



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

(21) PI 0808249-9 A2



* B R P I 0 8 0 8 2 4 9 A 2 *

(22) Data de Depósito: 18/02/2008
(43) Data da Publicação: 05/08/2014
(RPI 2274)

(51) *Int.Cl.*:
A61F 13/15
A61F 13/49
A61F 13/494
A61F 13/511

(54) Título: "FRALDA DESCARTÁVEL"

(57) Resumo:

(30) **Prioridade Unionista:** 19/03/2007 JP 2007-069879,
17/01/2008 JP 2008-008532, 17/01/2008 JP 2008-008532, 19/03/2007
JP 2007-069879

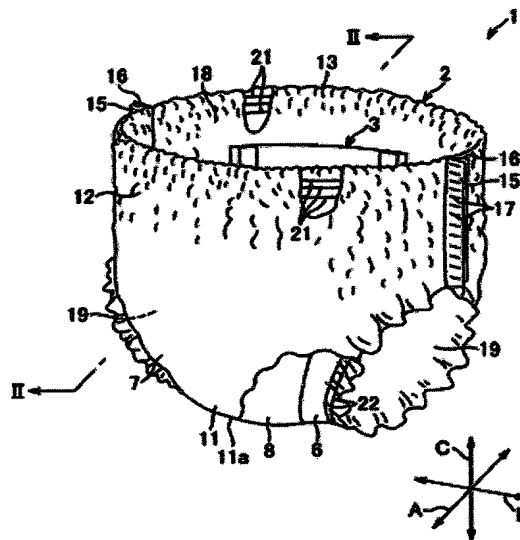
(73) **Titular(es):** UNI-CHARM CORPORATION

(72) **Inventor(es):** HIRONAO MINATO, KAIYO NAKAJIMA,
NAOKO TAKADA

(74) **Procurador(es):** Nascimento Advogados

(86) **Pedido Internacional:** PCT JP2008052623 de 18/02/2008

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/114557de
25/09/2008



“FRALDA DESCARTÁVEL”

A presente invenção relata geralmente uma fralda descartável.

Em fraldas descartáveis, várias construções pretendendo proteger a pele do usuário da fralda contra a possibilidade de ser manchada com dejetos corporais tem já sido propostas e conhecidas, por exemplo, do DOCUMENTO PATENTE 1 e DOCUMENTO PATENTE 2.

A fralda revelada no DOCUMENTO PATENTE 1 é do tipo calça e tem uma folha de contato com a pele acima de uma folha superior permeável a líquido cobrindo um conjunto absorvente. Esta folha de contato com a pele tem extremidades opostas longitudinalmente ligadas às folhas superior ou traseira e sendo formada em uma zona justamente acima de uma região entre pernas da fralda com uma abertura para guiar as fezes através da região entre pernas. Circundando a abertura, um membro elástico é anexado sob tensão à folha de contato com a pele de modo que a folha de contato com a pele seja espaçada para cima da folha superior e entre em contato com a pele do usuário quando a fralda for vestida no corpo do usuário.

A fralda revelada no DOCUMENTO PATENTE 2 é do tipo aberta e tem abas flexíveis se estendendo em ambas laterais de um eixo longitudinal de simetria na direção longitudinal. Cada uma dessas abas é conectada ao longo de uma de suas bordas laterais longitudinais a uma folha de cobertura interna e sua zona lateralmente se estendendo em direção do eixo longitudinal de simetria sendo ligada à outra aba na região entre pernas da fralda exceto pela vizinhança do ânus no qual essas abas são espaçadas uma da outra por 6 cm ou menos.

DOCUMENTO PATENTE 1: JP 2002-11044 A

DOCUMENTO PATENTE 2: JP 9-510385 T

Enquanto é possível para a fralda revelada no DOCUMENTO PATENTE 1 prevenir o detrito corpóreo como fezes de virem em contato com a pele do usuário, esta fralda não inclui nenhum meio positivo para prevenir o resíduo corporal tendo passado através da abertura e movimentando-se de um lado na folha superior e vazando do outro lado das aberturas das pernas. Conseqüentemente, a pele da perna do usuário poderá ser manchada com os detritos corpóreos.

No caso da fralda revelada no DOCUMENTO PATENTE 2, cada uma das abas flexíveis providas em ambas laterais do eixo longitudinal de simetria é conectada ao longo de uma de suas bordas laterais à folha de cobertura permeável a líquido de modo a prevenir que o detrito corpóreo lateralmente se mova na folha de cobertura permeável a líquido vazando do outro lado das aberturas das pernas. Entretanto, a outra borda lateral da aba é conectada à borda lateral associada da outra aba na região entre pernas e conseqüentemente a aba poderá dobrar na folha de cobertura permeável a líquido de modo a formar fendas entre a aba e a perna do usuário ou ainda sendo elevada da folha permeável a líquido e mantida em próximo contato com a perna do usuário. Isto poderá causar que o resíduo corporal vaze através das fendas em torno da perna do usuário e entre em contato com a pele da perna do usuário.

Em vista dos problemas descritos acima, é um objetivo da presente invenção prover uma fralda descartável permitindo que os problemas das fraldas convencionais sejam efetivamente solucionados.

De acordo com a presente invenção, é provida uma fralda descartável compreendendo: uma região entre pernas tendo uma direção de trás-para-frente e uma direção transversal, uma região de cintura dianteira se estendendo adiante da região entre pernas e uma região de cintura traseira se estendendo posteriormente da região entre pernas, um núcleo absorvente do fluido corporal sendo provido abaixo de uma folha permeável a líquido e acima de uma folha impermeável a líquido, e uma peça de folha de contato com a pele tendo uma abertura permitindo o resíduo corporal passar entre ela e se estendendo na direção de trás-para-frente sendo provida acima a folha permeável a líquido com zonas extremas opostas da peça da folha de contato com a pele como visto na direção de trás-para-frente fixada à região de cintura dianteira e à região de cintura traseira, respectivamente, de modo que uma zona periférica circundando a abertura seja espaçada para cima da folha permeável a líquido para prevenir que a folha permeável a líquido entre em contato com a pele do usuário na zona periférica circundando a abertura.

A presente invenção ainda compreende: a peça de folha de contato com a pele compreendendo um par de zonas laterais se estendendo na direção de trás-para-frente em ambas laterais das aberturas como visto na direção transversal,

5 cada uma das zonas laterais sendo provida com ao menos um único membro elástico se estendendo ao longo da periferia externa da abertura na direção de trás-para-frente e anexada sob tensão à peça de folha contatando a pele. A região entre pernas e as regiões de cintura de trás-para-frente são ainda providas externamente da peça de folha de contato com a pele como visto na direção transversal com barreiras antivazamentos se estendendo na direção de trás-para-frente, onde cada uma das barreiras antivazamento compreende uma borda mais próxima fixada se estendendo na direção de trás-para-frente, uma borda livre deformável se estendendo em paralelo para a borda mais próxima fixada e provida com um membro elástico se estendendo na direção de trás-para-frente e anexada sob tensão ao mesmo e as extremidades fixadas de trás-para-frente opostas na direção de trás-para-frente. Cada uma das zonas da peça de folha exceto para a região mediana da mesma como visto na direção de trás-para-frente é ligada à associada barreira antivazamento em uma região definida entre a borda mais próxima e a borda livre e a região mediana não sendo ligada à barreira antivazamento.

20 De acordo com uma preferida configuração da invenção, a peça da folha de contato com a pele é provida com um par de aberturas espaçadas uma da outra na direção de trás-para-frente onde o par de aberturas é definido por uma zona intermediária na região mediana.

25 No caso da fralda descartável de acordo com a presente invenção, a peça da folha de contato com a pele é direcionada de modo a ser espaçada da folha permeável a líquido na região entre pernas devido à contração dos membros elásticos anexados às zonas laterais quando a fralda é vestida no corpo do usuário. Neste estado, a peça de folha de contato com a pele tendo as respectivas zonas laterais ligadas às respectivas barreiras antivazamentos será elevada. Com as barreiras de vazamento elevadas desta maneira, as bordas livres das mesmas virão facilmente estar em contato com as pernas do usuário e isto possibilitando um efeito preventivo antivazamento do detrito corpóreo do outro lado das aberturas das pernas.

30 As zonas laterais da peça de folha de contato com a pele na região mediana da mesma como visto na direção de trás-para-frente não são ligadas às barreiras antivazamentos. Referida configuração poderá fazer a folha de contato com a

pele mover-se correspondendo a uma ação do usuário e não restringir a folha contatando a pele de se mover para cima. Assim sendo, a folha de contato com a pele poderá contatar a pele do usuário mais proximamente e de maneira mais efetiva prevenir que dejetos corporais venham a vaziar.

- 5 De acordo com a configuração onde a peça da folha de contato com a pele é provida com um par de aberturas espaçadas uma da outra na direção de trás-para-frente e definida por uma zona intermediária na região mediana, o genital externo e o ânus do usuário sendo posicionados de forma a serem tombados nas respectivas aberturas.
- 10 Para uma melhor compreensão da invenção, descrição detalhada será feita em relação aos desenhos em anexo, apresentados em caráter exemplificativo e não limitativo, nos quais:
- A Figura 1 é uma vista em perspectiva de um corte parcial da fralda descartável;
 - 15 - A Figura 2 é uma vista seccional tida ao longo da linha II-II da Figura 1;
 - A Figura 3 é uma vista plana mostrando a fralda da Figura 1 como desdobrada e assentada;
 - A Figura 4 é uma vista em perspectiva explodida ilustrando uma maneira pela qual a fralda da Figura 3 é montada;
 - 20 - A Figura 5 é uma vista em perspectiva em escala ampliada mostrando um conjunto absorvente do fluido corporal parcialmente separado;
 - A Figura 6 é uma vista seccional tida ao longo da linha VI-VI da Figura 5;
 - A Figura 7 é uma vista seccional tida ao longo da linha VII-VII da Figura 5;
 - A Figura 8 é uma vista seccional tida ao longo da linha VIII-VIII da Figura 5.

25 IDENTIFICAÇÃO DAS REFERÊNCIAS NUMÉRICAS USADAS NOS DESENHOS

- | | |
|-------|--|
| 1 | fralda descartável |
| 8 | folha permeável a líquido (folha barreira antivazamento) |
| 11 | região entre pernas |
| 30 12 | região de cintura dianteira |
| 13 | região de cintura traseira |
| 31 | núcleo absorvente do fluido corporal |
| 32 | folha permeável a líquido (folha superior) |

	33b	peça de folha de contato com a pele (folha de contato com a pele)
	37, 37 _L , 37 _R	membro elástico
5	38	abertura dianteira
	39	abertura traseira
	40, 40 _L , 40 _R	zona lateral
	58, 58 _L , 58 _R	barreira antivazamento
	59a	borda mais próxima fixada (lateral inferior)
10	59c	borda livre (lateral superior)
	59d	extremidade fixada dianteira
	59e	extremidade fixada traseira
	63, 63 _L , 63 _R	membro elástico
	A	direção de trás-para-frente
15	B	direção transversal

A Figura 1 é uma vista em perspectiva de um corte parcial de um fralda 1 e a Figura 2 é uma vista seccional tida ao longo da linha II-II nesta vista em perspectiva. A Figura 1 mostra a fralda suposta a ser vestida no corpo do usuário, indicando uma direção de trás-para-frente, uma direção transversal e uma direção vertical representadas pelos símbolos referenciais A, B e C, respectivamente. A fralda 1 compreende um chassi tipo calça 2 e um conjunto absorvente do fluído corporal 3 provido na lateral interna do chassi 2. O chassi 2 compreende uma folha de cobertura interna 6, uma folha de cobertura externa 7 e uma folha barreira antivazamento impermeável a líquido 8 impressada entre essas duas folhas 6, 7 de modo a definir uma região entre pernas 11, uma região de cintura dianteira 12 se estendendo adiante da região entre pernas 11 e uma região de cintura traseira 13 se estendendo posteriormente da região entre pernas 11. As regiões de cintura de trás-para-frente 12, 13 são colocada planas juntas ao longo das respectivas bordas laterais opostas 15, 16 e ligadas juntas a um pluralidade de pontos 17 harmonizados ao longo dessas bordas laterais 15, 16 intermitentemente na direção vertical C de modo a formar uma abertura de cintura 18. Simultaneamente, essas regiões de cintura de trás-para-frente 12, 13 cooperam com a região entre pernas 11 para formar um par de aberturas das

pernas 19. Ao longo das respectivas periferias da abertura de cintura 18 e das aberturas das pernas 19, os membros de cintura elásticos 21 e os membros elásticos das pernas 22 são assentado entre a folha de cobertura interna 6 e a folha de cobertura externa 7 e ligadas sob tensão à ao menos uma dessas folhas 6, 7.

O conjunto absorvente do fluído corporal 3 é provido na região entre pernas 11 para se estender na direção A de trás-para-frente e compreendendo um painel absorvente a líquido 33a e uma folha de contato com a pele 33b. O painel absorvente a líquido 33a compreende, por sua vez, um núcleo absorvente do fluído corporal 31 formado pelo material absorvente a líquido 31a embalado com papel tecido 31b e uma folha permeável a líquido 32 adaptada para cobrir ao menos uma parte da superfície do núcleo 31 revestindo a pele do usuário. A folha de contato com a pele 33b é provida acima da folha superior 32, e dessa forma estando ainda mais próxima da pele do usuário do que da folha superior 32. Como visto na direção A de trás-para-frente na Figura 2, a folha de contato com a pele 33b tem uma zona extrema dianteira 34 e uma zona extrema traseira 36 sendo permanentemente ligada à folha superior 32 nas regiões de cintura de trás-para-frente 12, 13, respectivamente, e uma zona intermediária 35 espaçada para cima da folha superior 32 na região entre pernas 11. Com relação à Figura 2, o núcleo 31 está abaixo da folha superior 32 e acima da folha barreira antivazamento 8 de modo que o núcleo seja coberto pela barreira de vazamento 8 do exterior da fralda 1 e o absorvente do fluído corporal pelo núcleo sendo seguramente preservado.

A Figura 3 é uma vista plana da fralda 1' correspondendo à fralda da Figura 1 tendo as regiões de cintura de trás-para-frente 12, 13, destacadas uma da outra ao longo dos respectivos arranjos dos pontos de vedação 17 e desdobradas na direção de trás-para-frente A, bem como na direção transversal B. Com relação à Figura 3, a fralda 1' é provida com membros elásticos dianteiro e traseiro 21_F e 21_R genericamente referidos como membro elástico da cintura 21, membros elásticos das pernas esquerda e direita 22_L, 22_R, genericamente referidos como membros elásticos das pernas 22, e membros elásticos da região entre pernas esquerda e direita 37_L, 37_R, genericamente referido como membro elástico da região entre pernas 37 assentado na folha de contato com a pele 33b. Esses

membros elásticos 21, 22 e 37 fixados sob tensão à fralda 1' e indicados pelas linhas tracejadas. A expressão "direita e esquerda" usada aqui deverá ser entendida para se relacionar com um usuário da fralda 1. A fralda 1' tem a linha central longitudinal PP bifurcando uma dimensão na direção transversal B e a

5 linha central transversal Q-Q na direção de trás-para-frente A. A fralda 1' é simétrica sobre a linha central longitudinal P-P.

Com relação à Figura 3, o chassi 2 tem uma forma côncava curvada internamente e o conjunto absorvente do fluido corporal 3 sendo retangular. A folha de contato com a pele 33b como um componente do conjunto absorvente

10 do fluido corporal 3 formado de uma peça de folha feita preferivelmente de um material não tecido impermeável a líquido ou de uma película plástica compreendendo zonas laterais esquerda e direita 40_L, 40_R se estendendo na direção A de trás-para-frente ao longo das bordas laterais opostas 33_L, 33_R do painel absorvente a líquido 33a. Essas zonas laterais esquerda e direita 40_L, 40_R

15 são conectadas uma à outra por intermédio de uma zona intermediária 35. As zonas laterais 40_L, 40_R cooperam com a zona intermediária 35 para definir uma abertura dianteira em forma de U 38 se estendendo da região entre pernas 11 em direção da região de cintura dianteira 12 e uma abertura traseira em forma de U 39 se estendendo da região entre pernas 11 em direção da região de cintura

20 traseira 13. A abertura dianteira 38 tem bordas laterais esquerda e direita 71_L, 71_R genericamente referidas como bordas laterais 71 e uma borda inferior 72 pelo intermédio da qual as bordas laterais 71_L, 71_R são conectadas uma à outra. De maneira similar, a abertura traseira 39 tem bordas laterais esquerda e direita 73_L, 73_R genericamente referidas como bordas laterais 73 e uma borda inferior

25 74 pelo intermédio da qual as bordas laterais 73_L, 73_R são conectadas uma à outra. Cada um dos membros elásticos da região entre pernas 37_L, 37_R associados com a folha de contato com a pele 33b preferivelmente compreende uma única fita de borracha e essas respectivas fitas de borracha se estendendo na direção A de trás-para-frente ao longo do exterior imediato da abertura

30 dianteira 38 e da abertura traseira 39. Com a região entre pernas 11 da fralda 1 sendo curvada na direção A de trás-para-frente como visto nas Figuras 1 e 2, esses membros elásticos 37_L, 37_R se contraem na direção de trás-para-frente A, resultando em que uma dimensão da folha de contato com a pele 33b na direção

A de trás-para-frente seja reduzida e a zona intermediária 35 seja espaçada para cima da folha superior 32 (Ver Figura 2).

O conjunto absorvente do fluido corporal 3 ainda inclui um par de barreiras antivazamentos 58_L, 58_R genericamente referidas como barreira antivazamento 58 colocada nas bordas laterais 40_L, 40_R de modo a se estender na direção de trás-para-frente A.

A Figura 4 é uma vista explodida ilustrando uma maneira na qual os vários componentes da fralda 1' são montados juntos. A folha de cobertura externa 7 é feita de um material não tecido ou de uma película plástica e sendo provida na superfície interna (ou seja, na superfície superior como visto na Figura 4) da mesma com o membrão elástico da cintura 21 e o membro elástico da perna 22 fixado sob tensão na mesma por um adesivo fundido a calor (não mostrado). Em adição a estes membros elásticos 21, 22, a folha barreira de vazamento 8 feita de uma película plástica impermeável a líquido é ligada à superfície interna (ou seja, a superfície superior como visto na Figura 4) pelo uso de adesivo ou técnica de soldagem. Para a superfície interna dessa folha de cobertura externa 7 e a folha barreira antivazamento 8 ligada uma à outra desta maneira, a folha de cobertura interna 6 feita de um material não tecido ou película plástica e sendo a mesma da folha de cobertura externa 7 na forma bem como no tamanho pelo uso de adesivo ou técnica de soldagem. Para a superfície interna (ou seja, a superfície superior como visto na Figura 4) da folha de cobertura interna 6, por sua vez, a superfície externa (ou seja, a superfície inferior como visto na Figura 4) do painel absorvente a líquido 33a como um componente do conjunto absorvente do fluido corporal 3 sendo ligado sobre substancialmente inteira área do painel absorvente a líquido 33a por um adesivo fundido a calor (não mostrado).

Com a fralda 1 vestida no corpo do usuário, será desejado assegurar uma adequada condição que a genital externa do usuário deva ser exposta na abertura dianteira 38, o ânus do usuário deva ser exposto na abertura traseira 39 e a zona intermediária 35 deva estar em contato com a pele do usuário entre o genital externo e o ânus do usuário. Para assegurar referido relacionamento posicional, preferivelmente, a borda inferior 72 da abertura dianteira 38 é localizada adiante da linha central transversal Q-Q e a borda inferior 74 da

abertura traseira 39 sendo co-alinhada com ou na vizinhança da linha central transversal Q-Q.

5 As dimensões dos respectivos componentes constituindo a fralda descartável de acordo com a invenção não somente depende da idade de seu usuário, ou seja, se a fralda for para crianças ou para adultos mas também depende do tipo da fralda, ou seja, se é fralda do tipo calça como ilustrado ou do tipo aberta. Em geral, entretanto, uma dimensão D_1 (Ver Figura 3) da zona intermediária 35 sendo co-alinhada com a linha central longitudinal P-P como medida na direção A de trás-para-frente sendo preferível em uma faixa de 20 à 70 mm. As
10 respectivas dimensões máximas D_3, D_4 (Ver Figura 3) da abertura dianteira 38 e da abertura traseira 39 como medidas na direção transversal B são preferivelmente em uma faixa de 50 à 400 mm.

Com relação as Figura 5 a 8, mostrando detalhes do conjunto absorvente do fluido corporal 3, a Figura 5 é uma vista em perspectiva em escala ampliada do
15 conjunto absorvente do fluido corporal 3 como parcialmente destacado, a Figura 6 é uma vista seccional tida ao longo da linha VI-VI da Figura 5, a Figura 7 é uma vista seccional tida ao longo da linha VII- VII da Figura 5, e a Figura 8 é uma vista seccional tida ao longo da linha VIII-VIII da Figura 5. Deverá ser apreciado que a linha VIII-VIII é co-alinhada com a linha central transversal Q-Q.

20 Com relação às Figuras 5 a 8, o painel absorvente a líquido 33a constituindo o conjunto absorvente do fluido corporal 3 compreende o núcleo 31 que compreende, por sua vez, o material absorvente a líquido 31a como uma polpa felpada ou uma mistura de polpa felpada e partículas de polímero superabsorvente e embalada com papel tecido 31b, e a folha superior 32. Com
25 relação ao painel absorvente a líquido 33a, a linha central longitudinal P-P e a linha central transversal Q-Q são indicadas também nas Figuras 5 à 8. A folha de contato com a pele 33b feita de um material não tecido é provida em sua superfície inferior como visto nas Figuras 5 à 8 com os membros elásticos da região entre pernas $37_L, 37_R$, simetricamente acima da linha central longitudinal
30 P-P e fixada sob tensão por um adesivo fundido a calor (não mostrado).

O membro elástico da região entre pernas 37_L compreende primeiro e segundo segmentos $81_L, 82_L$ se estendendo ainda linearmente ao longo das bordas laterais $71_L, 71_R$ da abertura dianteira 38 e da abertura traseira 39,

respectivamente, e um terceiro segmento 83_L se estendendo ao longo das bordas inferiores 72, 74 da zona intermediária 35 de modo a se tornar convexo em direção da linha central longitudinal P-P. O outro membro elástico da região entre pernas 37_R compreende primeiro e segundo segmentos 81_R, 82_R se estendendo ainda linearmente ao longo das bordas laterais 71_R, 73_R da abertura dianteira 38 e da abertura traseira 39, respectivamente, e um terceiro segmento 83_R se estendendo ao longo das bordas inferiores 72, 74 da zona intermediária 35 de modo a se tornar convexa em direção da linha central longitudinal P-P. Na direção transversal B da folha de contato com a pele 33b, os membros elásticos 37_L, 37_R estão mais próximos um do outro na zona intermediária 35.

As zonas laterais 40_L, 40_R da folha de contato com a pele 33b compreendem as zonas extremas de trás-para-frente 34, 36 opostas uma à outra na direção A de trás-para-frente e ligadas à folha superior 32 por um adesivo fundido a calor 49, a zona intermediária 35 conectando as zonas laterais 40_L, 40_R uma à outra e tendo uma dimensão D₁ (Ver Figura 4) como medida na direção de trás-para-frente A, uma zona dianteira 78 definida entre a zona extrema dianteira 34 e a zona intermediária 35, e uma zona traseira 79 definida entre a zona extrema traseira 36 e a zona intermediária 35.

Referindo-se à Figura 5, cada uma das barreiras de vazamento 58_L, 58_R providas no conjunto absorvente do fluído corporal 3 compreendendo uma peça folha como um material não tecido ou uma película plástica dobrada em forma de Z ou em forma de Z invertido. Essas barreiras antivazamentos 58_L, 58_R, são preferivelmente impermeáveis a líquido. Essas barreiras antivazamentos 58_L, 58_R respectivamente incluem membros elásticos 63_L, 63_R genericamente referidos como membro elástico 63 se estendendo na direção A de trás-para-frente e ligados às mesmas sob tensão. Nas Figuras 6 à 8, a barreira antivazamento 58_L dobrada na forma de Z é mostrada.

No conjunto absorvente do fluído corporal 3, a folha de contato com a pele 33b e as barreiras antivazamentos 58_L, 58_R são ligadas entre si por um adesivo fundido ao calor. O adesivo fundido a calor 61d é aplicado nas partes das zonas de trás-para-frente 78, 79 da folha de contato com a pele 33b, mas não aplicado à zona intermediária 35 da folha de contato com a pele 33b e na vizinhança da mesma.

A Figura 6 ilustra uma seção transversal se estendendo através da zona extrema traseira 36 da folha de contato com a pele 33b ao longo da linha VI-VI. A Figura 7 ilustra uma seção transversal através da zona extrema traseira 36 da folha de contato com a pele 33b ao longo da linha VII-VII. A Figura 8 ilustra uma seção transversal através da zona intermediária 35 da folha de contato com a pele 33b ao longo da linha VIII-VIII.

A Figura 6 ilustra uma seção transversal se estendendo através da zona extrema traseira 36 da folha de contato com a pele 33b. Como poderá ser apreciado, um corte da seção transversal através da zona extrema dianteira 34 da folha de contato com a pele 33b em paralelo à seção transversal da Figura 6 é substancialmente similar à anterior. Com referência à Figura 6, a zona extrema traseira 36 tem sua substancial inteira dimensão ligada à folha superior 32 por um adesivo fundido a calor 49. A barreira de vazamento 58_L é provida no exterior da folha de contato com a pele 33b como visto na direção transversal B e, da forma de Z invertido na qual esta barreira de vazamento 58_L é dobrada, uma lateral inferior 59a estando abaixo do painel absorvente a líquido 33a e ligada ao mesmo por um adesivo fundido a calor 61a e uma lateral intermediária 59b estando acima da folha de contato com a pele 33b e ligada nela por um adesivo fundido a calor 61d. A lateral intermediária 59d e uma lateral superior 59c da barreira antivazamento 58_L são ligadas uma à outra por um adesivo fundido a calor 61e. Tornará aparente à partir da Figura 5, que nas extremidades de trás-para-frente 59d, 59e da barreira antivazamento 58_L se estendendo na direção A de trás-para-frente do outro lado da folha de contato com a pele 33b, as respectivas laterais intermediárias 59b são ligadas à folha superior 32 por um adesivo fundido a calor 61d.

A Figura 7 ilustra uma seção transversal se estendendo através da zona traseira 79 da folha de contato com a pele 33b. Será apreciado que uma seção transversal se estendendo através da zona dianteira 78 da folha de contato com a pele 33b em paralelo à linha VII-VII seja substancialmente similar à da Figura 7. Com relação à Figura 7, a zona traseira 79 da folha de contato com a pele 33b não é ligada à folha superior 32 e conseqüentemente livre para ser espaçada da folha superior 32. Na barreira antivazamento 58_L, a lateral inferior 59a é parcialmente ligada ao painel absorvente a líquido 33a por um adesivo fundido a

calor 61a de modo a se estender na direção A de trás-para-frente e assim definido uma borda mais próxima enquanto a lateral superior 59c é provida com o membro elástico 63_L fixado à mesma sob tensão de modo a definir uma borda livre se estendendo em paralelo à borda mais próxima e sendo elasticamente deformável. A folha de contato com a pele 33b é ligada à barreira de vazamento 58_L ao longo de uma zona intermediária definida entre essa borda mais próxima e a borda livre.

Quando a fralda 1 tendo o conjunto absorvente do fluido corporal 3 da Figura 5 é colocada no corpo do usuário como mostrado na Figura 1, os membros elásticos 37_L, 63_L se contraem e a folha de contato com a pele 33b e a barreira antivazamento 58_L associada com os membros elásticos 37_L, 63_L tomam as posições indicadas pelas linhas imaginárias na Figura 7. Especificamente, a folha de contato com a pele 33b é espaçada para cima da folha superior 32 e a folha de contato com a pele 33b pressiona a lateral intermediária 59b da barreira de vazamento 58_L de modo a se elevar. Referida barreira antivazamento 58_L é adaptada para ser ligeiramente elevada quando a fralda for vestida no corpo do usuário. Por outro lado, a folha de contato com a pele 33b retém o movimento da lateral intermediária 59b na direção transversal B e dessa forma previne a barreira antivazamento 58_L de se dobrar externamente, ou seja, diretamente como visto na Figura 7 com relação à região entre pernas 11. Conseqüentemente, será assegurado para a fralda 1 formar, entre a folha superior 32 e a barreira antivazamento 58_L, um bolso 73 adaptado para receber o fluido corporal fluindo na direção transversal B. Este bolso 73 se abre internamente como visto na direção transversal B. Além disso, a folha de contato com a pele 33b é adequadamente mantida em contato com a pele do usuário e assim prevenindo o detrito corpóreo presente na folha superior 32 manchar a pele do usuário em torno da abertura dianteira 38 e da abertura traseira.

A Figura 8 ilustra uma seção transversal se estendendo através da zona intermediária 35 da folha de contato com a pele 33b. A forma pela qual a folha de contato com a pele 33b e a barreira antivazamento 58_L são unidas juntas é similar à maneira descrita na referência da Figura 1, ou seja, a folha de contato com a pele 33b é ligada à lateral intermediária 59b da barreira antivazamento 58_L por um adesivo fundido a calor 61d e a barreira antivazamento 58_L, estando, por

sua vez, acima da superfície externa do painel absorvente a líquido 33a ligado à mesma por um adesivo fundido a calor 61a. Quando a fralda 1 é vestida no corpo do usuário como ilustrado na Figura 1, a folha de contato com a pele 33b e a barreira antivazamento 58_L da Figura 8 toma posições como indicadas pelas

5 linhas imaginárias e o bolso 73 é formado. Este bolso 73 é contínuo com o bolso 73 da Figura 7, como visto na direção de trás-para-frente A.

A zona intermediária 35 da folha de contato com a pele 33b se estende através do painel absorvente a líquido 33a, e nas posições indicadas pelas linhas imaginárias, de forma confiável vem em contato com a pele do usuário definida

10 entre o genital externo e o ânus do usuário de modo que o painel absorvente a líquido 33a tendo o resíduo corporal absorvido nele possa então ser adequadamente prevenido de entrar em contato com a pele do usuário. Como se torna aparente da Figura 8, a folha de contato com a pele 33b serve também em sua zona intermediária para facilitar a barreira antivazamento 58_L para se

15 elevar e prevenir a barreira de vazamento 58_L de ser dobrada externamente com relação à região entre pernas 11. Referido relacionamento operativo entre a folha de contato com a pele 33b e a barreira antivazamento 58_L auxilia também a folha de contato com a pele 33b a ser espaçada para cima da folha superior 32 quando a barreira antivazamento 58_L for elevada para cima sob contração do

20 membro elástico 63_L fixado à mesma.

A folha de contato com a pele 33b e a barreira antivazamento 58_L da fralda 1 tendo a estrutura absorvente 3 de acordo com esta configuração se move de similar forma como mostrado na Figura 7 na zona dianteira 78 e na zona traseira 79. Por outro lado, na zona intermediária 35, a folha de contato com a pele 33b e

25 a barreira antivazamento 58_L são independentemente movidas para cima ou elevadas como ilustrado na linha imaginária da Figura 8. Assim sendo, uma distância na qual a folha de contato com a pele se move para cima ou com a qual a folha de contato com a pele 33b é espaçada da folha superior 32 não estará limitado em um pequeno alcance face à barreira antivazamento 58_L. Por

30 exemplo, à distância na qual a folha de contato com a pele 33b se move para cima poderá ser restrita quando a elevação da barreira antivazamento 58_L no estado elevado estiver abaixo de quando a folha de contato com a pele 33b estiver ligada à barreira antivazamento 58_L na vizinhança da linha central

transversal Q-Q-. Entretanto, a configuração da estrutura do absorvente de detritos corpóreos 3 ilustrada na Figura 8 poderá prevenir os referidos problemas causados. Conseqüentemente, uma vez que a folha de contato com a pele 33b desta configuração pode mover-se ao longo de uma ação do usuário sem limitação, será fácil o próximo contato com a região entre pernas do usuário.

REIVINDICAÇÕES

1. **“FRALDA DESCARTÁVEL”**, compreendendo: uma região entre pernas (11) tendo uma direção de trás-para-frente (A) e uma direção transversal (B): uma região de cintura dianteira (12) se estendendo adiante da referida região entre pernas; uma região de cintura traseira (13) se estendendo para trás da referida região entre pernas; um núcleo absorvente do fluído corporal (31) sendo provido abaixo de uma folha permeável a líquido (32) e acima de uma folha impermeável a líquido (8) na referida região entre pernas; uma peça de folha de contato com a pele (33b) tendo uma abertura permitindo que o detrito corpóreo passe através dela e se estenda na referida direção de trás-para-frente sendo provida acima da referida folha permeável a líquido com zonas extremas opostas da referida peça de folha de contato com a pele como visto na referida direção de trás-para-frente fixada à referida região de cintura dianteira e na referida região de cintura traseira, respectivamente, de modo que a zona periférica circundando a referida abertura seja espaçada para cima da referida folha permeável a líquido para prevenir que a referida folha permeável a líquido venha em contato com a pele do usuário na referida zona periférica circundando a referida abertura, sendo a fralda descartável caracterizada por borda livre e a referida região mediana não serem ligadas à referida barreira antivazamento.
2. **“FRALDA DESCARTÁVEL”** de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a referida peça de folha de contato com a pele ser provida com um par das referidas aberturas espaçadas uma da outra na referida direção de trás-para-frente e por o par das referidas aberturas ser definido por uma zona intermediária na referida região mediana.

FIG. 1

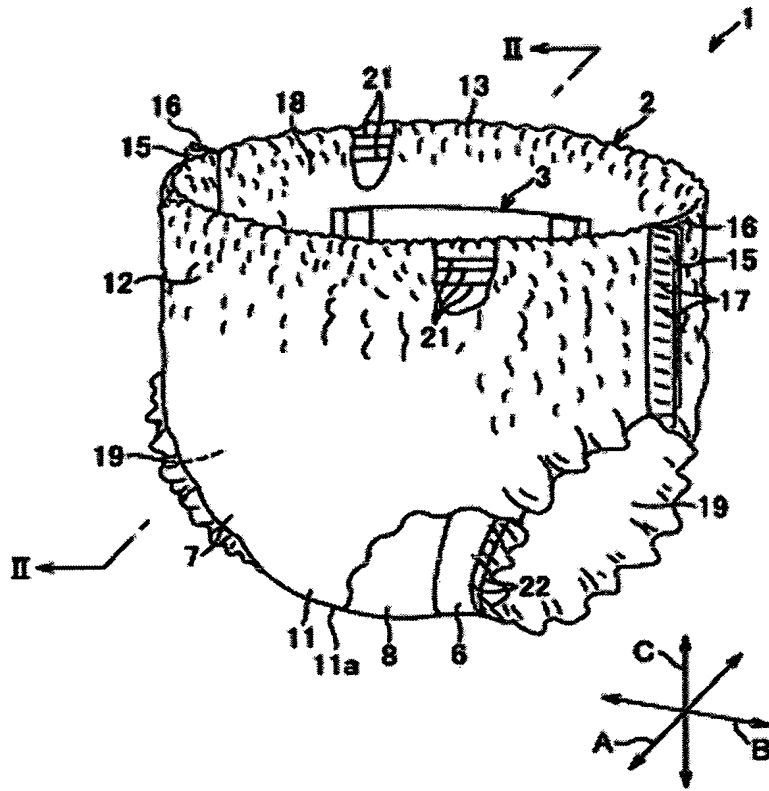


FIG. 2

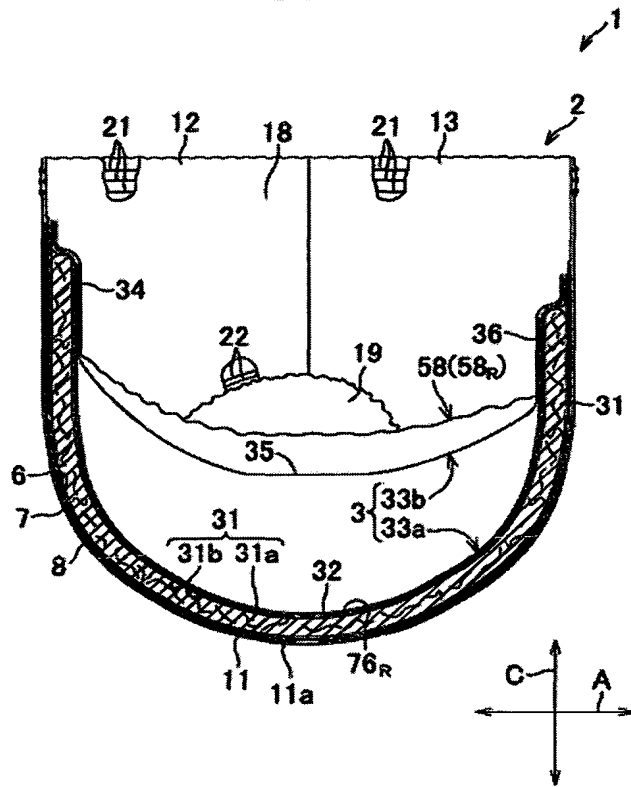


FIG.3

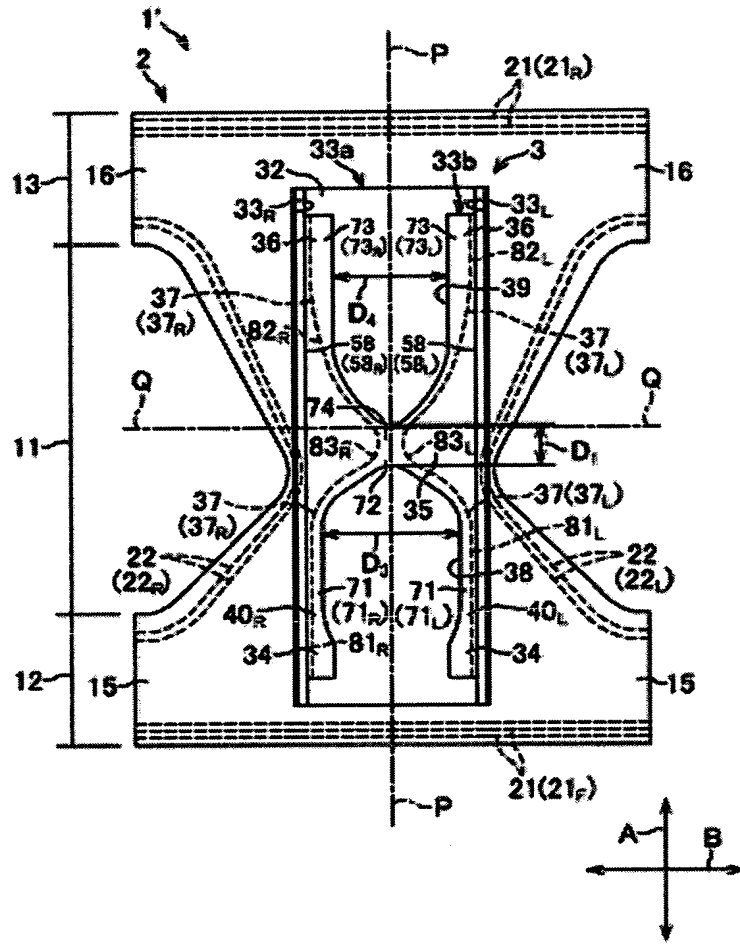


FIG.4

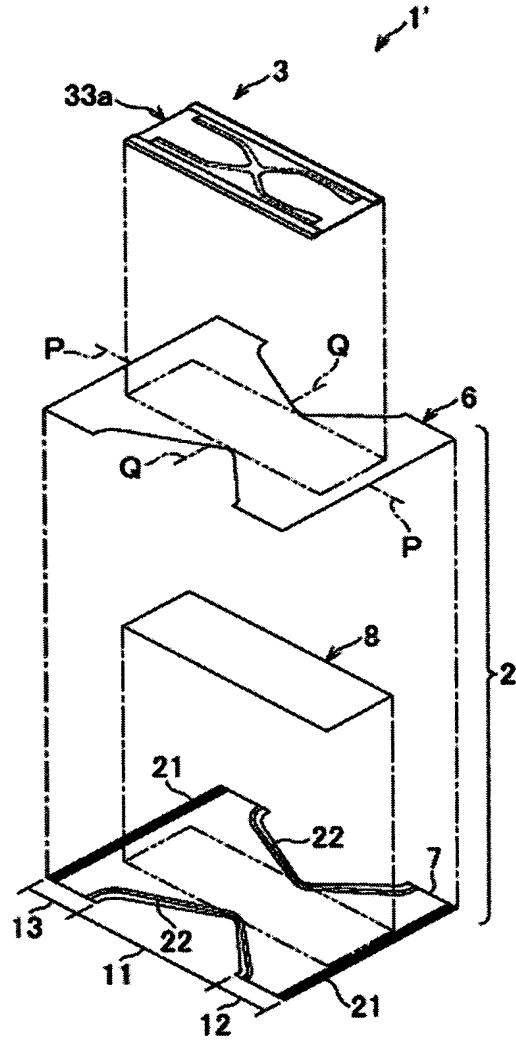


FIG. 6

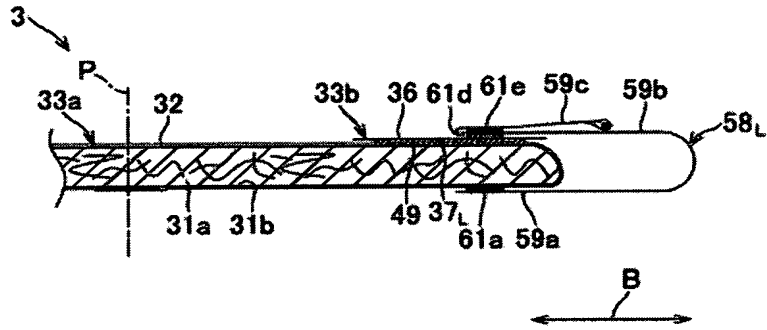


FIG. 7

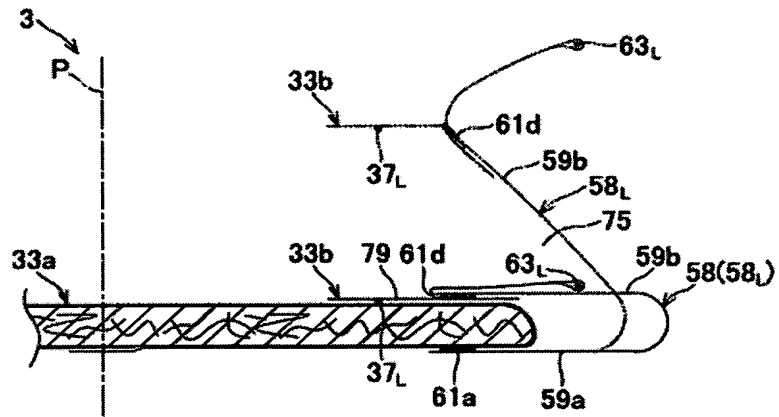
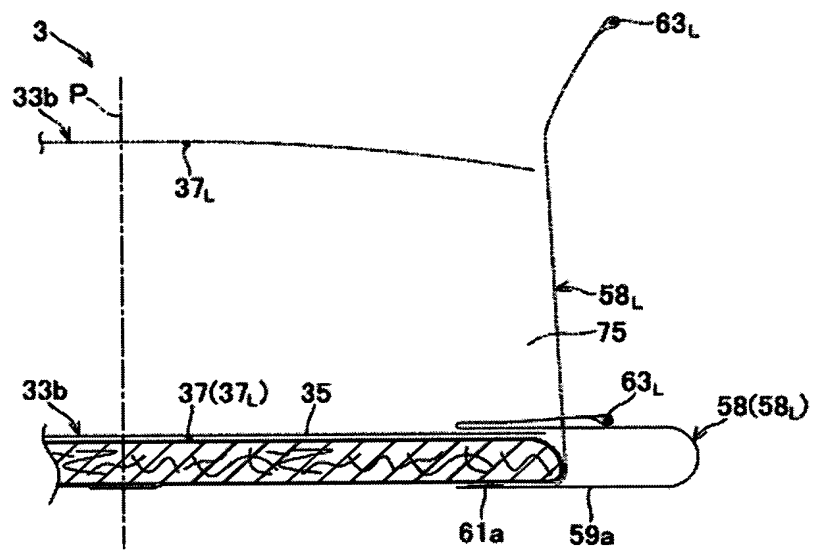


FIG. 8



RESUMO**“FRALDA DESCARTÁVEL”**

Uma fralda descartável que não causa contaminação da pele do usuário pelos dejetos corporais. A fralda descartável (1) tem uma tira de folha em contato com a pele (32b) provida na superfície interna de uma folha superior permeável a líquido (32). Aberturas (38, 39) para permitir os dejetos corporais passarem através delas em direção da folha superior (32) são formadas na tira ou faixa da folha em contato com a pele (32b), em posições na direção de trás-para-frente (A) da tira da folha (32b). Seções laterais (40) da tira da folha (32b), cujas seções laterais (40) são localizadas em ambas laterais na direção lateral (B) das aberturas (38, 39), são providas com membros elásticos (37) se estendendo em uma condição estirada na direção de trás-para-frente (A). Barreiras preventivas de vazamentos (58) são formadas na laterais externas na direção lateral (B) da tira da folha (32b). Em uma posição entre uma seção de borda livre e uma seção de borda base de cada barreira (58), a seção lateral (40) da tira (faixa) da folha (32b) é unida à barreira (58). No centro na direção de trás-para-frente (A) da tira da folha (32b), a tira da folha (32b) não é unida às barreiras (58).