

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

(21) **PI 0712279-9 A2**

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



(51) *Int.Cl.:*

A61F 13/49

A61F 5/44

A61F 13/56

(54) **Título:** FRALDA PARA ADULTOS

(30) **Prioridade Unionista:** 05/07/2006 JP 2006-186104,
02/03/2007 JP 2007-053192, 02/03/2007 JP 2007-053192, 05/07/2006
JP 2006-186104

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

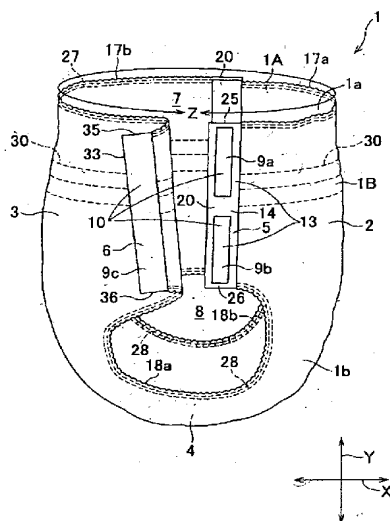
(72) **Inventor(es):** AKIYOSHI KINOSHITA, MAKOTO ICHIKAWA,
NAOTO OHASHI, NATSUKO AOYAGI, YASUHIKO KENMOCHI

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

(86) **Pedido Internacional:** PCT JP2007063429 de 05/07/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/004603de
10/01/2008

(57) **Resumo:** FRALDA PARA ADULTOS Fralda para adultos incluindo uma região de cintura frontal (2), uma região de cintura traseira (3) e uma região entre pernas (4) se estendendo entre ela, caracterizada por as partes da borda lateral das regiões de cintura frontal e traseira (2 e 3) serem conectadas de maneira destacável uma à outra de modo a forma um orifício de cintura (7) e um par de orifícios de pernas (8), as partes da borda lateral (5 e 6) tendo uma dimensão de ao menos 150 mm como medida na direção longitudinal (Y), e um sistema de correção de posição para corrigir a posição relativa dos primeiro e segundo componentes de fixação (9a, 9b e 9c) quando as primeira e segunda regiões de cintura forem conectadas uma à outra sendo provido e compreendendo ao menos uma zona de espaçamento (14) definida entre as zonas de ajuste para dois ou mais componentes de fixação nas quais o primeiro componente de fixação é dividido na direção longitudinal.



**"FRALDA PARA ADULTOS"**

A presente invenção geralmente relata fraldas para adultos. Nos recentes anos, fraldas para adultos tem sido ativamente procuradas. Quando as referidas fraldas para adultos são vestidas em usuários que estão confinados à cama, as fraldas do tipo-calça adaptadas para serem abertas ao longo das margens laterais opostas transversalmente e de se tornarem a fechar ao longo dessas bordas laterais, por exemplo como revelado em JP2002-532147T (doravante referenciado como "Referência") são freqüentemente usadas.

Patente Documento 1: JP2002-532147T (Reivindicação 1 e Figura 2).

A fralda revelada em Referência inclui um painel lateral se estendo transversalmente para o lado externo de um conjunto absorvente em uma das regiões de cintura e componentes de fixação mecânica providos na outra região de cintura. O painel lateral é destacável e re-fixado de forma engajada com os associados componentes de fixação mecânica à partir do interior de modo a manter a fralda no tipo-calça (fraldões) Entretanto, a fralda revelada em Referência, as regiões de cintura opostas são re-fixadas de maneira conectadas juntas por meio dos componentes de fixação mecânicos de modo a manter a fralda do tipo-calça. Entretanto, a fralda revelada em Referência relata calças /fraldões para aprendizado de bebês e necessariamente tendo um tamanho menor que as fraldas para adultos. De acordo com isso, a técnica revelada na Referência não poderá ser aplicada diretamente em fraldas para adultos sem causar vários problemas. Um desses problemas está na dificuldade para conectar uma região de cintura à outra região de cintura. Enquanto a Figura 2 da Referência ilustra verticalmente longos componentes de fixação, como componentes de fixação longos verticalmente serão muito compridos para fraldas para adultos para serem adequadamente engajados um ao outro sobre o pleno comprimento da mesma em um único procedimento. Isto poderá resultar que os componentes de fixação não sejam precisamente colocados de forma plana juntos, se os componentes de fixação forem fechos mecânicos, elementos de ganchos tendo uma pluralidade de ganchos que podem ser expostos. Os ganchos expostos desta maneira poderão irritar a pele do usuário, causando desconforto ao usuário e/ou podendo prender a vestimenta do usuário, causando o fecho mecânico a ser arrancado das fraldas. Particularmente, os elementos de

ganchos do fecho mecânico têm uma relativa alta inflexibilidade e a irritação da pele devido a isto será correspondentemente significativa. Além disso, se os elementos engancháveis e seus respectivos elementos de presilha não serão colocados de maneira plana juntos, esses elementos deverão ser separados um do outro e engajados juntos novamente. Em vista dos problemas acima descritos, é um objetivo da presente invenção prover uma fralda para adultos aperfeiçoadas de modo que as regiões frontal, traseira e de cintura possam ser facilmente e confiantemente conectadas juntas. De acordo com a presente invenção, é provida uma fralda para adultos compreendendo: uma direção longitudinal e uma direção transversal; uma superfície lateral ao corpo e uma superfície lateral da vestimenta; um chassi (base) incluindo uma primeira região de cintura tendo um orifício na cintura munido de elástico definindo a borda que uma das regiões frontal, traseira e de cintura, uma segunda região de cintura tendo um orifício na cintura munido de elástico definindo a borda que é a outra das regiões frontal, traseira e de cintura e uma região entre pernas (diapasão) tendo um orifício na perna munido de elástico definindo as bordas e se estendendo entre as regiões frontal, traseira e de cintura; e um sistema de fixação para de maneira destacável conectar as partes da borda lateral oposta transversalmente das regiões frontal, traseira e de cintura umas às outras. O sistema de fixação compreende um primeiro componente de fixação se estendendo na direção longitudinal ao longo das partes da borda lateral oposta transversalmente da primeira região de cintura, e um segundo componente de fixação se estendendo na direção longitudinal ao longo das partes da borda lateral oposta transversalmente da segunda região de cintura e sendo engajada de forma destacável com o primeiro componente de fixação. A fralda para adultos de acordo com a presente invenção é caracterizada por ter a dimensão das partes da borda lateral oposta transversalmente da primeira e segunda regiões de cintura como medida na direção longitudinal sendo de 150 mm; as partes da borda lateral oposta transversalmente de ao menos a primeira região de cintura das primeiras e segundas regiões de cintura compreendendo um sistema de correção de posição para corrigir a posição relativa dos primeiros e segundos componentes de fixação quando as primeiras e segundas regiões de cinturas são conectadas uma à outra, o sistema de correção de posição

compreendendo ao menos uma zona de espaçamento definida entre duas ou mais zonas de ajuste para os componentes de fixação nas quais o primeiro componente de fixação é dividido na direção longitudinal, e uma resistência elástica de ao menos uma zona de espaçamento na direção longitudinal sendo inferior àquela de cada uma das zonas de ajuste. A presente invenção poderá incluir as seguintes preferidas incorporações. Uma incorporação tendo um sistema de correção da posição auxiliar para corrigir a posição relativa do primeiro e segundo componentes de fixação quando as partes da borda lateral oposta transversalmente das primeira e segunda regiões de cintura são conectadas juntas sendo provida ao menos uma zona de espaçamento. Uma incorporação onde o sistema de correção da posição auxiliar para corrigir a posição relativa dos primeiro e segundo componentes de fixação quando as partes da borda lateral oposta transversalmente das primeira e segunda regiões de cintura são conectadas juntas sendo provida em um zona das partes da borda lateral oposta transversalmente da segunda região de cintura oposta à ao menos uma zona de espaçamento com as partes da borda lateral oposta transversalmente das primeira e segunda regiões de cintura conectadas uma à outra. Uma incorporação na qual o sistema de correção da posição auxiliar é uma de um elemento elástico se estendendo na direção longitudinal e ao menos uma fenda cruzando a zona de espaçamento. Uma incorporação na qual o sistema de correção da posição auxiliar é um elemento elástico na direção longitudinal na zona das partes da borda lateral oposta transversalmente da segunda região de cintura oposta à ao menos uma zona de espaçamento. Uma incorporação na qual a dimensão da zona de espaçamento é medida na direção longitudinal na abrangência de 10 mm à 40 mm. Uma incorporação na qual um resistência elástica na taxa de alongamento de 5% na zona de ajuste por ao menos 20 N/25 mm e uma resistência elástica na faixa de 25 à 120 N/25 mm. Uma incorporação na qual um dos primeiro e segundo elementos de fixação é um elemento de gancho tendo uma pluralidade de ganchos enquanto o outro é o elemento de presilha tendo uma pluralidade de presilhas engajadas de forma destacável com o elemento de gancho. De acordo com a presente invenção, ao longo de ao menos uma das partes da borda lateral oposta transversalmente das regiões frontal, traseira e de cintura, os componentes de fixação destacáveis

engajados um ao outro são divididos na direção longitudinal e o sistema de correção da posição sendo provido. Com este único arranjo, a posição relativa dos componentes de fixação poderão facilmente ser corrigidos pela deformação da utilização ocorrida em uma zona das partes da borda lateral oposta transversalmente na região e cintura entre cada par dos componentes de fixação adjacentes espaçados um do outro, mesmo se após um dos dois ou mais componentes de fixação tenha sido engajado, os remanescentes elementos de fixação são deslocados para a própria posição. Desta forma, uma operação de conexão das regiões frontal, traseira e de cintura uma com a outra será facilmente e seguramente alcançada.

De acordo com a incorporação o sistema de correção da posição auxiliar para corrigir a posição dos componentes de fixação quando um usuário conecta as regiões frontal, traseira e de cintura uma à outra será provido, se deslocando entre os componentes de fixação que poderão ser mais facilmente corrigidos.

A invenção será melhor compreendida fazendo-se referência detalhada ao relatório descritivo juntamente com os desenhos em anexo, apresentados em caráter exemplificativo, mas não limitativo, nos quais:

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

- A Figura 2 é um diagrama esquemático ilustrando uma maneira de conexão cujas regiões frontal, traseira e de cintura da fralda de acordo com a primeira incorporação da presente invenção uma com a outra;

- A Figura 2A ilustra o estado antes das regiões frontal, traseira e de cintura serem conectadas juntas;

- A Figura 2B ilustra o estado no curso da conexão;

- A Figura 2C ilustra o estado após a conexão ter sido completada;

- A Figura 3 é uma diagrama esquemático ilustrando uma maneira de conexão das regiões frontal, traseira e de cintura da fralda de acordo com a segunda incorporação da presente invenção uma com a outra;

- A Figura 3A à Figura 3C respectivamente ilustram os estados similares da Figura 2A até a Figura 2C;

- A Figura 4 é um diagrama esquemático ilustrando uma maneira de conexão das regiões frontal, traseira e de cintura da fralda de acordo com a terceira incorporação da presente invenção uma com a outra;

5 - A Figura 4A à Figura 4C respectivamente ilustram estados similares da Figura 2A até a Figura 2C;

- A Figura 5 é um diagrama esquemático ilustrando uma maneira de conexão das regiões frontal, traseira e de cintura da fralda de acordo com a quarta incorporação da presente invenção uma com a outra;

10 - A Figura 5A à Figura 5C respectivamente ilustram os estados similares da Figura 2A até a Figura 2C.

Identificação das Referências Numéricas Usadas nos Desenhos

- | | |
|----|--|
| 2 | região de cintura frontal |
| 3 | região de cintura traseira |
| 4 | região entre pernas |
| 15 | 5 partes da borda lateral (da região de cintura frontal) |
| | 6 partes da borda lateral (da região de cintura traseira) |
| | 7 orifício da cintura |
| | 8 orifício da perna |
| | 9a primeiro componente de fixação |
| 20 | 9b primeiro componente de fixação |
| | 9c segundo componente de fixação |
| | 11 elemento elástico |
| | 12 fendas |
| | 13 zona de ajuste |
| 25 | 14 zona de separação |
| | 17a orifício frontal de cintura (primeiro) definindo a borda |
| | 17b orifício traseira da cintura (segundo) definido a borda |
| | 20 membro de suporte |

30 Na Figura 1, uma fralda compreendendo um chassi (base) 1 e um sistema de fixação 10 é mostrado em uma vista em perspectiva. O chassi 1 compreende uma direção longitudinal Y, uma direção transversal X e uma direção circundante à cintura Z, um revestimento lateral do corpo permeável à líquido 1A definindo uma superfície lateral do corpo 1a, uma tampa externa impermeável à líquido 1B

definindo uma superfície lateral da vestimenta 1b e um núcleo absorvente à líquido (não mostrado) disposto entre o revestimento 1A e a tampa 1B, uma região de cintura frontal 2, uma região de cintura traseira 3, e uma região entre pernas 4 se estendendo entre essas duas regiões de cintura 2, 3. As partes da

5 borda lateral oposta transversalmente 5 da região de cintura frontal 2 são providas com folhas de suporte 20 (doravante somente uma lateral das partes da borda 5 será descrita). A folha suporte 20 é alongada na direção longitudinal Y ao longo da parte da borda lateral 5 substancialmente sobre o pleno comprimento da mesma na direção longitudinal Y. Os dois primeiros

10 componentes de fixação 9a, 9b são anexados à superfície da vestimenta 1b da folha suporte 20 de modo a ficar espaçada aparte uma da outra na direção longitudinal Y. As partes da borda lateral oposta transversalmente 6 da região de cintura traseira 3 são providas com o segundo elemento de fixação 9b se alongando na direção longitudinal Y e destacadamente engajado com os

15 primeiros componentes de fixação 9a, 9b (doravante somente uma lateral das partes da borda lateral 6 será descrita). O segundo componente de fixação 9c é anexado à superfície lateral do corpo 1a da parte da borda lateral 6, ao longo da parte da borda lateral 6 substancialmente sobre o pleno comprimento da mesma. Quando a fralda é vestida no usuário, as partes da borda lateral 5, 6 da região de

20 cintura frontal 2 e da região de cintura traseira 3 são destacadamente conectadas uma à outra por meio dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b e pelo segundo componente de fixação 9c, de modo a se obter as fraldas tipo-calça (fraldões) como mostrado na Figura 1. Assim sendo a fralda tipo-calça é formada com um orifício de cintura 7 definido pelo orifício de cintura frontal e

25 traseiro definindo as bordas 17a 17b e um par de orifícios de pernas 8 definindo as bordas 18a, 18b da região entre pernas 4. Preferivelmente cada uma das respectivas partes da borda oposta 5, 6 tem uma dimensão de ao menos 150 mm como medido na direção longitudinal Y para usuários adultos. As bordas definindo o orifício de cintura 17a, 17b e as bordas definindo o orifício das pernas

30 18a, 18b. elementos elásticos 27, 28 são anexados em um estado estirado ao longo das bordas definindo o orifício de cintura 17a, 17b e as bordas definindo o orifício das pernas 18a, 18b por elasticidade. Em adição, elementos elásticos auxiliares 30 se estendendo em uma direção circundante da cintura Z são

anexados em um estado estirado à substancialmente na parte central das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 para acentuar a conveniência da fralda ao corpo do usuário. Os elementos elásticos 27, 28, 30 compreendem uma pluralidade de tiras de borracha e a força contrátil dessas tiras de borracha assegura a desejada conveniência das bordas definindo o orifício de cintura 17a, 17b e a referida parte central ao corpo do usuário. As tiras de borracha poderão ser feitas de borracha natural ou borracha sintética como borracha de poliuretano. Alternativamente, as tiras de borracha poderão ser substituídas por materiais não tecidos elasticizados ou folhas plásticas. Partes dos elementos elásticos do orifício de cintura 28, 28, 30 interceptam os primeiro e segundo componentes de fixação 9a, 9b, 9c, sendo preferivelmente tratados para que essas partes possam desenvolver nenhuma extensão elástica nem contração elástica. No referido tratamento, a parte dos elementos elásticos poderá ser cortada, revestida com adesivo fundido à calor ou quimicamente tratados. Essas partes poderão ser tratadas desta maneira para assegurar que as partes da borda lateral 5, 6 sejam mantidas planas na vizinhança da bordas superior e inferior 25, 26, 35, 36 das mesmas e essas bordas superior e inferior 25, 26, 35, 36 poderão ser facilmente seguras pelas mãos do usuário para conectar as regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 uma com a outra. Em adição, os primeiros e segundo elementos de fixação 9a, 9b, 9c poderão serem prevenidos de ficarem dobrados e assim a resistência do engajamento entre eles não será deteriorada. O revestimento lateral do corpo 1A é feito de material que seja permeável à líquido e forneça confortável contato, enquanto a tampa 1B é feita de um material que seja impermeável à líquido e permeável ao ar. Esses materiais poderão ser apropriadamente selecionados de materiais conhecidos como um material não tecido ou película perfurada feita de resina termoplástica. Os primeiros componentes de fixação 9a, 9b e no segundo componente de fixação 9c constituem juntos o então chamado fecho/prendedor mecânico onde os primeiros componentes de fixação 9a, 9b compreendem elementos com ganchos que tem uma pluralidade de ganchos e o segundo componente de fixação 9c compreende elementos com presilha que tem uma pluralidade de presilhas. Cada conjunto dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b são anexados à superfície da vestimenta 1b de modo a ser o exterior da fralda. A colocação dos primeiros

componentes de fixação 9a, 9b assegura que a pele do usuário estará protegida de irritação devido aos ganchos e dessa forma previnem o usuário de sentir desconforto. Na parte da borda lateral 5, uma zona de espaçamento pela qual os primeiros componentes de fixação 9a, 9b em cada conjunto são espaçados um do outro na direção longitudinal Y se estendendo sobre uma parte central substancialmente longitudinal da folha de suporte 20. A folha de suporte 20 é permeável ao ar e flexível e formada por um material não tecido feito de resina termoplástica. Alternativamente, esta folha de suporte 20 poderá também ser formada por uma película de resina perfurada. Cada conjunto dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b são espaçados um do outro preferivelmente por uma distância de 10 mm à 40 mm. Se esta distância for inferior à 10 mm, a presença da zona espaçada entre os primeiros componentes de fixação 9a, 9b em cada conjunto não corrigirão efetivamente de maneira fácil a posição relativa desses componentes de fixação. Se a distância exceder 40 mm, uma resistência do engajamento com o segundo componente de fixação 9c será reduzido e a conveniência e aptidão da fralda ao corpo do usuário será correspondentemente deteriorada. Cada conjunto dos primeiros componentes 9a, 9b são anexados à folha de suporte 20 no interior da borda periférica desta folha de suporte 20 e a dimensão longitudinal da folha de suporte 20 é quase a mesma da tampa externa 1B da parte da borda lateral 5 como medido na direção longitudinal Y. A dimensão dos individuais componentes de fixação 9a, 9b como medida na direção longitudinal Y poderá ser apropriadamente selecionada dentro de uma abrangência de 20 à 150 mm. A parte da borda lateral 5 é provida com um sistema de correção da posição para corrigir a posição relativa dos primeiros e segundo componentes de fixação 9a, 9b, 9c quando as regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 são conectadas juntas pelas partes da borda lateral oposta transversalmente 5,6 das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3. O sistema de correção da posição compreende uma zona de espaçamento 14 definida entre a zona de ajuste 13 para os primeiros componentes de fixação 9a, 9b onde uma resistência elástica da zona de espaçamento 14 na direção longitudinal Y é inferior àquela da zona de ajuste 13. Para a zona de ajuste 13 na qual os primeiros componentes de fixação 9a, 9b são anexados à folha de suporte 20 na parte da borda lateral 5 e na zona de espaçamento 14 definida entre os primeiros

componentes de fixação 9a, 9b em cada conjunto, uma resistência elástica da zona de espaçamento 14 em um taxa de alongamento de 5% será preferentemente inferior do que aquela da zona de ajuste 13 em um taxa de alongamento de 5% por 20 N/25 mm enquanto a resistência elástica da zona de ajuste 13 medindo 5% de alongamento estará preferencialmente em um faixa de 25 à 120 N/24 mm. As partes da borda lateral 5 são destinadas à entrarem em contato com a pele do usuário e assim requerendo para serem suficientemente suaves para prevenir que as partes da borda lateral 5 indesejavelmente irritem a pele do usuário. Entretanto, de um material não tecido ou película de resina usados como material para a folha de suporte 20 forem muito suaves, a folha de suporte 20 tenderá a ser deformada na sua ondulação quando segurada e impulsionada com os dedos do usuário. Na ondulação da zona de ajuste 13, o s primeiros componentes de fixação 9a, 9b não mais estarão planos dificultando o engajamento com o associado segundo elemento de fixação 9c. Na condição em que a resistência elástica das zonas de ajuste 13 em uma taxa de alongamento de 5% sendo 25 N/25 mm ou maior, as zonas de ajuste 13 não serão facilmente deformadas na ondulação mesmo quando forem seguras e impulsionadas com os dedos do usuário. Além disso, a não ser que a resistência elástica da zona de ajuste 14 na taxa de alongamento de 5% exceder 120 N/25 mm, a desejada suavidade será assegurada não poderá irritar a pele do usuário. Pelo ajuste da resistência elástica da zona de espaçamento 14 na taxa de alongamento de 5% para menos do que a resistência elástica das zonas de ajuste 13 por ao menos 20 N/25 mm, será assegurado que, por exemplo, quando o primeiro componente de fixação 9b for seguro e puxado para corrigir a posição do primeiro componente de fixação 9b, a deformação ocorrerá primariamente na zona de espaçamento 14 tendo uma relativa baixa resistência elástica na taxa de alongamento de 5% e a zona de ajuste 13 (alocada no primeiro elemento de fixação 9b) será substancialmente mantida em um estado plano. Desta forma, o primeiro componente de fixação 9b poderá ser facilmente trazido ao engajamento com o segundo componente de fixação 9c. A resistência elástica da zona de ajuste 13 na taxa de alongamento de 5% poderá ser ajustada para apropriadamente selecionar os tipos dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b e da folha de suporte 20 ou o método para a fixação dos

primeiros componentes de fixação 9a, 9b à folha de suporte 20. O método para fixação dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b à folha de suporte 20 poderá ser selecionado de vários métodos convencionalmente empregados neste campo como adesão usando adesivo fundido à calor e técnica de vedação à calor. Para medir a resistência elástica na taxa de alongamento de 5%, peças teste cada uma tendo uma largura de 25 mm e um comprimento de 150 mm foram usadas. Especificamente, as referidas peças teste foram sujeitas à um teste de elasticidade nas seguintes condições: distância entre as presilhas (grampos) de 100 mm; taxa de tensão de 100 mm/min; e comprimento de gancho de 25 mm. Uma carga na taxa de alongamento de 5% é determinada. A peça teste para a zona de espaçamento 14 é preparada pelo corte do material para a folha de suporte 20 no acima mencionado tamanho e a peça teste para a zona de ajuste 13 alocada para os componentes de fixação será preparada cortando a folha de suporte 20 juntamente com os componentes de fixação permanentemente unidos à ela no tamanho acima mencionado. Em alguns casos, a direção extensível corresponde à direção transversal X para essas folhas a serem testadas, como para a folha de suporte 20. O segundo componente de fixação 9c é permanentemente ligado ao revestimento lateral do corpo 1A nas partes da borda lateral 6 da região de cintura traseira 3 de modo que uma pluralidade de presilhas estando na lateral interna da fralda e dimensionadas de modo a cobrir completamente os primeiros componentes de fixação 9a, 9b. Em outras palavras, a dimensão do segundo componente de fixação 9c como medida na direção longitudinal Y é maior do que a dimensão sobre a qual cada conjunto dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b se estendendo na direção longitudinal Y e a dimensão do segundo componente de fixação 9c como medida na direção transversal X sendo maior do que a dimensão do conjunto dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b como medida na direção transversal X. Uma borda lateral externa 33 do respectivo segundo componente de fixação 9c e uma borda externa da parte da borda lateral 6 da região de cintura traseira 3 assentada em uma linha. O referido arranjo leva à simplificação do processo para fazer a fralda em comparação com o caso no qual o segundo componente de fixação 9b é anexado à parte da borda lateral 6 e sendo espaçado aparte das bordas externas da parte da borda lateral

6. Isto se deve ao fato de, após o segundo componente de fixação 9c ter sido anexado à contínua malha do material não tecido, o segundo componente de fixação 9c poderá ser sucessivamente bifurcado para atingir a contínua produção das fraldas individuais. A ligação do revestimento lateral do corpo 1A e a tampa/cobertura externa 1B uma à outra e/ou a anexação de vários membros como o elemento elástico 27 poderá ser feita pelo uso de meios bem conhecidos pelo estado da técnica como adesivo fundido à calor e técnica de vedação por calor. O núcleo absorvente ao líquido poderá ser aquele conhecido pelo estado da técnica. Agora um processo no qual as regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 sendo conectados juntos por meio dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b e do segundo componente de fixação 9c é mostrado na Figura 2A até a Figura 2C. A Figura 2A até a Figura 2C são diagramas esquemáticos das partes da borda lateral 5, 6 na lateral esquerda de um usuário como visto da lateral interna da fralda onde na Figura 2A ilustra o estado antes das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 serem conectados juntamente. A Figura 2B ilustra o estado no curso da conexão e a Figura 2C ilustra o estado após a conexão ter sido completada. Iniciando à partir do estado a Figura 2A antes das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 serem conectadas juntas, as partes da borda lateral oposta 5, 6 são seguradas com ambas as mãos na vizinhança das respectivas bordas superiores 25, 26 da mesma para colocar as regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 uma na outra. Então o primeiro componente de fixação 9a mais próxima da borda superior 25 sendo engajado com o associado segundo componente de fixação 9c. Assim, o primeiro componente de fixação inferior 9b é deslocado em uma direção indicada por uma flecha D e parcialmente retirado do lugar para sobrepor com o associado segundo componente de fixação 9c sob força contrátil do membro elástico 28 circundando o orifício das pernas. Similarmente, o segundo componente de fixação 9c é também deslocado sob força contrátil do membro elástico circundante do orifício das pernas. Deverá ser notado que as partes da borda lateral 5, 6 tem um comprimento de ao menos 150 mm e assim sendo será difícil segurar essas partes da borda lateral 5, 6 com uma única mão durante a operação de colocação do primeiro componente de fixação 9a no engajamento com o associado segundo componente de fixação 9c. Conseqüentemente, será impossível corrigir referido deslocamento no curso

do engajamento do primeiro componente de fixação 9a com o associado segundo componente de fixação 9c. Assumido que o primeiro componente de fixação 9b tenha sido engajado com o associado segundo componente de fixação 9c sem a correção do deslocamento como ilustrado na Figura 2B, os ganchos do primeiro componente de fixação 9b serão parcialmente expostos na lateral externa (a superfície lateral da vestimenta 1b) da fralda causando problemas, como por exemplo, prendendo nas roupas do usuário. Geralmente, o componente de fixação conduzido no ganchos tem uma relativa alta firmeza sendo muito difícil de corrigir o deslocamento do primeiro componente de fixação 9b enquanto o primeiro componente de fixação 9a permanecer no engajamento com o segundo componente de fixação 9c. Entretanto, os primeiros componentes de fixação 9a, 9b são espaçados aparte um do outro por ao menos uma distância de 10 à 40 mm não sendo provável que o componente de fixação 9b possa ser desprendido do segundo componente de fixação 9c mesmo se o primeiro componente de fixação 9b isolado tenha desprendido do segundo componente de fixação 9c. Desta forma, o componente de fixação 9b poderá ser re-fixado ao segundo componente de fixação 9c para corrigir o deslocamento. Além disso, os componentes de fixação 9a, 9b são anexados em uma folha de suporte flexível 20 e assim sendo a posição relativa desses primeiros componentes de fixação 9a, 9b poderão ser facilmente corrigidos pela pegada de uma extremidade inferior 24 da folha de suporte 20 com os dedos e assim deformando a folha de suporte 20. Isto representa dizer, que de acordo com esta incorporação, a parte do material não tecido flexível para o membro suporte 20 se estendendo entre os primeiros componentes de fixação 9a, 9b servem como seu sistema de correção de posição. Após a complementação do engajamento do primeiro componente de fixação 9a com o segundo componente de fixação 9c como ilustrado na Figura 2C, o deslocamento do primeiro componente de fixação 9b poderá ser corrigido e então sobreposto com o segundo componente de fixação 9c. Desta forma, a operação do engajamento poderá ser facilmente realizada. Como acima descrito, a provisão de uma pluralidade de primeiros componentes de fixação 9a, 9b de modo a serem espaçados aparte um do outro na direção longitudinal Y aperfeiçoar a operabilidade da correção das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3. O arranjo no qual os primeiros componentes de

fixação 9a, 9b no mesmo conjunto são espaçados aparte um do outro economizando quantidade do material para os componentes de fixação a serem usados e conseqüentemente contribuindo para reduzir custos. Enquanto o componente de fixação 9a é primeiramente engajado com o segundo componente de fixação 9c como acima descrito, no caso em que o componente de fixação 9b é primeiramente engajado com o segundo componente de fixação 9c, a força contrátil do elemento elástico 27 circundando o orifício das pernas causa o deslocamento do primeiro componente de fixação 9a. Mesmo neste caso, será possível corrigir o deslocamento do primeiro componente de fixação 9a de maneira como acima descrita, e dessa forma sobrepor o primeiro componente de fixação 9a com o segundo componente de fixação 9c. Referindo-se agora à diagramas esquematicamente ilustrados na Figura 3A até a Figura 3C similar à primeira incorporação, uma segunda incorporação da invenção será descrita. De acordo com esta incorporação, uma zona da folha de suporte 20 definida entre um conjunto dos primeiros componentes de fixação 9a, 9b é provida com um sistema de correção da posição auxiliar na forma de um elemento elástico 11 compreendendo uma pluralidade de tiras de borracha anexadas à folha de suporte 20 em estado estirado de modo a se estenderem na direção longitudinal Y. Sob contração deste elemento elástico 11, uma distância entre os primeiros componentes de fixação 9a, 9b no mesmo conjunto é inferior do que no caso da primeira incorporação antes da fralda ser vestida no corpo do usuário. Outros aspectos são similares à estes na primeira incorporação e esses aspectos similares não serão descritos repetitivamente. Similarmente ao caso da primeira incorporação, iniciando-se à partir do estado da Figura 3A antes das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 serem conectadas juntas, as partes da borda lateral oposta 5, 6 são seguradas com ambas as mãos na vizinhança das respectivas bordas superiores 25, 35 da mesma. Então o primeiro componente de fixação 9a mais próximo da borda superior 25 é engajado com o associado segundo componente de fixação 9c como ilustrado na Figura 3B. Assim, o primeiro componente de fixação inferior 9b é deslocado na direção indicada pela flecha D sob força contrátil do membro elástico circundante do orifício das pernas. Após o primeiro componente de fixação 9a ter sido engajado com o segundo componente de fixação 9c, o deslocamento do primeiro componente de

fixação 9b é sobreposto com o segundo componente de fixação 9c. Nesta operação, a extremidade inferior 24 da folha de suporte 20 é segura com os dedos e o elemento elástico se estendendo entre os primeiros componentes de fixação 9a, 9b no mesmo conjunto é mantido em estado estirado. Pelo

5 estiramento do elemento elástico 11 quando o primeiro componente de fixação 9b é sobreposto como o segundo componente de fixação 9c, será possível corrigir a posição relativa do primeiro componente de fixação 9b e do segundo componente de fixação 9c na direção longitudinal Y (ou seja, na direção vertical, como visto na Figura 3B) facilmente. Em outras palavras, a correção da posição

10 relativa dos componentes de fixação é facilitada pelo estiramento elástico do membro elástico 11 na direção longitudinal Y e dessa forma engajando operações se torna fácil. Similarmente ao caso da primeira incorporação, o efeito da presente invenção é obtido também quando o primeiro componente de fixação 9b é primeiramente engajado com o segundo componente de fixação 9c.

15 Referindo-se agora aos diagramas esquematicamente ilustrados na Figura 4A até a Figura 4C similar à primeira incorporação, uma terceira incorporação será descrita. Esta incorporação é distinta da segunda incorporação pelo fato que os elementos elásticos 11 servindo como sistema de correção da posição auxiliar são providos não na parte da borda lateral 5 da região de cintura frontal 2 mas

20 na parte da borda lateral 6 da região de cintura traseira 3. Como visto na Figura 4A, a parte da borda lateral 5 (ou seja, a folha de suporte 20) da região de cintura frontal 2 tem os primeiros componentes de fixação 9a, 9b anexados à ela de modo a ficarem espaçados aparte um do outro. A parte da borda lateral 6 da região de cintura traseira 3 tem o segundo componente de fixação 9c, mas há

25 somente um segundo componente de fixação 9c. O segundo componente de fixação 9c é provido em uma parte central substancialmente longitudinal do segundo componente de fixação 9c com o elemento elástico 11 compreendendo uma pluralidade de tiras de borracha. Outros aspectos são similares àqueles da segunda incorporação e não serão descritos de maneira repetitiva. Iniciando-se à

30 partir do estado da Figura 4A antes da conexão da operação, as partes da borda lateral oposta 5, 6 são seguradas com ambas as mãos na vizinhança das respectivas bordas superiores 25, 35 da mesma. Então o primeiro componente de fixação 9a mais próximo à borda superior 25 estará engajado com o segundo

componente de fixação 9c. Assim, o primeiro componente de fixação 9b será deslocado na direção indicada pela flecha D sob força contrátil do elemento elástico 28 circundante do orifício de pernas. Após o primeiro componente de fixação 9a ter sido engajado com o segundo componente de fixação 9c, o

5 deslocamento do primeiro componente de fixação 9b é corrigido e então o primeiro componente de fixação 9b é sobreposto com o segundo componente de fixação 9c. Nesta operação, o estiramento elásticos do elementos elástico 11 na direção longitudinal facilitará o engajamento da operação. Referindo -se agora aos diagramas esquematicamente ilustrados na Figura 5A até a Figura 5C

10 similares à primeira incorporação, uma quarta incorporação será descrita. Esta incorporação é similar à primeira incorporação exceto pela zona da folha de suporte 20 definida entre os primeiros componentes de fixação 9a, 9b incluem uma pluralidade de fendas 12 se estendendo obliquamente na parte da borda lateral 5 da região de cintura frontal 2 servindo como sistema de correção de

15 posição auxiliar. Outros aspectos são similares àqueles da fralda de acordo com a primeira incorporação e não serão repetitivamente descritos. Similarmente ao caso da primeira incorporação, iniciando-se a partir do estado da Figura 5A antes da conexão da operação, as partes da borda lateral oposta 5, 6 são seguradas com ambas as mãos na vizinhança das respectivas bordas superiores 25, 26 da

20 mesma e então o primeiro componente de fixação 9a mais próximo da borda superior 25 será engajado com o associado segundo elemento de fixação 9c. Assim, o primeiro elemento de fixação inferior 9b é deslocado em uma direção indicada por uma flecha D sob força contrátil do elemento elástico circundante o orifício de pernas. Após o primeiro componente de fixação 9a ter sido engajado

25 com o segundo componente de fixação 9c, o deslocamento do primeiro componente de fixação 9b é corrigido e então o primeiro componente de fixação 9b é sobreposto com o segundo componente de fixação 9c. Nesta operação, a zona da folha de suporte 20 se estendendo entre os primeiros componentes de fixação 9a, 9b nos quais uma pluralidade de fendas 12 serão

30 formadas para ainda facilitar o engajamento da operação. Esta é razão pela qual a zona tende a ser deformada devido à dilatação , alongamento, e flexão das fendas 12 a flexibilidade da zona sendo mais alta do que no caso da primeira incorporação. Deverá ser entendido que o número de fendas 12 bem como o

comprimento das respectivas fendas 12 não é especificado. A direção dessas fendas 12 é preferencialmente fora da máquina direção na etapa de fazer a folha de suporte 20 face ao material não tecido ou película plástica usada para a folha de suporte 20 ser adaptada para ser separada fora da máquina direção.

5 Similarmente ao caso da primeira incorporação, o efeito da presente invenção é obtido também quando o primeiro componente de fixação 9b é primeiramente engajado com o segundo componente de fixação 9c. Enquanto a invenção tem sido descrita com base nas várias particulares incorporações, a descrição dessas incorporações não deverá limitar a invenção. Por exemplo, os primeiros

10 componentes de fixação 9a, 9b na superfície lateral da vestimenta 1b poderão ser substituídos pelos primeiros componentes de fixação 9a, 9b na superfície lateral do corpo 1a. Será também possível bifurcar ambos os primeiros componentes de fixação 9a, 9b e o segundo componente de fixação 9c. Será possível dispor as folhas de suporte 20 nas partes da borda lateral 6 da região

15 de cintura traseira 3 ou nas partes da borda lateral 5, 6 das regiões de cintura frontal e traseira 2, 3 mais propriamente do que nas partes da borda lateral 5. Além disso, a folha de suporte 20 poderá consistir de uma pluralidade de membros de folha divididos melhor que um único membro de folha. Neste caso, as zonas de ajuste 13 poderão ser formadas pelas folhas separadas da zona de

20 espaçamento 14 e a resistência elástica da zona de espaçamento 14 na taxa de alongamento de 5% poderá ser inferior do que a resistência elástica das zonas de ajuste 13 na taxa de alongamento de 5% por ao menos 20 N/25 mm. Alternativamente, os primeiros e segundo componentes de fixação como fechos mecânicos poderão ser substituídos por membros de fixação adesiva

25 compreendendo repetitivamente as usáveis fitas adesivas sensíveis à pressão e uma tira de fita adesiva adaptada para ser removível anexada à fita adesiva. Será ainda possível substituir o elemento de presilha do fecho mecânico por um material não tecido adaptado para ser engajado de maneira destacável com o elemento de gancho. Além disso, os componentes de fixação poderão ser

30 diretamente anexados à cobertura externa 1B sem o uso da folha de suporte 20.

REIVINDICAÇÕES

1. **“FRALDA PARA ADULTOS”**, compreendendo:

- uma direção longitudinal e uma direção transversal;
 - uma superfície lateral do corpo e uma superfície lateral da vestimenta;
- 5 - um chassi (1) incluindo uma primeira região de cintura (2) tendo uma borda provida com elástico definindo o orifício de cintura (17a) que é uma das regiões de cintura frontal e traseira, uma segunda região de cintura (3) tendo uma borda provida com elástico definindo o orifício de cintura (17a) que a outra das regiões de cintura frontal e traseira e uma região entre pernas (4) tendo bordas providas
- 10 com elástico definindo o orifício de pernas (18a e 18b) e se estendendo entre as referidas regiões de cintura frontal e traseira;
- um sistema de fixação (10) para conectar de forma destacável as partes da borda lateral oposta transversalmente das referidas regiões de cintura frontal e traseira; e
- 15 - o referido sistema de fixação compreendendo primeiros componentes de fixação (9a e 9b) se estendendo na referida direção longitudinal ao longo das partes da borda lateral oposta transversalmente da referida primeira região de cintura, e um segundo componente de fixação (9c) se estendendo na referida direção longitudinal ao longo das referidas partes da borda lateral oposta
- 20 transversalmente da referida segunda região de cintura e sendo engajado com o primeiro componente de fixação; referida fralda para adultos, caracterizada por:
- a dimensão das referidas partes da borda lateral oposta transversalmente das referidas primeira e segunda regiões de cintura como medida na direção longitudinal ser de ao menos 150 mm;
- 25 - as referidas partes da borda lateral oposta transversalmente do ao menos a referida primeira região de cintura das referidas primeira e segunda regiões de cintura compreenderem um sistema de correção de posição para corrigir a posição relativa dos referidos primeiro e segundo componentes de fixação quando as referidas primeira e segunda regiões de cintura forem conectadas
- 30 uma à outra, o referido sistema de correção de posição compreendendo ao menos uma zona de espaçamento (14) definida entre as zonas de ajuste (13) para dois ou mais componentes de fixação nas quais o referido primeiro componente de fixação é dividido na referida direção longitudinal, e uma

resistência elástica de ao menos uma referida zona de espaçamento na direção longitudinal ser inferior àquela de cada uma das referidas zonas de ajuste.

2. **"FRALDA PARA ADULTOS"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por um sistema de correção de posição auxiliar para corrigir a posição relativa dos referidos primeiro e segundo componentes de fixação quando as partes da borda lateral oposta transversalmente das referidas primeira e segunda regiões de cintura serem conectadas juntas ser provido em ao menos uma das referidas zona de espaçamento.

3. **"FRALDA PARA ADULTOS"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por o referido sistema de correção de posição auxiliar para corrigir a posição relativa dos referidos primeiro e segundo componentes de fixação quando as referidas partes da borda lateral oposta transversalmente das partes da borda lateral oposta das referidas primeira e segunda regiões de cintura forem conectadas juntas ser provido em uma zona das referidas partes da borda lateral oposta transversalmente referida segunda região de cintura oposta à ao menos uma zona de espaçamento com as referidas partes da borda lateral oposta transversalmente das referidas primeira e segunda regiões de cintura conectadas uma à outra.

4. **"FRALDA PARA ADULTOS"**, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada por o referido sistema de correção de posição auxiliar ser um de um elemento elástico se estendendo na referida direção longitudinal em ao menos uma zona de espaçamento e ao menos uma fenda (12) cruzando a referida zona de espaçamento.

5. **"FRALDA PARA ADULTOS"**, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada por o referido sistema de posição auxiliar ser um elemento elástico se estendo na referida direção longitudinal em uma zona ou zonas das referidas partes da borda lateral oposta transversalmente da referida segunda região de cintura oposta à ao menos uma zona de espaçamento.

6. **"FRALDA PARA ADULTOS"**, de acordo com as reivindicações 1, 2, 3, 4 e 5 caracterizada por a dimensão das referidas zonas de espaçamento como medida na referida direção longitudinal ser em u m faixa de 10 mm à 40 mm.

7. **"FRALDA PARA ADULTOS"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a resistência elástica na taxa de alongamento de 5% na

referida zona ou zonas de espaçamento ser inferior que a resistência elástica na taxa de alongamento de 5% nas referidas zonas de ajuste que tem os referidos componentes de fixação de ao menos 20 N/25 mm e uma resistência elástica na taxa de alongamento de 5% nas referidas zonas de ajuste em uma faixa de 25 à 120 N/25 mm.

5

8. “**FRALDA PARA ADULTOS**”, de acordo com as reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 caracterizada por um dos referidos componentes de fixação ser um elemento de gancho tendo uma pluralidade de ganchos, enquanto o outro ser um elemento de presilha tendo uma pluralidade de presilhas engajadas de forma destacável com o referido elemento gancho.

10

FIG. 2A

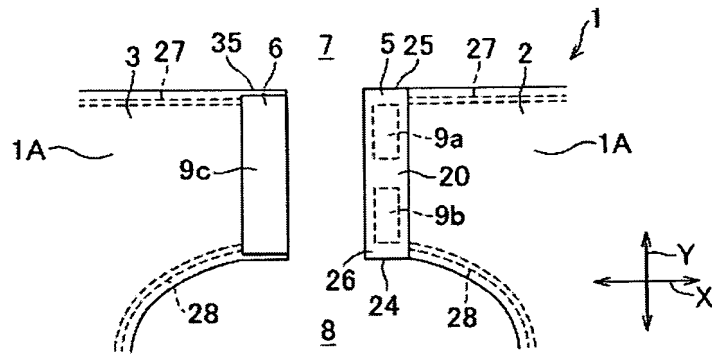


FIG. 2B

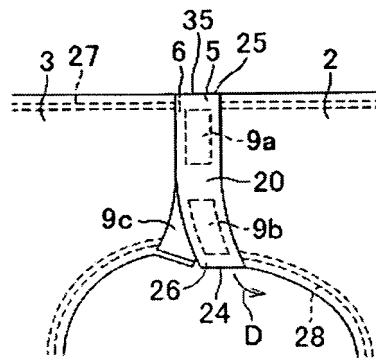


FIG. 2C

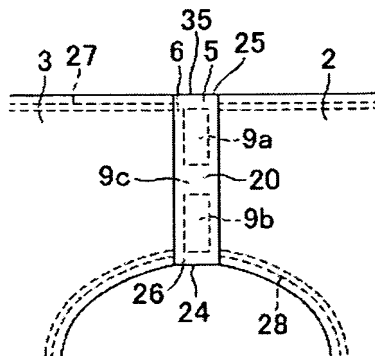


FIG. 3A

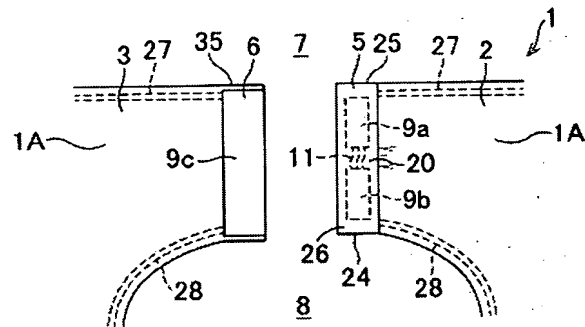


FIG.3B

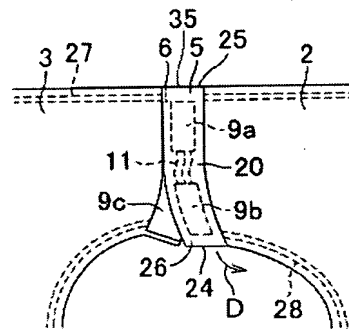


FIG.3C

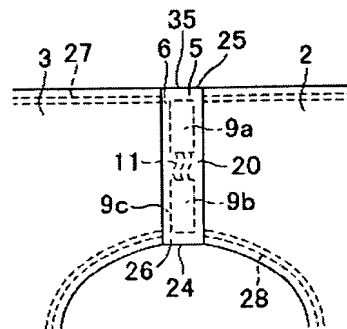


FIG. 4A

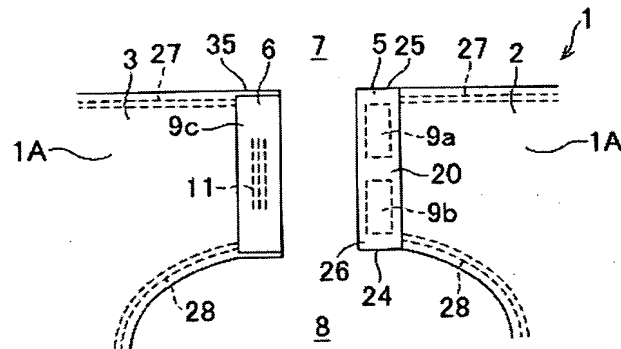


FIG. 4B

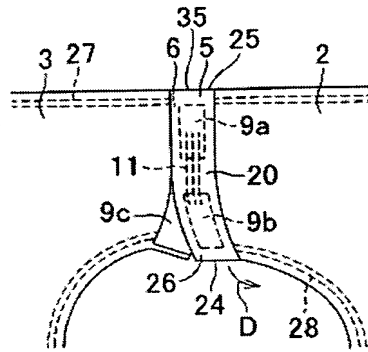


FIG. 4C

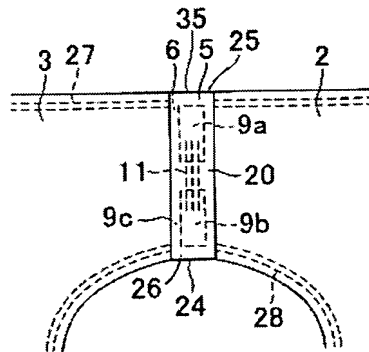


FIG. 5A

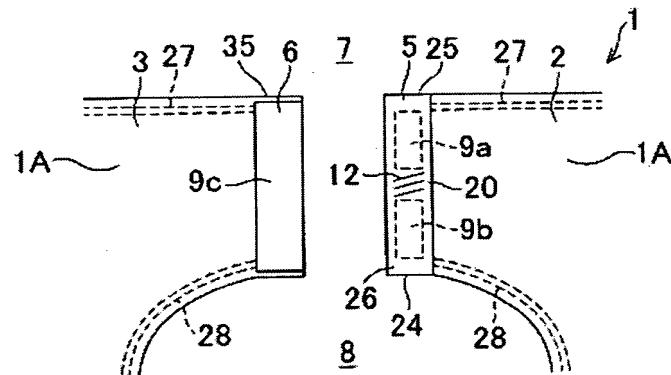


FIG. 5B

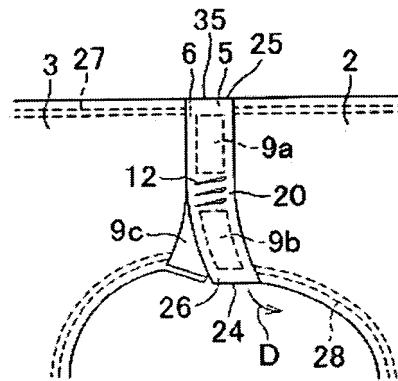
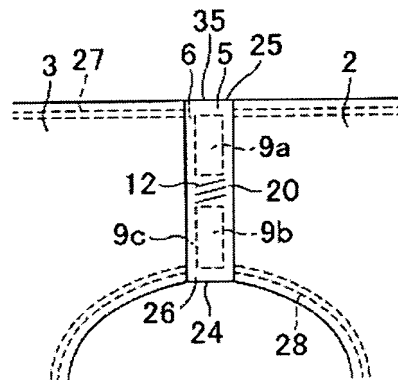


FIG. 5C



P10712279-9

RESUMO**"FRALDA PARA ADULTOS"**

- 5 Fralda para adultos incluindo uma região de cintura frontal (2), uma região de cintura traseira (3) e uma região entre pernas (4) se estendendo entre ela, caracterizada por as partes da borda lateral das regiões de cintura frontal e traseira (2 e 3) serem conectadas de maneira destacável uma à outra de modo a
- 10 forma um orifício de cintura (7) e um par de orifícios de pernas (8), as partes da borda lateral (5 e 6) tendo uma dimensão de ao menos 150 mm. como medida na direção longitudinal (Y), e um sistema de correção de posição para corrigir a posição relativa dos primeiro e segundo componentes de fixação (9a, 9b e 9c) quando as primeira e segunda regiões de cintura forem conectadas uma à outra sendo provido e compreendendo ao menos uma zona de espaçamento (14) definida entre as zonas de ajuste para dois ou mais componentes de fixação nas quais o primeiro componente de fixação é dividido na direção longitudinal.