

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

(21) **PI 0712277-2 A2**



(22) Data de Depósito: 05/07/2007
(43) Data da Publicação: 10/01/2012
(RPI 2140)

(51) *Int.Cl.:*
A61F 13/49
A41B 9/02
A61F 13/496
A61F 13/56
A61F 13/66

(54) **Título:** ARTIGO DO VESTUÁRIO

(30) **Prioridade Unionista:** 06/07/2006 JP 2006-187147

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

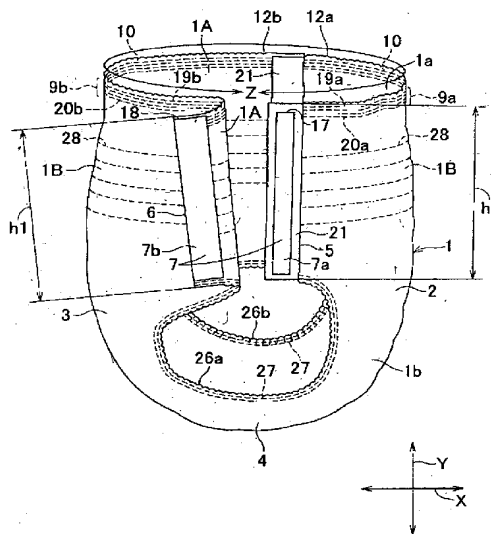
(72) **Inventor(es):** AKIYOSHI KINOSHITA, NATSUKO AOYAGI,
YASUHIKO KENMOCHI

(74) **Procurador(es):** NASCIMENTO ADVOGADOS

(86) **Pedido Internacional:** PCT JP2007063497 de 05/07/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/004632de
10/01/2008

(57) **Resumo:** ARTIGO DO VESTUÁRIO Artigo do vestuário incluindo um chassi e um sistema de fixação. O chassi inclui regiões de cintura frontal e traseira cada uma tendo um orifício de cintura definindo a borda e uma zona elástica do orifício de cintura. O sistema de fixação inclui um primeiro componente de fixação (7a) anexado ao longo das partes da borda lateral de uma das regiões de cintura frontal e traseira e tendo primeira e segunda extremidades em uma direção longitudinal e um segundo componente de fixação (7b) anexado ao longo das partes da borda lateral da outra das regiões de cintura frontal e traseira e engajados de forma destacável com o primeiro componente de fixação e com as primeira e segunda extremidades na direção longitudinal. A primeira extremidade do referido segundo componente de fixação se encontra do outro lado da primeira extremidade do primeiro componente de fixação e uma borda da segunda zona elástica do orifício de cintura para uma lateral do segundo orifício de cintura definindo a borda, com os primeiro e segundo componentes de fixação normalmente engajados um com o outro.



**“ARTIGO DO VESTUÁRIO”**

A presente invenção relata geralmente um artigo do vestuário, e mais particularmente fraldas tendo bordas laterais opostas transversalmente das regiões de cintura frontal e traseira adaptadas para serem fixadas juntas de maneira destacável. São reveladas vestimentas absorventes, como por exemplo, formação de calças descartáveis para treinamento de crianças com fechos nas bordas laterais das regiões de cintura frontal e traseira em JP2002-532147T. A vestimenta absorvente revelada em JP2002-532147T compreende painéis se estendendo ao exterior de um conjunto absorvente em uma das regiões de cintura frontal e traseira em um direção transversal e componentes de fecho mecânico providos na outra das regiões de cintura frontal e traseira. Os painéis laterais definem superfícies superiores adaptadas para serem pré-fixados de maneira segura aos componentes de fixação mecânicos no sentido de reter a vestimenta em uma forma do tipo-calça. A vestimenta absorvente revelada em JP2002-532147T é retida na forma tipo calça pela fixação segura de uma das regiões de cintura com a outra das regiões de cintura usando componentes mecânicos de fixação. Entretanto, os componentes mecânicos de fixação são anexados aos painéis laterais feitos de um material não tecido elastomérico e necessariamente resultando em uma indesejável situação. Especificamente, o material não tecido elastomérico poderá se enrolar nas vizinhanças das respectivas bordas superiores das regiões de cintura durante o uso da vestimenta absorvente como os painéis laterais feitos de material não tecido elastomérico que se contrai em uma direção circundante da cintura, deixando a deterioração da aparência e desprendendo os componentes de fixação. Particularmente quando os elementos de gancho constituindo os componentes mecânicos de fixação são desprendidos, os elementos de gancho poderão irritar a pele do usuário, causando o usuário sentir um desconforto e/ou causar que as vestimentas possam ser danificadas. Em vista dos problemas acima relatados, é um objetivo da presente invenção prover um artigo do vestuário tendo componentes de fixação adaptados para serem pré-fixados de maneira segura um ao outro aperfeiçoando o fenômeno do enrolamento possível de ocorrer nas partes da borda lateral oposta transversal do artigo devido à contração dos elementos elásticos providos ao longo do orifício de cintura definindo as bordas

que poderão ser efetivamente contraídas. De acordo com a presente invenção, é provido um artigo do vestuário compreendendo: um chassi (base) compreendendo uma direção longitudinal, uma direção transversal e uma direção circundando a cintura; uma superfície lateral do corpo e uma superfície lateral da vestimenta; uma primeira região de cintura correspondente à uma das regiões de cintura frontal e traseira e tendo um primeiro orifício de cintura definindo a borda, uma segunda região de cintura correspondente à outra das regiões de cintura frontal e traseira e tendo um segundo orifício de cintura definindo a borda e região entre pernas entre as primeira e segunda regiões de cintura; primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura respectivamente se estendendo ao longo do primeiro e segundo orifícios de cintura definindo as bordas, com as primeira e segunda regiões de cintura dobradas em duas partes ao longo de uma linha central transversal imaginária da região entre pernas de modo que as regiões de cintura frontal e traseira sejam opostas uma à outra; e sistemas de fixação para conectar as partes da borda lateral oposta transversalmente das primeira e segunda regiões de cintura uma à outra. As primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura respectivamente tem a primeira borda adjacente ao primeiro orifício de cintura definindo a borda e uma segunda borda oposta à primeira borda. O sistema de fixação compreende um primeiro componente de fixação que se alonga na direção longitudinal e tendo uma primeira extremidade adjacente à região entre pernas, e um segundo componente de fixação que se alonga na direção longitudinal e tendo uma primeira extremidade adjacente ao segundo orifício de cintura definindo a borda e uma segunda extremidade adjacente à região de cintura e sendo engajado de forma destacável com o primeiro componente de fixação. A presente invenção é caracterizada por a primeira extremidade do segundo componente de fixação ser do outro lado da primeira extremidade do referido primeiro componente de fixação e a primeira borda da segunda zona elástica do orifício de cintura a uma lateral do segundo orifício de cintura definindo a borda, com as partes da borda lateral oposta transversalmente da primeira e segunda regiões de cinturas respectivamente conectadas pelos primeiro e segundo componentes de fixação engajados um ao outro ao menos nas primeiras bordas das primeira e segunda bordas das primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura que são

alinhas em uma linha reta na direção circundante à cintura. A presente invenção poderá incluir as seguintes preferidas incorporações. Uma incorporação na qual a primeira extremidade do componente de fixação se encontra do outro lado da primeira borda da primeira zona elástica do orifício de cintura à uma lateral do orifício de cintura definindo a borda. Uma incorporação na qual a primeira borda da primeira zona elástica do orifício de cintura é posicionada em ou do outro lado da primeira extremidade do primeiro componente de fixação para a lateral do primeiro orifício de cintura definindo a borda. Uma incorporação na qual a primeira borda da primeira zona elástica do orifício de cintura e a primeira extremidade do primeiro componente de fixação é espaçado aparte uma da outra por uma distância na abrangência de 0 à 30 mm. Uma incorporação na qual a segunda borda da primeira zona elástica do orifício de cintura é espaçada aparte da primeira extremidade do primeiro componente de fixação próximo à uma lateral da região entre pernas. Uma incorporação na qual as dimensões do segundo componente de fixação nas direções longitudinal e transversal são maiores do que àquelas do primeiro componente de fixação. Uma incorporação na qual o primeiro componente de fixação é dividido da direção longitudinal em dois ou mais enquanto os primeiros componentes divididos são espaçados aparte um do outro em uma direção longitudinal. Uma incorporação na qual o primeiro componente de fixação compreende um elemento de gancho e o segundo componente de fixação compreende um elemento de presilha. Uma incorporação na qual o elemento de gancho é anexado na superfície lateral da vestimenta. Uma incorporação na qual o primeiro componente de fixação é anexado à cada uma das partes da borda lateral oposta transversalmente da primeira região de cintura através de uma folha lateral reforçada que é anexada para substancialmente o corpo inteiro das partes da borda lateral oposta transversalmente da primeira região de cintura. Uma incorporação na qual as primeira e segundas zonas elásticas se estendem em substancialmente de corpo inteiro de cada uma das primeira e segunda regiões de cintura na direção transversal ou na direção circundando a cintura na qual as partes da primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura os primeiro e segundo componentes de fixação são intersectados com as primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura sendo substancialmente não

providas de elástico. Uma incorporação na qual o chassi compreende um revestimento lateral do corpo permeável a líquido definindo a superfície lateral do corpo, uma cobertura/tampa externa impermeável a líquido definindo a superfície lateral da vestimenta e um núcleo absorvente a líquido disposto entre o

5 revestimento lateral do corpo e a cobertura externa. De acordo com a presente invenção, os primeiro e segundo componentes de fixação se encontram do outro lado da primeira borda d a segunda zona elástica do orifício de cintura para a lateral do segundo orifício de cintura definindo a borda, de modo que a zona do segundo orifício de cintura em uma vizinhança da parte da borda lateral da

10 segunda região de cintura provida com o segundo componente de fixação seja livre de qualquer significativa influência de uma força contrátil da segunda zona elástica do orifício de cintura. Desta forma, a zona do segundo orifício de cintura definindo a borda na vizinhança da parte lateral da borda da segunda região de cintura seja confiantemente prevenida de enrolamento. De acordo com a

15 incorporação na qual a primeira extremidade do primeiro componente de fixação se encontra do outro lado da primeira borda da primeira zona elástica do orifício de cintura para a lateral do primeiro orifício de cintura definindo a borda, o primeiro componente de fixação tendo uma relativa alta inflexibilidade servindo para por uma restrição da deformação possível de ocorrer em uma zona da parte

20 da borda lateral da primeira região de cintura provida com o primeiro componente de fixação bem como na vizinhança da mesma. Conseqüentemente, a parte da borda lateral bem como a vizinhança do orifício de cintura definindo a borda são confiantemente prevenidos de serem enroladas devido à força contrátil da primeira zona elástica do orifício de cintura. De

25 acordo com as incorporações nas quais a primeira borda da primeira zona elástica do orifício de cintura é posicionada na ou no outro lado da primeira extremidade do primeiro componente de fixação para a lateral do primeiro orifício de cintura definindo a borda, e a espaçada aparte distância entre a primeira borda da primeira zona elástica do orifício de cintura e a primeira extremidade

30 do primeiro componente de fixação estando em uma faixa de 0 à 30 mm, o primeiro componente de fixação tendo uma relativa alta firmeza servindo para por ser uma restrição na deformação possível de ocorrer na zona da parte da borda lateral da primeira região de cintura provida com o primeiro componente

de fixação bem como na vizinhança da parte da borda lateral e dessa forma prevenindo o primeiro orifício de cintura definindo a borda na vizinhança das bordas laterais da primeira região de cintura de ser enrolada. De acordo com a incorporação na qual as dimensões do segundo componente de fixação nas direções longitudinal e transversal são maiores que aquelas do primeiro componente de fixação, será fácil para o usuário engajar os primeiro e segundo componentes de fixação um com o outro de modo que esses componentes de fixação sejam engajados um com outro sem saírem do lugar um ao outro nas direções longitudinal e/ou transversal. De acordo com a incorporação na qual o primeiro componente de fixação é dividido na direção longitudinal em dois ou mais, enquanto o primeiro dividido dos componentes de fixação são espaçados aparte um do outro na direção longitudinal, os dedos do usuário poderão ser facilmente inseridos em uma fenda criada entre o primeiro dos componentes dividido para desengajar o primeiro dos componentes de fixação divididos e o segundo componente de fixação um do outro. De acordo com a incorporação na qual o primeiro componente de fixação é anexado à parte da borda lateral oposta transversalmente da primeira região de cintura através da folha lateral reforçada, as zonas do primeiro orifício de cintura definindo a borda nas vizinhanças do primeiro componente de fixação e na parte da borda lateral da primeira região de cintura são confiantemente prevenidas de serem deformadas. De acordo com a incorporação na qual as partes das primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura nas quais o primeiro e segundo componentes de fixação são intersectados com as primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura sendo substancialmente não providas com elástico, os primeiro e segundo componentes de fixação confiantemente prevenido as zonas de serem deformadas devido à força contrátil das primeira e segunda zonas elásticas.

A presente invenção será melhor compreendida, fazendo-se detalhada descrição da mesma em conjunto com os desenhos em anexo, apresentados em caráter exemplificativo, e não limitativo, nos quais:

- A Figura 1 é uma vista em perspectiva de uma fralda na qual uma parte da borda lateral das partes da borda lateral oposta das regiões de cintura frontal e traseira é separada;

- A Figura 2A é um diagrama esquematicamente ilustrando o caso no qual uma extremidade superior de um primeiro componente de fixação (elemento de gancho) é posicionado em um nível mais alto do que a borda superior de uma zona elástica do orifício de cintura;

5 - A Figura 2B é um diagrama esquematicamente ilustrando o caso no qual uma extremidade superior do primeiro componente de fixação (elemento de gancho) é posicionada em um nível mais inferior do que uma borda superior de uma zona elástica do orifício de cintura;

10 - A Figura 3 é uma vista em perspectiva da fralda de acordo com uma incorporação alternativa da presente invenção.

Identificação das Referências Numéricas Usadas nos Desenhos

- | | | |
|----|-----|--|
| | 1 | chassi absorvente |
| | 2 | região de cintura frontal (primeira) |
| | 3 | região de cintura traseira (segunda) |
| 15 | 4 | região entre pernas |
| | 5 | parte da borda lateral oposta transversalmente da região de cintura frontal (primeira) |
| | 6 | parte da borda lateral oposta transversalmente da região de cintura traseira (segunda) |
| 20 | 7 | sistema de fixação |
| | 7a | primeiro componente de fixação (componente de gancho) |
| | 7b | segundo componente de fixação (componente de presilha) |
| | 9 | zona elástica circundante à cintura |
| | 9a | zona elástica do orifício de cintura frontal (primeira) |
| 25 | 9b | zona elástica do orifício de cintura traseira (segunda) |
| | 12a | borda definindo o orifício de cintura frontal (primeira) |
| | 12b | borda elástica do orifício de cintura traseira (segunda) |
| | 13 | extremidade superior da região de cintura traseira |
| | 14 | periferia da abertura de cintura |
| 30 | 17 | extremidade superior do membro de gancho (primeira) |
| | 18 | extremidade superior do membro de presilha (primeira) |
| | 19a | borda superior do orifício de cintura frontal (primeira) |
| | 19b | borda superior do orifício de cintura traseira (primeira) |

- 20a borda inferior do orifício de cintura frontal (segunda)
- 20b borda inferior do orifício de cintura traseira (segunda)
- D distância

5 Na Figura 1, uma fralda descartável é mostrada em uma vista em perspectiva em um estado onde a fralda é dobrada em duas ao longo de uma linha central transversal imaginária em um região de cintura 4 de modo que a região de cintura frontal e traseira 2, 3, sejam opostas uma à outra e que tenha uma parte da borda lateral das regiões de cintura frontal e traseira 2,3 conectadas uma à outra e a outra parte da borda lateral separada uma da outra. A fralda compreende um chassi absorvente 1 e um sistema de fixação 7. O chassi absorvente 1 tem uma direção longitudinal Y, uma direção transversal C e uma direção circundante à cintura Z; o chassi absorvente 1 compreende uma superfície lateral do corpo 1a e uma superfície lateral da vestimenta 1b; uma região de cintura frontal 2, uma região de cintura traseira 3, e uma região entre pernas 4 se estendendo entre essas regiões que são harmonizadas longitudinalmente; um revestimento lateral do corpo permeável a líquido 1A definindo a superfície lateral do corpo 1a, uma cobertura/tampa externa impermeável a líquido 1B, definindo a superfície da vestimenta 1b e um núcleo absorvente a líquido (não mostrado) disposto entre o revestimento e a cobertura externa. Entretanto, o núcleo absorvente a líquido não é essencial em alguns artigos para os quais a presente invenção é aplicada. A dimensão h1 das partes da borda oposta transversalmente 5, 6 das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 como medido na direção longitudinal Y são substancialmente iguais. O sistema de fixação 7 compreende um elemento de gancho 7a que é um primeiro componente de fixação como um componente de fixação mecânico (fecho mecânico) e um elemento de presilha 7b que é um segundo componente de fixação como um componente de fixação mecânico (fecho mecânico) para se engajar com o elemento de gancho de forma destacável. O elemento de gancho 7a tem uma pluralidade de ganchos alongados na direção longitudinal Y e sendo anexado à região de cintura frontal 2 ao longo das partes da borda lateral oposta transversalmente 5 (doravante somente uma lateral das partes da borda lateral oposta transversalmente 5 será descrita) através de uma folha lateral reforçadora

21 anexada à superfície lateral da vestimenta 1b. O elemento de presilha 7b tem uma pluralidade de presilhas alongadas na direção longitudinal Y e sendo anexado à região de cintura traseiras 3 ao longo das partes da borda lateral oposta transversalmente 6 (doravante somente uma lateral das partes da borda lateral oposta transversalmente 6 será descrita). A folha lateral reforçadora 21 se alonga na direção longitudinal Y e é anexada à região de cintura frontal 2 ao longo da parte da borda lateral 5 em substancialmente corpo inteiro da parte da borda lateral 5. O elemento de gancho 7a tem uma dimensão como medido na direção longitudinal Y insignificamente menor que a dimensão da região de cintura frontal 2 como medido na direção longitudinal Y ou uma dimensão da folha lateral reforçadora 21 como medido na direção transversal X insignificamente menor que a dimensão da folha lateral reforçadora 21 como medido na direção transversal X. Em outras palavras, uma periferia do elemento de gancho 7a é interior e espaçada aparte de uma periferia da folha lateral reforçadora 21. O chassi absorvente 1 é mantido em uma forma tipo-calça como mostrado na Figura 1 quando o elemento de gancho 7a da região de cintura frontal 2 e o elemento de presilha 7b da região de cintura traseira 3 são engajados um ao outro. O chassi absorvente 1 ainda compreende zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b se estendendo ao longo das bordas de cintura frontal e traseira definindo as bordas 12a, 12b na direção transversal C das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 e um par de zonas elásticas do orifício de pernas 26a, 26b se estendo ao longo de um par de bordas definindo o orifício de pernas na região entre pernas 4. A dimensão entre a borda superior 19a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a e uma borda inferior 20a das zonas elásticas do orifício de cintura frontal 9a na direção transversal e a dimensão entre uma borda superior 19b da zona elástica do orifício de cintura traseira 9b e uma borda inferior 20b da zona elástica do orifício e cintura traseira 9b na direção transversal são substancialmente as mesmas em corpo inteiro das respectivas zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b. Entretanto, as dimensões das zonas elásticas frontal e traseira 9a, 9b na direção transversal poderão ser diferentes uma da outra. Neste caso, ao menos as bordas superiores 19a, 19b das zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b são preferivelmente alinhadas substancialmente

em linha reta ao longo da direção circundante à cintura Z, em outras palavras, elas são substancialmente posicionadas na mesma altura (nível) na Figura 1 quando as partes da borda lateral oposta transversalmente 5, 6 das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 são normalmente conectadas uma à outra por meio do elemento de gancho 7a e do elemento de presilha 7b. As zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b e as zonas elásticas do orifício de pernas 26a, 26b são definidas pela anexação de uma pluralidade de tiras de borracha 10, 27 em um estado estirado na direção longitudinal ao chassi absorvente 1 por meio de adesivo fundido à calor (não mostrado) no qual as tiras de borracha 10, 27 são impressadas entre o revestimento lateral do corpo 1A e a cobertura externa 1B. Sob força contrátil dessas tiras de borracha 10, 27, as zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b e as zonas elásticas do orifício de pernas 26a, 26b se contraem para prover o desejado ajuste em volta da cintura e as pernas do usuário para prevenir que a fralda escorregue da cintura do usuário. Ao mesmo tempo, a força contrátil das tiras de borracha 10 das zonas elásticas do orifício e cintura frontal e traseira 9a, 9b é exercida nas partes da borda lateral oposta 5, 6 das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3, respectivamente, na vizinhança do respectivo orifício de cintura frontal e traseira definindo as bordas 12a, 12b de modo a potencialmente puxa-las aparte. Em adição, o chassi absorvente 1 compreende uma pluralidade de elementos elásticos 28 que são contraídos na direção circundante à cintura e anexados à partes da regiões frontal e traseira entre as zonas elásticas do orifício de cintura 9a, 9b e as zonas elásticas dos orifícios de pernas 26a, 26b em um estado estirado de modo a ficarem impressadas entre o revestimento lateral do corpo 1A e a cobertura externa 1B por meio de um adesivo fundido à calor (não mostrado). Geralmente uma força de estiramento das tiras de borracha como elementos elásticos auxiliares 28 são mais frágeis que aqueles das tiras de borracha das zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b. O elemento de gancho 7a poderá ser feito, por exemplo, de resina termoplástica como polipropileno ou polietileno. O elemento de gancho 7a exemplarmente compreende uma pluralidade de ganchos se elevando de uma folha base, na qual a altura do gancho está em uma abrangência de 200 à 400 μm e o número de ganchos abrangendo de 600 à 2500/(25.4 x 25.4 mm). O elemento de gancho

7a geralmente tem uma firmeza substancialmente igual ou superior àquela do elemento de presilha 7b. O elemento de presilha 7b poderá ser formado, por exemplo, pela ligação de fibras de nylon tendo felpas de 10 à 50/cm² para uma resina de polipropileno de modo que este conjunto possa ter um peso base total

5 de 30 à 50 g/m². Alternativamente, o elemento de presilha 7b poderá ser substituído por um apropriado material não tecido fibroso adaptado para ser engajado com o elemento de gancho 7a. Neste caso, a inflexibilidade do elemento de presilha 7b é muito inferior que a do elemento de gancho 7a. Ambos

10 o elemento de gancho 7a e o elemento de presilha 7b são postos em posições de modo que as respectivas extremidades superiores 18, 18 dos mesmos sejam espaçadas aparte do respectivo orifício de cintura frontal e traseira definindo as bordas 12a, 12b das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 em direção da região entre pernas 4 para prevenir que as extremidades superiores 17, 18 se

15 projetem na direção longitudinal no outro lado do orifício de cintura traseira definindo as bordas 12a, 12b. Referida substituição da extremidade superior 17 do elemento de gancho 7a e da extremidade superior 18 do elemento de presilha 7b espaçados aparte das respectivas bordas superiores 12a, 12b das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 torna possível estabilizar uma tolerância posicional, por exemplo, do elemento de gancho 7a no curso da produção da base da

20 suscetibilidade de um processo, por um lado, e para proteger, por exemplo, o usuário de sentir desconforto devido à uma parte exposta do elemento de gancho 7a e do elemento de presilha 7b, especialmente do elemento de gancho 7a, por outro lado. O revestimento lateral do corpo 1A poderá tipicamente ser um material não tecido, uma película perfurada feita de polímero termoplástico, enquanto a cobertura externa 1B poderá tipicamente ser uma película ou

25 material não tecido feito de polímero termoplástico, ou uma folha composta consistindo dessa película de do material não tecido assentado um ao outro. A folha lateral reforçada 21 poderá ser tipicamente de material não tecido, ou uma película perfurada de polímero termoplástico. A anexação do elemento de

30 gancho 7a e do elemento de presilha 7b poderá ser realizada pelos meios muito conhecidos no estado da técnica como adesivo fundido à calor ou técnica de vedação à calor. As respectivas partes das tiras de borracha 10 para as zonas elásticas do orifício de cintura 9a, 9b, bem como as tiras de borracha para os

elementos elásticos auxiliares 28 intersectando como o elemento de gancho 7a e o elemento de presilha 7b, respectivamente são preferentemente sujeitos à uma apropriado tratamento para desativar a elasticidade. O tratamento inclui corte, revestimento com um adesivo fundido à calor e tratamento químico. O referido

5 tratamento torna possível prevenir o elemento de gancho 7a e o elemento de presilha 7b de se dobrarem e potencialmente interferindo com o seu engajamento. A Figura 2A é um diagrama esquemático ilustrando o caso no qual a extremidade superior 17 do elemento de gancho 7a se encontra do outro

10 lado da borda superior 19a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a para uma lateral do orifício de cintura frontal definindo a borda 12a (e também à uma lateral do orifício de cintura traseira definindo a borda 12b), em outras palavras, no nível acima da borda superior 19a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a em um estado onde o orifício de cintura frontal e traseiro definindo as

15 bordas 12a, 12b das partes da borda lateral 5, 6 das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 são alinhadas em uma linha substancialmente reta na direção circundante à cintura Z, em outras palavras, elas são posicionadas substancialmente na mesma altura (nível) enquanto as zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b são alinhadas em uma linha substancialmente

20 reta na direção circundante à cintura Z, em outras palavras, elas sendo posicionadas substancialmente na mesma altura (nível). A Figura 2B é um diagrama esquemático ilustrando o caso no qual a extremidade superior 17 do elemento de gancho 17a se encontra do outro lado (abaixo) da superfície superior 19a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a à uma lateral da região entre pernas 4, para ser exato, a extremidade superior 17 estando entre a

25 borda superior 19a e a borda inferior 20a em um estado onde o orifício de cintura frontal e traseira definindo as bordas 12a, 12b das regiões de cintura dianteira e traseira 2, 3 são alinhadas em uma linha substancialmente reta na direção circundante à cintura Z, em outras palavras, elas sendo posicionadas substancialmente na mesma altura (nível) enquanto as zonas elásticas de cintura frontal e traseira 9a, 9b são alinhadas em uma linha substancialmente reta na

30 direção circundante à cintura Z, em outras palavras, elas sendo posicionadas substancialmente na mesma altura (nível). Em cada caso, a extremidade superior 18 do elemento de presilha 7b se encontra do outro lado tanto da

extremidade superior 17 do elemento de gancho 7a como a extremidade superior 19b da zona elástica do orifício de cintura traseira 9b, em outras palavras, a extremidade superior é posicionada em um nível acima da borda superior 19b da zona elástica do orifício de cintura traseira 9b. A colocação da extremidade superior 18 do elemento de presilha 7b acima da zona elástica do orifício de cintura traseira 9b vantajosamente assegura que a parte da borda lateral 6 na vizinhança da zona elástica do orifício da cintura traseira 9b seja livre de influência da força contrátil das tiras de borracha 10 da zona elástica do orifício de cintura 9b em um estado onde as partes da borda lateral oposta transversalmente 5, 6 das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 são conectadas de maneira confiável uma à outra por meio do elemento de gancho 7a e do elemento de presilha 7b (referência à Figura 1) de modo que o orifício de cintura frontal e traseira definindo as bordas 12a, 12b das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 sejam alinhados em uma linha substancialmente reta na direção circundante à cintura Z enquanto as zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b sejam alinhadas em uma linha substancialmente reta em direção circundante à cintura Z. Conseqüentemente, a referida parte é prevenida de enrolar-se devido à deformação. Em adição, a parte da borda lateral 6 na vizinhança da zona elástica do orifício de cintura 9b é mantida em um estado suficiente plano para ser facilmente segura pelas mãos quando o usuário conectar as regiões de cintura frontal e traseira 2,3 uma à outra. Desta fora, a conveniência para segurar a fralda é aperfeiçoada. No caso do arranjo no qual a extremidade superior 17 do elemento de gancho 7a é posicionada acima da borda superior 19a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a como ilustrado na Figura 2A, o elemento de gancho 7a tendo uma firmeza relativamente superior àquela da região de cintura frontal 2 servindo para reprimir a deformação da região de cintura frontal 2 na vizinhança da parte da borda lateral 5 e a parte da borda lateral 5 da região de cintura frontal 2 bem como a borda superior 19a sendo livre de força contrátil da zona elástica do orifício de cintura 9a . Conseqüentemente, a parte da borda lateral 5 na vizinhança do orifício de cintura definindo a parte da borda lateral 12a é prevenida de se tornar deformada e eventualmente dobra-se. Na Figura 2B, a borda superior 19a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a está do outro lado da extremidade

superior 17 do elemento de gancho 7a a uma lateral do orifício de cintura frontal definindo a borda 12a, em outras palavras, a borda superior 19a é posicionada acima da extremidade superior 17 e à uma distância D pela qual a borda superior 19a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a é espaçada aparte da

5 extremidade superior 17 do elemento d gancho 7a sendo de 30 mm ou menos. De acordo com isso, a extremidade superior 19a da zona elástica do orifício de cintura 9a da extremidade superior 17 do elemento de gancho 7a poderá substancialmente sobrepor, apesar disso não ser mostrado nas Figuras. Uma

10 extremidade inferior 20a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a estando abaixo da extremidade superior do elemento de gancho 7a (na lateral da região entre pernas 4). Desta forma, a distância D pela qual a borda superior 19a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a é espaçada aparte da extremidade superior 17 do elemento de gancho 7a poderá ser selecionada dentro de uma abrangência de 0 à 30 mm para assegurar que o elemento de gancho 7a tendo

15 uma inflexibilidade relativamente superior daquela da região de cintura frontal 2 servindo para reprimir qualquer significativa deformação possível de ocorrer na parte da borda lateral 5 na vizinhança do orifício de cintura frontal definindo a borda 12a. Assim sendo, a parte da borda lateral 5 na vizinhança do orifício de cintura frontal definido a borda 12a é prevenida de ser deformada e eventual

20 enrolamento. De a distância exceder 30 mm, o efeito provido pelo elemento de gancho 7a para reprimir indesejável deformação possível de ocorrer na parte da borda lateral 5 na vizinhança do orifício de cintura frontal definindo a borda 12a diminuirá e levará ao enrolamento. A borda inferior 20a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a é preferivelmente posicionada em um nível mais inferior do que da extremidade superior 17 do elemento de gancho 7a. Com este

25 arranjo, a folha lateral reforçada 21 se estendendo entre a borda inferior 20a da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a da extremidade superior 17 do elemento de gancho 7a será protegida contra deformação e de enrolamento devido à força contrátil da zona elástica do orifício de cintura frontal 9a . A Figura

30 3 é uma vista em perspectiva mostrando outra preferida incorporação da presente invenção. No caso desta incorporação, cada um dos elementos de gancho 7a é dividido na direção longitudinal Y em dois para a folha lateral reforçada 21 de modo a ser espaçada aparte uma da outra na direção

longitudinal Y. O remanescente arranjo será o mesmo no caso da fralda mostrada na Figura 1 e não será aqui descrita repetitivamente. De acordo com esta incorporação, uma zona 30 se estendendo entre os dois elementos de gancho tem uma inflexibilidade inferior daquelas das zona conduzindo os
5 respectivos elementos de gancho 7a das mesmas e saindo do engajamento com o elemento de presilha 7b. Sob a força contrátil dos elementos elásticos auxiliares 28, a zona 30 é deformada para criar uma fenda entre o par do elemento de gancho 7a e o elemento de presilha 7b. Quando for desejado descartar a fralda usada, o usuário poderá facilmente desengajar o elemento de
10 gancho 7a do elemento de presilha 7b pela inserção do dedo nessas fendas criadas nas zonas 30. A distância entre os divididos elementos de gancho 7a é preferivelmente selecionada dentro de uma abrangência de 10 à 40 mm. A distância inferior à 10 mm tornará difícil a inserção do dedo do usuário na fenda. A distância excedendo 40 mm, ao contrário, inaceitavelmente reduzirá a área do
15 individual elemento de gancho 7a tornando impossível de assegurar adequado firme engajamento com o elemento de gancho. Enquanto específicas incorporações foram descritas acima, as mesmas são ilustrações da presente invenção e não foram construídas para limitar a mesma. Um especialista no assunto conhecedor do estado da técnica prontamente apreciará que muitas
20 modificações serão possíveis de serem executas nessas incorporações sem materialmente fugir do escopo da invenção. Por exemplo, será possível anexar o elemento e gancho 7a diretamente à cobertura externa 1B na região de cintura frontal 2 sem a interposição da folha lateral reforçada 21. Será também possível usar um fecho de fita adesiva sensível à pressão pela substituição do material
25 da fita adesiva sensível à pressão para o elemento de gancho 7a e pela substituição de uma folha anexada ao material da fita adesiva para o elemento de presilha 7b. Em alguns casos, ambos o primeiro e segundo componente de incorporação constituindo o fecho mecânico ou o fecho da fita adesiva sensível à pressão poderá ser dividido na direção longitudinal Y e/ou na direção
30 transversal X em dois ou mais. Além disso, será ainda contemplado para prover as zonas elásticas do orifício de cintura frontal e traseira 9a, 9b na forma de um material não tecido provido com elástico ou relativamente uma fita relativamente ampla de borracha. Ao contrário da incorporação mostrada nas Figuras, será

ainda possível anexar o primeiro componente de fixação à parte lateral da borda 6 na região de cintura traseira 3 e ao segundo componente de fixação para a parte da borda lateral 5 da região de cintura frontal 2.

- 5 A disposição em que o elemento de gancho 7a é anexado no lado da superfície da vestimenta 1b de modo a se configurar fora do corpo do usuário pode ser substituído pela disposição em que o elemento do gancho 7a é anexado do lado da superfície do corpo 1a de modo a se configurar no corpo do usuário. A disposição do elemento de gancho 7a se configurar fora do corpo do usuário é efetiva para prevenir o usuário da experiência de sentir desconforto. A disposição
- 10 que o elemento de gancho 7a se configure no corpo do usuário é efetiva para proteger as vestimentas e/ou as roupas de cama de serem danificadas pelo elemento de gancho 7a. Enquanto a disposição alternativa em que o elemento de gancho 7a é dividido em dois têm sido ilustrado e descrito, sendo possível dividir o elemento de gancho 7a em três ou mais.
- 15 A presente invenção é aplicada como calças de treinamento, fraldas para paciente com incontinência, coberturas de fraldas (compartimento) ou similares outros que as fraldas descartáveis descritas acima.

REIVINDICAÇÕES

1. “ARTIGO DO VESTUÁRIO”, compreendendo:

- um chassi compreendendo:

5 - uma direção longitudinal, uma direção transversal e uma direção circundante à cintura;

- uma superfície lateral do corpo e uma superfície lateral da vestimenta;

10 - uma primeira região de cintura correspondente a uma das regiões de cintura frontal e traseira e tendo um primeiro orifício de cintura definido a borda, uma segunda região de cintura correspondente à outra das referidas regiões de cintura frontal e traseira e tendo um segundo orifício de cintura definindo a borda e uma região entre pernas entre as referidas primeira e segunda regiões;

15 - primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura respectivamente se estendendo ao longo dos referidos orifícios definindo as bordas, com as primeira e segunda regiões de cintura dobradas em duas ao longo de uma linha central transversal imaginária da referida região entre pernas de modo que a primeira e segunda regiões de cintura sejam opostas uma à outra;

- sistemas de fixação para conectar as partes da borda lateral oposta transversalmente das referidas primeira e segunda regiões uma à outra;

20 - as referidas primeira e segunda zonas elástica do orifício de cintura respectivamente tendo uma primeira borda adjacente ao referido primeiro orifício de cintura definindo a borda e uma segunda borda oposta à referida primeira borda;

25 - cada um dos sistemas de fixação compreendendo um primeiro componente de fixação que se alonga na referida direção longitudinal e tendo uma primeira extremidade adjacente ao referido primeiro orifício definindo a borda e uma segunda extremidade adjacente à referida região entre pernas, e um segundo componente de fixação que se alonga na referida direção longitudinal e tendo uma primeira extremidade adjacente ao referido segundo orifício de cintura definindo a borda e uma segunda extremidade adjacente à referida região entre

30 pernas e sendo engajada de forma destacada com o primeiro componente de fixação; e artigo do vestuário caracterizado por:

- a referida primeira extremidade do referido segundo componente de fixação ser do outro lado da referida primeira extremidade do primeiro componente de

fixação e a referida primeira borda da referida segunda zona elástica do orifício de cintura para uma lateral do referido segundo orifício definindo a borda, com as referidas partes da borda lateral oposta transversalmente das referidas primeira e segunda regiões de cintura respectivamente conectadas pelos referidos

5 primeiro e segundo componentes de fixação sendo engajados um ao outro de modo que ao menos a referida primeira borda das referidas primeira e segundas bordas das zonas elásticas do orifício de cintura sejam alinhadas em uma linha reta na referida direção circundante à cintura.

2. “ARTIGO”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a referida

10 primeira extremidade do referido primeiro componente de fixação ser do outro lado da referida primeira borda da referida zona elástica do orifício de cintura para uma lateral do referido orifício de cintura definindo a borda.

3. “ARTIGO”, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a referida

15 primeira borda da referida primeira zona elástica do orifício de cintura ser posicionada em ou do outro lado da referida primeira extremidade do referido primeiro componente de fixação para a lateral do referido primeiro orifício de cintura definindo a borda.

4. “ARTIGO”, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por a referida

20 primeira borda da referida primeira zona elástica do orifício de cintura e a referida primeira extremidade do referido primeiro componente de fixação serem espaçadas aparte uma da outra por uma distância na abrangência de 0 à 30 mm.

5. “ARTIGO”, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por a referida

25 segunda borda da referida primeira zona elástica do orifício de cintura ser espaçada aparte da referida primeira extremidade do referido primeiro componente de fixação em direção à lateral da referida região entre pernas.

6. “ARTIGO”, de acordo com as reivindicações 1, 2, 3, 4 e 5, caracterizado por as dimensões do referido segundo componente de fixação nas referida direções longitudinal e transversal serem maiores do que aquelas do primeiro componente de fixação.

7. “ARTIGO”, de acordo com as reivindicações 1, 2, 3, 4, 5 e 6, caracterizado por o referido primeiro componente de fixação ser dividido na referida direção longitudinal em dois ou mais enquanto os divididos primeiros componentes são espaçados aparte um do outro na referida direção longitudinal.

30

8. “**ARTIGO**”, de acordo com as reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, caracterizado por o referido primeiro componente de fixação compreender um elemento de gancho e o referido segundo componente de fixação compreender um elemento de presilha.
- 5 9. “**ARTIGO**”, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado por o referido elemento de gancho ser anexado na referida superfície lateral da vestimenta.
10. “**ARTIGO**”, de acordo com a reivindicação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9 , caracterizado por o referido primeiro componente de fixação ser anexado à cada uma das partes da borda lateral oposta transversalmente da referida primeira região de cintura através de uma folha lateral reforçada que á anexada ao substancial corpo inteiro de cada uma das partes da borda lateral oposta transversalmente da referida primeira região de cintura.
- 10 11. “**ARTIGO**”, de acordo com as reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, caracterizado por as referida primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura se estenderem no substancial corpo inteiro de cada uma das primeira e segunda regiões de cintura na direção transversal ou na direção circundante à cintura nas quais as partes das referidas primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura nas quais os primeiro e segundo componentes de fixação são intersectados com as referidas primeira e segunda zonas elásticas do orifício de cintura sendo substancialmente não providas com elástico.
- 15 20 12. “**ARTIGO**”, de acordo com as reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11, caracterizado por o referido chassi compreender um revestimento lateral do corpo permeável a líquido definindo a referi da superfície lateral do corpo, uma cobertura externa impermeável a líquido definindo a referida superfície lateral da vestimenta e um núcleo absorvente a líquido disposto entre o referido revestimento lateral do corpo e a referida cobertura externa.
- 25

FIG. 1

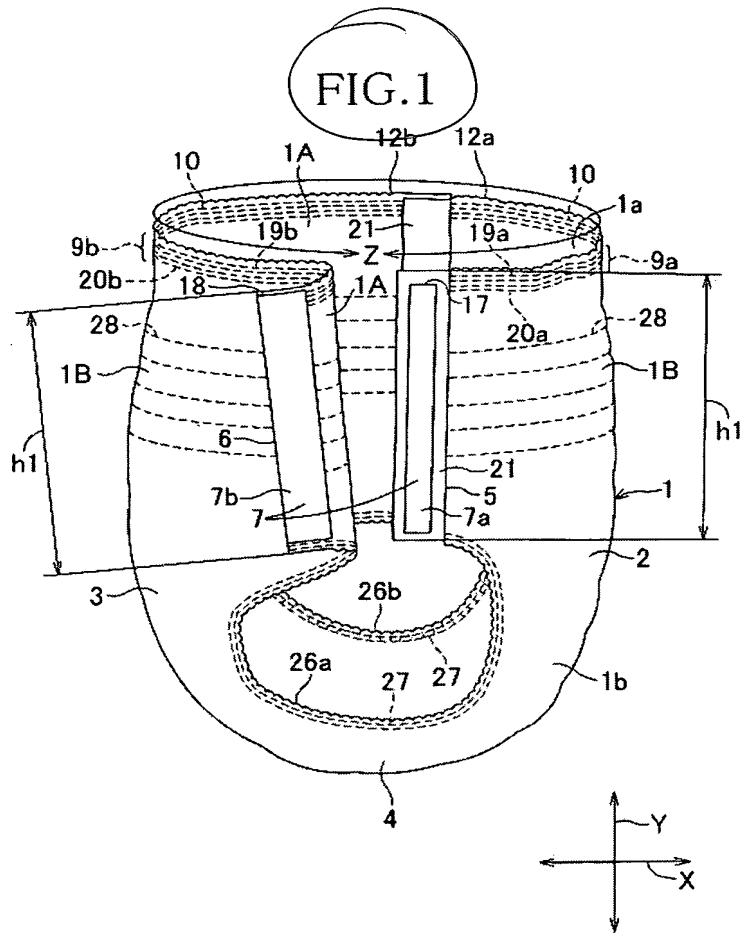


FIG.2A

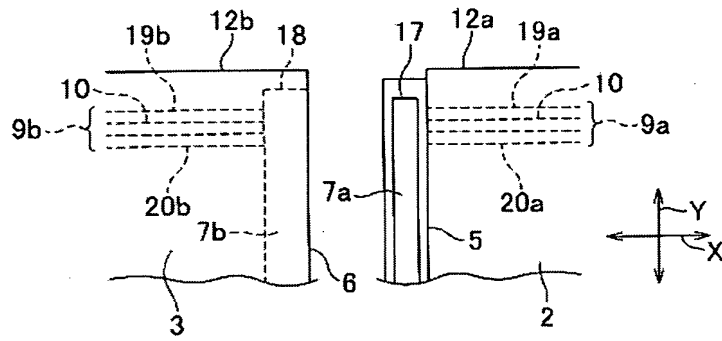


FIG.2B

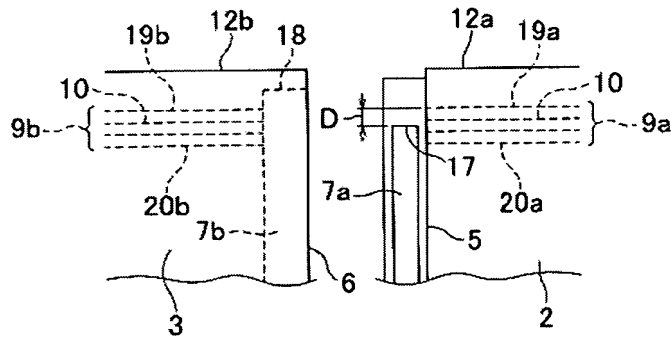
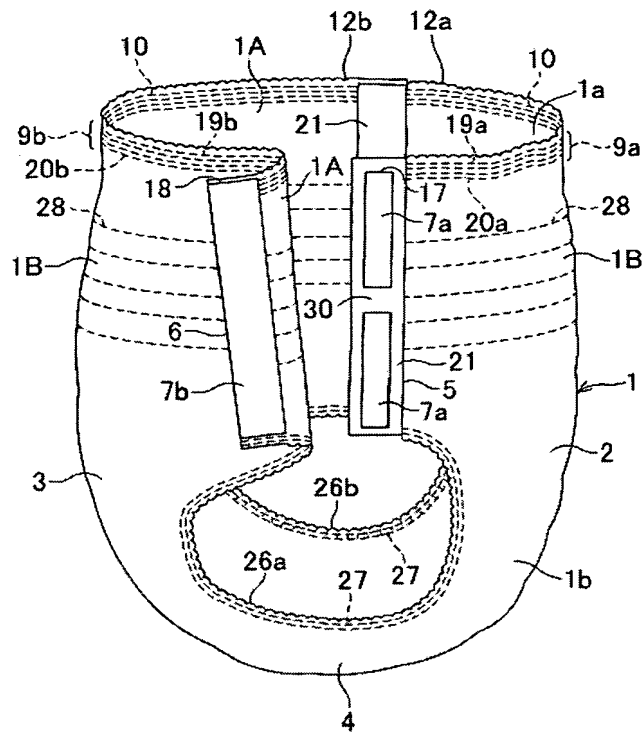


FIG. 3



RESUMO**"ARTIGO DO VESTUÁRIO"**

Artigo do vestuário incluindo um chassi e um sistema de fixação. O chassi inclui regiões de cintura frontal e traseira cada uma tendo um orifício de cintura definindo a borda e uma zona elástica do orifício de cintura. O sistema de fixação inclui um primeiro componente de fixação (7a) anexado ao longo das partes da borda lateral de uma das regiões de cintura frontal e traseira e tendo primeira e segunda extremidades em uma direção longitudinal e um segundo componente de fixação (7b) anexado ao longo das partes da borda lateral da outra das regiões de cintura frontal e traseira e engajados de forma destacável com o primeiro componente de fixação e com as primeira e segunda extremidades na direção longitudinal. A primeira extremidade do referido segundo componente de fixação se encontra do outro lado da primeira extremidade do primeiro componente de fixação e uma borda da segunda zona elástica do orifício de cintura para uma lateral do segundo orifício de cintura definindo a borda, com os primeiro e segundo componentes de fixação normalmente engajados um com o outro.