de
30 ser composta de quatro ditas tiras consecutivas (t1, t2, t3, t4), havendo um elemento de fixação removível para manter a segunda tira temporariamente dobrada em relação à primeira tira (f1), e um elemento de fixação removível

entre a terceira tira e a segunda tira (f2) , para mantê-las também temporariamente dobradas uma sobre a outra.

7. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato das
5 ditas tiras serem compostas de duas ou mais camadas ou materiais iguais ou distintos.

8. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que as tiras terem larguras decrescentes.

10 9. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de, quando dobrada, estar voltada para a face mais interna da fralda.

10. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato da
15 penúltima tira ter cantos arredondados (95).

11. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a intersecção entre a base da segunda tira e a lateral
20 da fralda à qual a aba de fechamento está fixada é uma linha arredondada (90).

12. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o ângulo (I) formado entre uma linha longitudinal ao
25 corpo da aba e uma linha (m) que acompanha o afunilamento da largura da aba situa-se preferencialmente entre 2 e 8 graus.

13. ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de
30 que o ângulo (II), formado entre a reta que passa pela linha (d3) e a tangente em (X) do arco de curva de raio (R) do canto arredondado (95), situa-se preferencialmente entre 45 e 55 graus; e que o arco de curva de raio (R) é concordante com o ponto (Y) posicionado sobre uma linha (m)

que acompanha o afunilamento da largura da aba, a uma distância (n) da reta que passa pela linha (d3), sendo (d)= 5 mm, e o raio (R)=15mm.

5 14. PRODUTO DESCARTÁVEL caracterizado por compreender uma aba de fechamento conforme uma qualquer das reivindicações 1 a 12.

10 15. PRODUTO DESCARTÁVEL, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de ser escolhido preferencialmente entre fralda, absorvente higiênico, roupa cirúrgica, avental cirúrgico, máscara cirúrgica, babador, protetor de seio, bandagem e curativo.

16. PRODUTO DESCARTÁVEL, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado por ser uma fralda descartável.

15 17. PRODUTO DESCARTÁVEL, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado por ter estrutura genericamente retangular.

20 18. PRODUTO DESCARTÁVEL, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado por ser compreender duas ditas abas de fechamento.

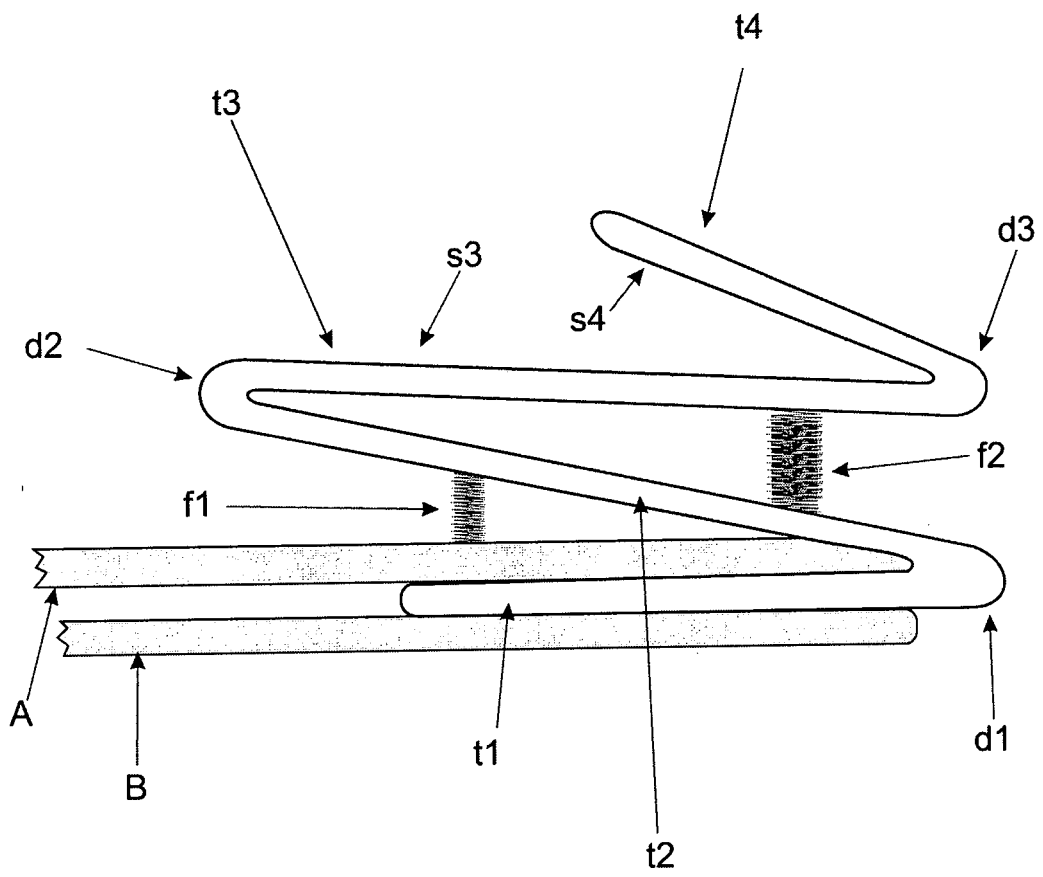
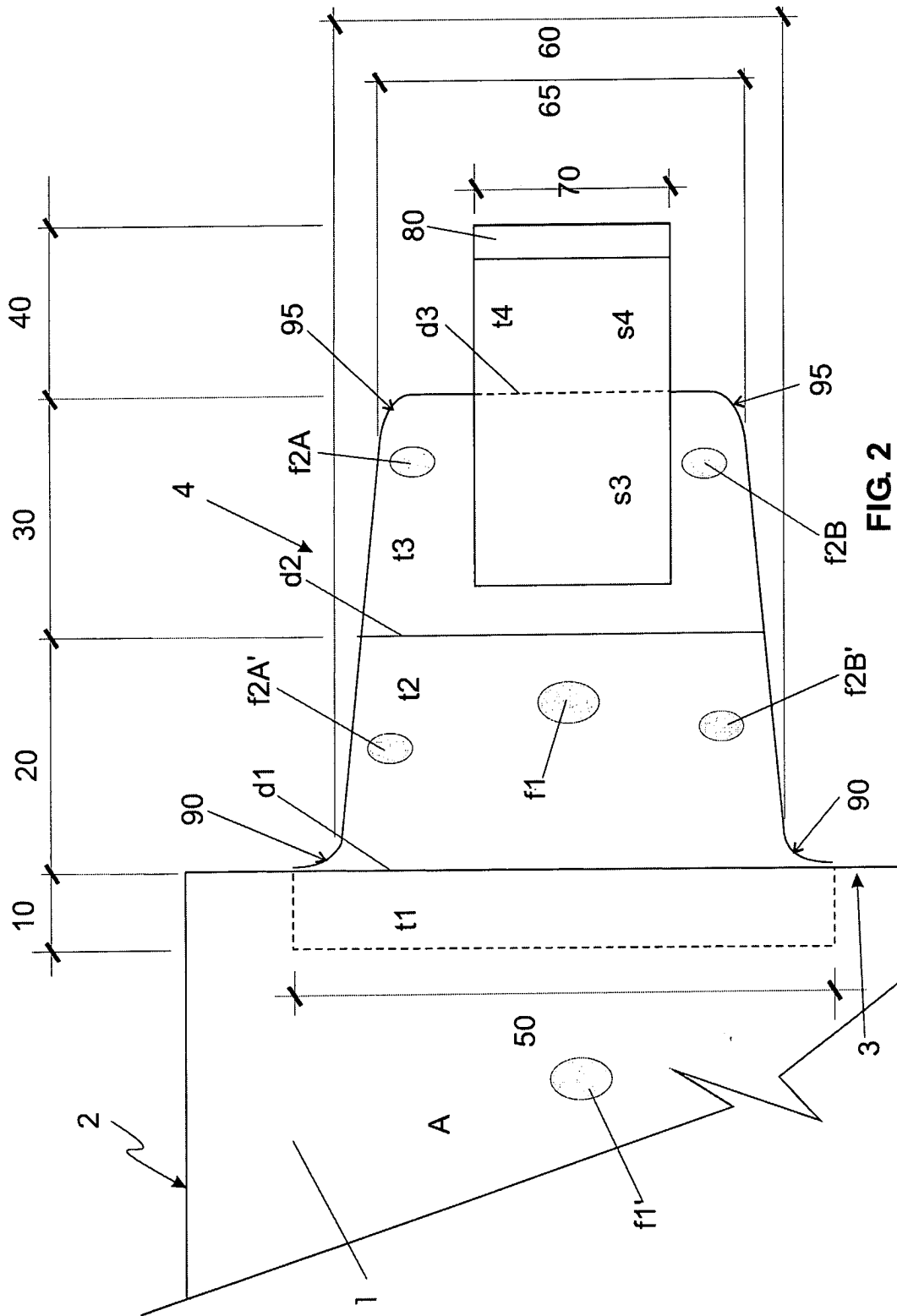


FIG. 1



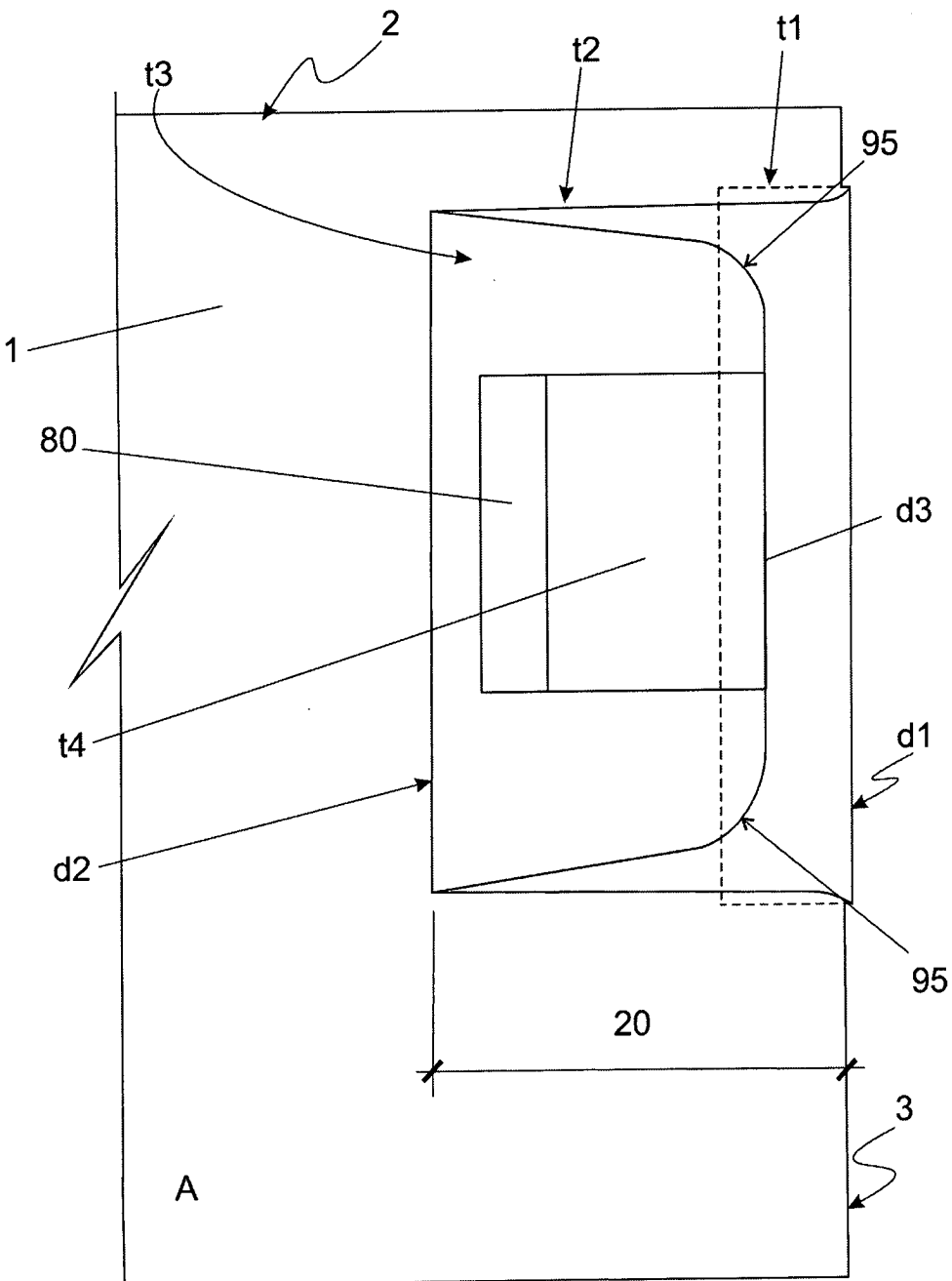


FIG. 3

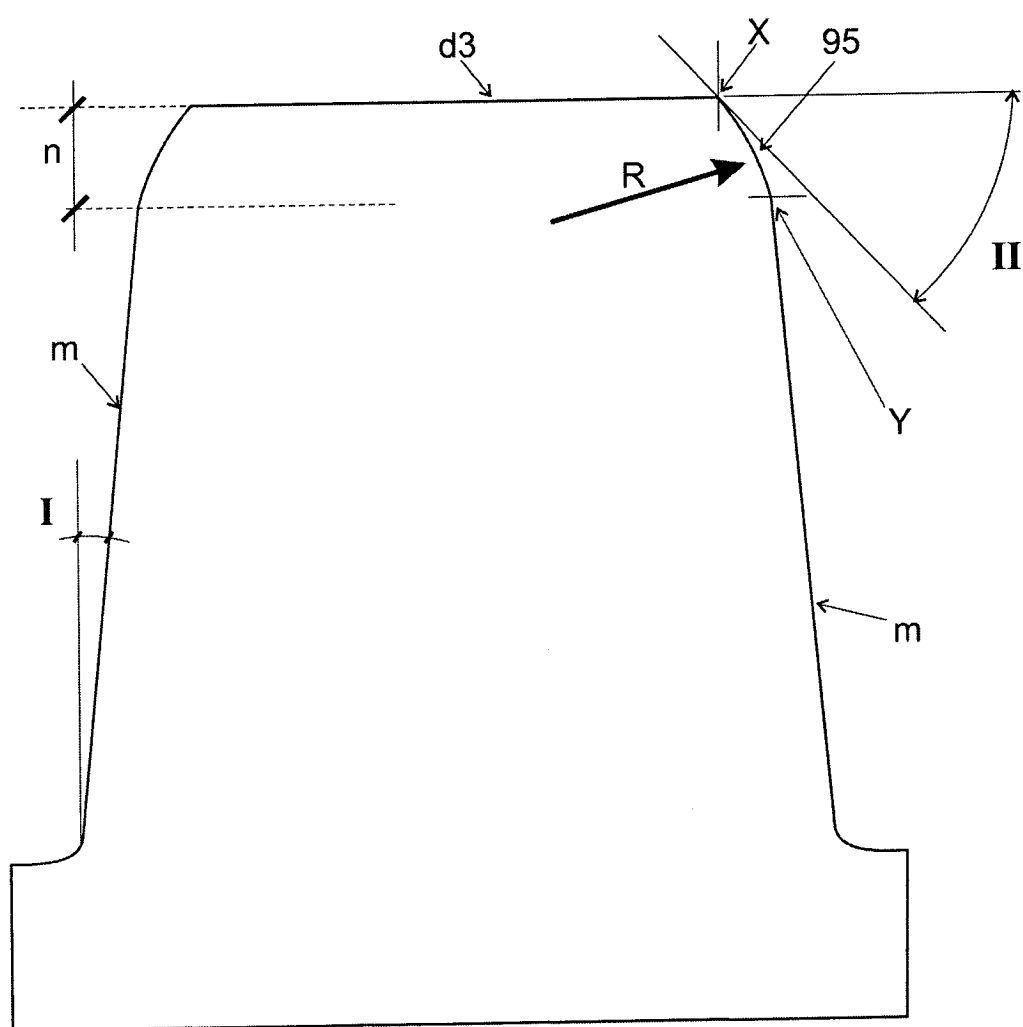


FIG. 6

RESUMO

ABA DE FECHAMENTO PARA PRODUTO DESCARTÁVEL E PRODUTO
DESCARTÁVEL CONTENDO ABA DE FECHAMENTO; a presente invenção
5 refere-se a uma aba de fechamento para produto descartável,
assim como a um produto descartável dotado de uma ou mais
abas desse tipo, particularmente uma fralda descartável.