



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112018011717-0 B1



(22) Data do Depósito: 09/09/2016

(45) Data de Concessão: 23/08/2022

(54) Título: ARTIGO DO VESTUÁRIO DESCARTÁVEL

(51) Int.Cl.: A61F 13/49.

(30) Prioridade Unionista: 28/12/2015 JP 2015-257240.

(73) Titular(es): UNICHARM CORPORATION.

(72) Inventor(es): KUNIIHIKO KATSURAGAWA; SHUNSUKE TAKINO; MASUMI UEDA.

(86) Pedido PCT: PCT JP2016076550 de 09/09/2016

(87) Publicação PCT: WO 2017/115495 de 06/07/2017

(85) Data do Início da Fase Nacional: 09/06/2018

(57) Resumo: ARTIGO DO VESTUÁRIO DESCARTÁVEL Provido é um artigo do vestuário descartável que não tenha risco de causar nenhum problema de pele. Uma fralda (10) que é o artigo do vestuário descartável, tem uma direção vertical (Y), uma direção horizontal (X), uma superfície voltada para a pele e uma superfície não voltada para a pele oposta à mesma, e incluindo uma região de cintura frontal (13), uma região de cintura traseira (14), uma região entre pernas (15) localizada entre as regiões de cintura frontal e traseira (13, 14) e uma estrutura absorvente à líquido (chassis absorvente) (12) estendida à partir da região entre pernas (15) às regiões e cintura frontal e traseira (13, 14). Ao menos uma região de cintura das regiões de cintura frontal e traseira (13, 14) tem um par de primeiras regiões elásticas laterais (primeiras regiões expandidas) (29B) localizadas entre as bordas laterais do chassis absorvente (12) e ambas bordas laterais de uma das regiões de cintura, nas primeiras regiões elásticas laterais, corpos elásticos da cintura (27) estendidos na direção horizontal (X). Ao menos um dos corpos elásticos da cintura (27) tem na direção horizontal (X), uma seção contrátil baixa (51) tendo uma posição de corte (posição de corte)(104a) e uma seção contrátil alta (52) não tendo posição de corte.

“ARTIGO DO VESTUÁRIO DESCARTÁVEL”

[Campo Técnico]

[0001] A presente invenção relata artigos do vestuário descartáveis.

[Antecedentes]

[0002] Convencionalmente, artigos do vestuário descartáveis são conhecidos tendo uma direção vertical, uma direção lateral, uma superfície voltada para a pele, e uma superfície não voltada para a pele oposta à superfície voltada para a pele e incluindo uma região de cintura frontal, uma região de cintura traseira, uma região entre pernas entre as regiões de cintura frontal e traseira e uma estrutura absorvente à líquido estendida da região entre pernas às regiões de cintura frontal e traseira da fralda mostrada em Literatura de Patente 1 sendo seccionada em uma primeira região contrátil circunferencialmente estendida ao longo de uma borda de uma abertura da cintura em torno da cintura do usuário, uma segunda parte contrátil disposta adjacente à primeira região contrátil de modo a se estender circunferencialmente em torno da cintura do usuário e uma terceira região contrátil disposta adjacente à segunda região contrátil de modo a se estender circunferencialmente em torno da cintura do usuário de modo que uma inter-relação dessas regiões contráteis poderão ser representadas na forma da terceira região contrátil \geq a segunda região contrátil $>$ a primeira região contrátil.

[0003] Nesta fralda conhecida, uma força contrátil da primeira região contrátil em uma extremidade superior na direção vertical na lateral da borda da abertura da cintura é relativamente baixa de modo que a abertura da cintura possa ser facilmente desdobrada enquanto uma força contrátil da terceira região contrátil na lateral das aberturas das pernas sendo relativamente alta de modo que a fralda possa se fixar ao corpo do usuário ao longo das respectivas bordas das aberturas das pernas.

[Lista de Citação]

[Literatura de Patente]

[0004][LPT 1]: P4352003 B

[Sumário]

[Problema Técnico]

[0005] Entretanto, os usuários incluem bebês recém-nascidos e pessoas com delicada pele que a fralda poderá causar vários tipos de problemas de pele, por exemplo, erupção de pele avermelhada em posições em contato com os membros elásticos da cintura. Para evitar referidos problemas, é esperado prover um novo tipo de fralda tendo uma baixa região contrátil e uma alta região contrátil na direção lateral da fralda.

[0006] Um objetivo da presente invenção é aperfeiçoar a anterioridade do estado de técnica e prover um artigo do vestuário confiável a usuários livre de problemas de pele.

[Solução ao Problema]

[0007] Para atingir o objetivo acima estabelecido, a presente invenção é direcionada à uma fralda descartável tendo uma direção vertical, uma direção lateral, uma superfície voltada para a pele e uma superfície não voltada para a pele oposta à superfície voltada para a pele e incluindo uma região de cintura frontal, uma região de cintura traseira, uma região entre pernas disposta entre as regiões de cintura frontal e traseira e uma estrutura absorvente à líquido estendida da região entre pernas nas regiões de cintura frontal e traseira centrando na região entre pernas.

[0008] A presente invenção é caracterizada no artigo do vestuário descartável que ao menos uma das regiões de cintura frontal e traseira tem um par de primeiras regiões elásticas laterais estendidas entre ambas bordas laterais da estrutura absorvente à líquido e ambas bordas laterais de ao menos uma das regiões de cintura frontal e traseira e membros elásticos de cintura estendidos na direção lateral na primeira região elástica lateral e

ao menos um dos membros elásticos tendo, na direção lateral, baixas partes contráteis tendo cortes e partes altas contráteis não tendo cortes.

[0009] As partes altas contráteis dos membros elásticos da cintura tem uma grande área seccional transversal e as partes baixas contráteis dos membros elásticos de cintura tem uma área seccional transversal menor que a área seccional transversal das partes altas contráteis. Desta forma, a maior área de corte dos membros elásticos da cintura é a maior diferença entre a força contrátil e as partes baixas contráteis e as partes contráteis altas sendo.

[0010] As regiões de cintura frontal e traseira respectivamente tem uma pluralidade de membros elásticos de cintura harmonizados na direção vertical e os membros elásticos da cintura localizados na lateral inferior, como visto na direção vertical, da estrutura absorvente à líquido tendo as partes baixas contráteis e os membros elásticos da cintura localizados na lateral superior, como visto na direção vertical da estrutura absorvente à líquido não tendo partes baixas contráteis. Desta forma, será possível na lateral inferior na direção vertical da estrutura absorvente à líquido, fazer o artigo vestuário se fixar na cintura do usuário e prevenir os membros elásticos da cintura de serem postos em excessivo rígido contato com as pernas do usuário. Ao mesmo tempo, na lateral superior na direção vertical da estrutura absorvente à líquido, será possível reduzir uma possibilidade que o artigo do vestuário escorregue para baixo.

[0011] A estrutura absorvente à líquido tem um material núcleo e abas laterais localizadas nas laterais externas na direção lateral do material núcleo, uma das regiões de cintura tendo segundas regiões elásticas laterais sobrepostas com as abas laterais, como visto em uma vista plana, entre as respectivas primeiras regiões elásticas laterais e ambas bordas laterais do material núcleo e uma força contrátil dos membros elásticos de cintura nas segundas regiões elásticas laterais sendo mais alta que nas partes baixas contráteis. Desta forma, será possível manter um par de segundas regiões

elásticas laterais em próximo contato com o corpo do usuário, e assim prevenindo uma fenda de ser deixada entre o corpo e as regiões de cintura e exsudados corporais vazarem da fralda.

[0012] Regiões inelásticas nas quais nenhum membro elástico de cintura está presente são harmonizadas no interior de um par de segundas regiões elásticas laterais e o material núcleo se revestindo com a região inelástica como em uma vista plana. Desta forma, será possível restringir a deformação do material núcleo, e assim prevenindo uma área absorvente de diminuir.

[0013] As partes baixas contráteis dos membros elásticos de cintura tem cortes estendidos na direção lateral entre ambas bordas laterais dos membros elásticos de cintura harmonizados na direção vertical. Desta forma, será possível prevenir folhas de serem capturadas nos cortes.

[0014] O artigo do vestuário tem uma abertura de cintura e um par de aberturas das pernas, ambas regiões de cintura frontal e traseira tendo uma pluralidade de membros elásticos de cintura harmonizado na direção vertical, e os cortes dos membros elásticos da cintura localizados na direção lateral, à partir dos cortes formados nos membros elásticos da cintura harmonizados adjacentes à abertura da cintura. Desta forma será possível prevenir uma força contrátil dos membros elásticos da cintura de localmente aumentarem, e assim prevenir os membros elásticos da cintura de parcialmente serem colocados em próximo contato com as pernas do usuário e fazer o artigo do vestuário se fixas nas pernas do usuário.

[Efeitos Vantajosos da Invenção]

[0015] No artigo do vestuário descartável de acordo com a presente invenção, ao menos um membro elástico da cintura tem partes baixas contráteis nas quais cortes são formados e partes altas contráteis na quais nenhum corte é formado. Por essa razão. As partes baixas contráteis do membro elástico da cintura previne o membro elástico da cintura se ser

posto excessivamente em rígido contato com o corpo do usuário enquanto sendo possível para as partes altas contráteis fazerem o artigo do vestuário se fixar no corpo do usuário. Desta forma, será possível prevenir a ocorrência de problemas na pele como vermelhidão da pele ou marcas na superfície.

[Breve Descrição dos Desenhos]

[0016] Os desenhos ilustram específicas configurações da presente invenção incluindo opcionais e preferidas configurações bem como essenciais características da invenção, apresentados em caráter exemplificativo e não limitativo, nos quais:

- A Figura 1 é uma vista frontal em perspectiva de um artigo do vestuário descartável (fralda) de acordo com uma primeira configuração da presente invenção;
- A Figura 2 é uma vista desenvolvida parcialmente cortada da fralda com os respectivos membros elásticos estirados em uma direção lateral e uma direção vertical;
- a Figura 3 é uma vista em escala parcialmente ampliada de uma região de cintura traseira;
- A Figura 4 é uma vista em escala ampliada de uma parte da Fig. 3;
- A Figura 5 é uma vista em escala ampliada similar à Fig. 4 para a fralda de acordo com uma segunda configuração;
- A Figura 6 em escala ampliada similar à Fig. 4 para a fralda de acordo com uma terceira configuração.

[Descrição das Configurações]

As configurações descritas abaixo relatam à um artigo do vestuário descartável (fralda) como ilustrado nas Figs. 1 à 6, incluindo ambas preferenciais e opcionais características bem como aquelas características que são características essenciais da invenção.

< Primeira Configuração >

[0017] Referindo-se às Figs. 1 e 2, uma fralda 10 tem uma direção vertical Y e uma direção lateral X se intersectando com a anterior e poderá incluir uma superfície voltada para a pele, uma superfície não voltada para a pele oposta à anterior, um painel de cintura elástico anular 11 estendido circunferencialmente em torno da cintura do usuário, um chassis absorvente (estrutura absorvente à líquido) 12, uma região de cintura frontal 13, uma região de cintura traseira 14 e uma região entre pernas 15 localizada entre as regiões de cintura frontal e traseira 13, 14.

[0018] O painel de cintura elástico 11 tem uma função de cinta elástica e poderá incluir um painel de cintura frontal 16 definindo a região de cintura frontal 13 e um painel de cintura traseira 17 definindo a região de cintura traseira 14. Os painéis de cintura frontal e traseiro 16, 17 respectivamente tem formas retangulares definidas pelas bordas extremas internas 16a, 17a, bordas extremas externas 17b e respectivos pares de bordas laterais 16c, 17c. O par de bordas laterais 16c do painel de cintura frontal 16 e o par de bordas laterais 17c do painel de cintura traseiro 17 voltados entre si sendo respectivamente unidos juntos por várias técnicas de aquecimento a calor conhecidas, por exemplo, estampagem a calor ou técnica de vedação ultrassônica mas costuras laterais 18 continuamente harmonizadas na direção vertical Y de modo a definir uma abertura da cintura 18 e um par de aberturas das pernas 20.

[0019] Os painéis de cintura frontal e traseiro 16, 17 poderão respectivamente incluir uma folha interior 21 localizada na superfície voltada para a pele e uma folha exterior 23 localizada na superfície não voltada para a pele. Os materiais para as folhas interior e exterior 21, 23 poderão incluir materiais não tecido fibrosos de filamento contínuo/de fiação a sopro/filamento contínuo (SMS), materiais não tecido fibrosos de filamento contínuo ou materiais não tecido fibrosos através de ar, ou folha plásticas,

folhas plásticas porosas ou laminadas das mesmas, cada tendo um peso por área de unidade abrangendo de 15 à 30 g/m².

[0020] Entre as folhas interior e exterior 21, 22, uma pluralidade de membros elásticos de cintura formados de fita ou fio ou cordões 27 poderão ser harmonizados de modo a serem contráteis na direção lateral X de modo que os painéis de cintura frontal e traseiro 16, 17 possam ser elasticizados ao menos na direção lateral X. Os membros elásticos de cintura 27 poderão incluir membros elásticos de cintura superior 27A estendidos na direção lateral X ao longo da abertura da cintura 19 e membros elásticos de cintura inferior 27B estendidos na direção lateral X entre os membros elásticos de cintura superior 27A e as respectivas bordas extremas internas 16a, 17a. Regiões nas quais os membros elásticos de cintura superior 27A são harmonizados, definem uma região elástica superior 28A e regiões nas quais os membros elásticos de cintura inferior 27B definem uma região elástica inferior 28B. Os membros elásticos de cintura superior 27A continuamente se estendem na direção lateral X entre ambas bordas laterais 16c, 17c das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14. Os membros elásticos de cintura inferior 27B continuamente se estendem na direção lateral X entre respectivas ambas bordas laterais 16c, 17c das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 e ambas bordas laterais de um núcleo absorvente à líquido 43.

[0021] Os membros elásticos de cintura inferior 27B tem partes extremas externas 32 localizadas nas respectivas bordas laterais 16c, 17c das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 e partes extremas internas 34 respectivamente voltadas às partes extremas externas 32 na direção lateral X onde os membros elásticos de cintura inferior 27B são parcialmente cortados e motivados a se contrair nas respectivas regiões centrais 36 nas quais nenhum dos membros elásticos existe. As regiões inelásticas 36 são definidas nas respectivas regiões centrais das regiões de cintura frontal e

traseira 13, 14, e, em conseqüência, a força contrátil dos membros elásticos de cintura inferior 27B não deverão atuar diretamente no chassis absorvente 12 localizado na superfície voltada para a pele do painel de cintura frontal 16 de modo a formar franzidos. Isto torna possível inibir uma deterioração da performance de absorção sob a força contrátil dos membros elásticos de cintura inferior 27B.

[0022] Para formar a região inelástica 36, por exemplo, adesivos fundidos a calor poderão ser aplicados em ambas partes extremas na direção lateral X das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 para formar regiões revestidas com adesivos fundidos a calor nas quais os membros elásticos de cintura inferior 27B à ambas partes extremas na direção lateral X das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14, uma região não revestida com adesivo a calor podendo ser formada em um a parte central na direção lateral X das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 e assim os membros elásticos de cintura 27B poderão ser cortados (em uma única posição para os respectivos membros elásticos) de modo que os membros elásticos de cintura inferior 27B possam se restringir por eles mesmos. Desta forma, a região inelástica 27B não tem substancialmente nenhuma força contrátil sendo formada nas regiões não revestidas.

[0023] Como materiais para os membros elásticos da cintura 27, por exemplo, materiais elásticos formados de fita ou fio ou cordão tendo uma fineza abrangendo 470 à 1240 dtex podendo ser usados contraidamente seguros em um estão estirado em um raio de elasticidade abrangendo de 1.5 Pa 3.5. Enquanto as condições incluindo uma fineza, um raio de elasticidade, dimensão de intervalo (intensidade) de cada par dos membros elásticos de cintura adjacentes 27 poderão ser apropriadamente alteradas, para o propósito de assegurar que o artigo do vestuário é estavelmente colocado no corpo do usuário, as condições para os respectivos membros elásticos são preferivelmente estabelecidos de modo que uma força contrátil

da região elástica superior 28A definida pelos membros elásticos superiores 27A poderá ser maior que uma força contrátil da região elástica inferior 28B definida pelos membros elásticos da cintura inferior 27B. Pelo estabelecimento da força contrátil dos membros elásticos 27 desta maneira, a força contrátil relativamente alta dos membros elásticos superiores 27B na lateral da abertura da cintura 19 torna possível prevenir a fralda 10 de escorregar para baixo e prevenir a força contrátil dos membros elásticos da cintura inferior 27B na lateral das aberturas das pernas 20 de se tornar excessivamente alta.

[0024] A Fig. 4 é uma vista em escala parcialmente ampliada da região da cintura traseira 14. Nesse sentido, a região da cintura frontal 13 tem similar harmonização aquela da região da cintura traseira 14 e, por essa razão, a harmonização na região da cintura frontal 13 não será descrita aqui. Na lateral interna na direção lateral X dos membros elásticos da cintura inferior 27B, nenhum dos cortes 104a passando através dos membros elásticos da cintura inferior 27B na direção de espessura é formado, no exterior na direção lateral X, os cortes 104a passando através dos membros elásticos da cintura inferior 27B são formados.

[0025] Dos membros elásticos da cintura inferior 27B, as partes na quais os cortes 104a existem, há uma perda de propriedades contráteis e as partes remanescentes do membros elásticos da cintura inferior 27B mantendo as propriedades contráteis.

[0026] Após os cortes 104a terem sido formados em ao menos um dos membros elásticos da cintura inferior 27B, um área seccional transversal deste membro elástico da cintura inferior 27B na partes tendo os cortes 104a deverá ser menor que uma área seccional transversal do membro elástico da cintura inferior 27B antes dos cortes terem sido formados, e assim, uma força contrátil (força elástica) das partes nas quais os cortes 104 tem sido

formados notavelmente baixas comparadas às partes não tendo nenhum corte 104a.

[0027] Em cada dos membros elásticos da cintura inferior 27B, as partes tendo os cortes 104 a são partes contráteis baixas 51 e as partes tendo os cortes 104a sendo partes contráteis altas 52 onde cada das partes contráteis baixas 51 e cada das partes contráteis altas 52 poderão ser alternativamente harmonizadas na direção lateral X.

[0028] Como descrito acima, de acordo com a fralda 10, uma pluralidade de membros elásticos de cintura inferior 27B tendo as partes contráteis baixas 51 ajudam a prevenir os membros elásticos da cintura inferior 27B de serem postos em excessivo próximo contato com o corpo do usuário e as partes contráteis alta 52 fazendo o possível para manter a fralda 10 em próximo contato com o corpo do usuário. Em adição, as partes contráteis baixas 51 dos membros elásticos da cintura inferior 27B são as partes na quais uma rigidez de flexão na direção de espessura é suficientemente baixa para assegurar uma flexibilidade tornando possível desdobrar completamente as aberturas das pernas 20 pela mínima força. Isto possibilita o usuário a inserir as pernas através das aberturas das pernas suavemente. Em adição, a maior da área dos cortes pela operação de corte é, a maior sendo uma diferença entre a força contrátil da partes contráteis baixas 51 e a força contrátil das partes contráteis altas 52. Em adição, os cortes 104a, 104b são abertos quando a fralda é vestida no corpo do usuário, e assim ajudando a prevenir o interior da fralda 10 de se tornar abafado.

[0029] Os cortes 104a se estendem na direção lateral X entre ambas bordas laterais 29 como visto na direção vertical Y dos respectivos membros elásticos da cintura inferior 27B, em outras palavras, os cortes 104a sendo espaçados de ambas bordas laterais 29 dos respectivos membros elásticos da cintura inferior 27B, e assim ajudando a prevenir as folhas interior e exterior 21, 23 de serem presas pelos cortes 104a.

[0030] Em adição, os membros elásticos da cintura inferior 27B na lateral na direção vertical Y do chassis absorvente 12 funcionando como a estrutura absorvente à líquido tem as partes contráteis baixas 51 e os membros elásticos da cintura inferior 27B na lateral superior na direção vertical Y do chassis absorvente 12 não tendo as partes contráteis baixas 51. Assim, uma região definida na lateral inferior na direção vertical Y do chassis absorvente 12 ajuda a prevenir os membros elásticos da cintura inferior 27B de serem postos em excessivo próximo contato com as pernas do usuário e assegurar a fralda 10 se fixar na cintura do usuário. Ao mesmo tempo, a lateral superior na direção vertical Y do chassis absorvente 12 ajuda a restringir o deslizamento para baixo da fralda 10.

[0031] Nas regiões de cintura frontal e traseira 13, 14, como visto na direção lateral X, primeiras regiões elásticas (primeiras regiões elásticas laterais) 29B são formadas em zonas nas quais os cortes 104a são formados e segundas regiões elásticas (segundas regiões elásticas laterais) tendo uma força contrátil maior que nas primeiras regiões elásticas laterais 29B sendo formadas em zonas nas quais nenhum dos cortes 104a é formado.

[0032] Quando as regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 são formadas na maneira acima descrita, a força contrátil nas respectivas regiões elásticas poderá ser representada pela região elástica superior 28A > a segunda região elástica lateral 29C > a primeira região elástica lateral 29B.

[0033] Na direção lateral X, as primeiras regiões elásticas laterais 29B são localizadas entre ambas bordas laterais 12C do chassis absorvente 12 e ambas bordas laterais 16c, 17c das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 de modo a se sobreporem, em uma vista plana, com abas laterais 48 descritas a seguir, Referida harmonização torna possível manter um par das segundas regiões elásticas laterais 29C em contato com o corpo do usuário, e assim auxiliando a restringir uma fenda entre o corpo do usuário e as

regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 e ajudar a prevenir exsudados corporais de vazarem para fora.

[0034] Além disso, a folha interior 21 tem os cortes 104a passando através da folha interior 21 formada em posições se sobrepondo com os cortes 104a dos membros elásticos inferiores 27B em uma vista plana pela qual a permeabilidade ao ar é aperfeiçoada. A folha exterior 23 não tem nenhum corte. Isto ajuda da prevenir exsudados corporais de vazarem para fora.

[0035] Referindo-se à Fig. 2, o chassi absorvente 12 poderá incluir as partes extremas frontal e traseira 12A, 12B fixadas aos painéis de cintura frontal e traseiro 16, 17, respectivamente, o núcleo absorvente 43 estendido na direção vertical Y ao menos na região entre pernas 15, uma folha frontal 44 localizada na lateral da superfície voltada para a pele do núcleo absorvente à líquido 43 e formada de materiais não tecido fibrosos hidrofílicos, uma folha posterior 45 localizada na lateral da superfície não voltada para a pele do núcleo absorvente à líquido 43 e formada de materiais não tecido fibrosos altamente permeáveis à líquido ou hidrofóbicas 46 e uma folha barreira contra vazamento 46 interposta entre o núcleo absorvente à líquido 43 e a folha posterior 45 e tendo uma tamanho suficiente para cobrir uma inteira superfície ao menos voltada para a folha posterior 45 do núcleo absorvente à líquido 43. Materiais para a folha frontal 44 e a folha posterior 45 poderão incluir vários materiais não tecido fibrosos conhecidos como materiais não tecido fibrosos SMS ou materiais não tecido de filamento contínuo.

[0036] O núcleo absorvente à líquido 43 é formado de uma mistura de uma requerida quantidade de partículas de polímero super absorvente e polpa felpada e ainda semi-rígida do ponto de vista que o núcleo absorvente à líquido 43 tenha uma rigidez maior que dos membros folhas formando a fralda 10. Em adição, o núcleo absorvente à líquido 43 tem uma configuração de painel estreitada no meio da direção vertical Y e o inteiro

núcleo 43 sendo embalado com uma folha dispersiva à líquido 47 como papéis tecido. A folha frontal 44 e a folha posterior 45 se estendem externamente além de uma periferia do núcleo absorvente à líquido 43 e essas partes estendidas externamente além da periferia do núcleo são sobrepostas e ligadas entre si por adesivos fundidos a calor (não mostrados) para definir um par de abas laterais 48 estendidas externamente na direção lateral X além das bordas laterais 43C do núcleo absorvente à líquido 43 e um par de abas extremas 49 estendidas externamente na direção vertical Y além de ambas as bordas.

[0037] < Segunda Configuração >

[0038] A Fig. 5 é uma vista em escala ampliada similar à Fig. 4, ilustrando a fralda 10 de acordo com a segunda configuração da presente invenção. Na fralda 10 de acordo com esta configuração, posições nas quais os cortes 104a são formados em um grupo de membros elásticos inferiores 27B dispostos na lateral das aberturas das pernas 20 são diferentes, como visto na direção lateral X, à partir das posições nas quais os cortes 104 formados em um grupo de membros elásticos de cintura inferior 27B dispostos na lateral da abertura da cintura 19 e adjacentes ao grupo anterior dos membros elásticos da cintura inferior 27B. Referida harmonização ajuda a prevenir a força contrátil dos membros elásticos da cintura inferior 27B de localmente aumentar, e assim fazendo a fralda 10 se fixa em torno das pernas do usuário com parte dos membros elásticos da cintura inferior 27B evitando excessiva rigidez em torno das pernas do usuário.

[0039] < Terceira Configuração >

[0040] A Fig. 6 é uma vista em escala ampliada similar à Fig. 4, ilustrando a fralda 10 de acordo com a terceira configuração da presente invenção. Neste fralda 10, uma parte da folha interior 21 se sobrepõe com os cortes 104a dos membro elásticos da cintura inferior 27N em uma vista plana tendo os cortes 104b passando através da folha interior 21 e os cortes 104a sendo formados

em uma parte da folha interior 21 se sobrepondo com os membros elásticos da cintura inferior 27B em uma vista plana. Referida harmonização torna possível ampliar áreas dos cortes 104b, 104c passando através da folha interior 21, e assim aperfeiçoando a permeabilidade ao ar.

[0041] Em adição, os cortes 104a, 104b, 104c são harmonizados de modo a serem oblíquos à ambas direção lateral X e lateral vertical Y. Com referida harmonização, a contração dos membros elásticos da cintura inferior 27B motiva os cortes 104a, 104b, 104c a se abrirem na direção de espessura, e assim prevenindo um espaço interior da fralda 10 de se tornar abafada. Nesse sentido, apesar de não ilustrado, será ainda possível formar os cortes 104a de modo que os cortes 104a possam obliquamente se estender na direção lateral X entre ambas bordas laterais 29 dos membros elásticos da cintura inferior 27B.

[0042] Com relação à terceira configuração, a fralda 10 tem sido descrita acima de maneira que as regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 poderão incluir as folhas interior e exterior 21, 23 e os membros elásticos da cintura 27. Entretanto, a presente invenção não está limitada à referida harmonização e será ainda possível localizar um terceira folha barreira à líquido não tendo nenhum corte na lateral da superfície não voltada para a pele da folha exterior 23. De acordo com a fralda 10 como acima mencionado, será possível para as regiões de cintura frontal e traseira 13,14 assegurar uma permeabilidade ao ar pela presença dos cortes 104a, 104b, 104c formados nelas e auxiliar a prevenir exsudados corporais de vazarem pela presença da terceira folha barreira à líquido localizada na lateral da superfície não voltada para a pele da mesma.

[0043] Com relação às configurações 1 à 3, a fralda 10 tem sido descrita acima de maneira que um par de primeiras regiões elásticas (primeiras regiões elásticas laterais) 29B são harmonizadas, como visto na direção lateral X, entre ambas bordas laterais 12C, 12C do chassis absorvente 12

funcionando como a estrutura absorvente à líquido e ambas bordas laterais 16c, 16c, 17c, 17c das regiões de cintura frontal e traseira 13,14 e um par de segundas regiões elásticas (segunda regiões elásticas laterais) 20C sendo harmonizadas, como visto na direção lateral X, entre as respectivas primeiras regiões elásticas laterais 29B e o núcleo absorvente à líquido 43 funcionando como material de núcleo. Entretanto, a presente invenção não está limitada à referida harmonização e sendo ainda possível localizar as primeiras regiões elásticas laterais 29B, como visto na direção lateral X, entre o núcleo absorvente à líquido 43 e ambas bordas laterais 16c, 16c, 17c, 17c das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14.

[0044] Com relação às configurações 1 à 3, a fralda 10 tem sido descrita acima de maneira que ambas região de cintura frontal 13 e região de cintura traseira 14 tem as primeiras regiões elásticas 29B e as segundas regiões elásticas 29C. Entretanto, a fralda 10 tendo as primeiras regiões elásticas 29B e as segundas regiões elásticas laterais 29C se encontra ainda de acordo com a presente invenção.

[0045] Além disso, com relação às configurações 1 à 3, a fralda 10 tem sido descrita acima de maneira que as partes extremas frontal e traseira 12A, 12B do chassis absorventes 12 são fixadas à superfície não voltada para a pele das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14. Entretanto, a presente invenção não está limitada à referida harmonização e sendo possível fixar as partes extremas frontal e traseira 12A, 12B do chassis absorvente 12 à superfície voltada para a pele das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14. A fralda harmonizada desta maneira ajuda a restringir uma força contrátil das segundas regiões elásticas laterais 29C agindo no corpo do usuário para que as partes extremas frontal e traseira 12A, 12B do chassis absorvente 12 sejam fixadas à superfície voltada para a pele das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 e as segundas regiões elásticas laterais 29C sendo

localizadas nas respectivas superfícies não voltadas para a pele das respectivas abas laterais 48.

[0046] Como materiais de construção da fralda 10 de acordo com a presente invenção, vários tipos de materiais amplamente usados no relevante campo técnico poderão ser usados sem limitação a menos que contrariamente estabelecido. Além disso, enquanto as regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 formadas dos painéis de cintura frontal e traseiro separados 16, 17 tem sido exemplarmente descritos como a estrutura básica da fralda 10 na presente invenção, não estando limitada à referida básica estrutura.

[0047] Especificamente, as regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 e a região entre pernas 15 poderão ser formadas de um painel contínuo. Além disso, a presente invenção não está limitada à fralda tipo calça na qual ambas bordas laterais 16c, 17c das regiões de cintura frontal e traseira 13, 14 são preliminarmente unidas entre si mas incluem também a fralda tipo aberta na qual ambas bordas laterais 16c, 17c são unidas entre si com uso de fixadores de fita. Em adição, termos “primeira”, “segunda” e “terceira” usados na presente invenção são usados meramente para distinguir similares elementos, similares posições ou outros similares itens.

[Lista de Sinais de Referência]

10	artigo do vestuário descartável (fralda descartável),
12	chassis absorvente (estrutura absorvente à líquido),
12C	ambas bordas laterais do chassis absorvente,
13	região de cintura frontal,
14	região de cintura posterior,
15	região entre pernas,
16c	ambas bordas laterais da região de cintura frontal,
17c	ambas bordas laterais da região de cintura traseira,
19	abertura da cintura,
20	aberturas das pernas,

27	membros elásticos da cintura,
27A	membros elásticos da cintura superior,
27B	membros elásticos da cintura inferior,
29B	segundas regiões elásticas laterais,
29	ambas bordas laterais,
36	região inelástica,
43	núcleo absorvente à líquido (material de núcleo),
43C	ambas bordas laterais do núcleo absorvente à líquido,
48	abas laterais,
51	parte contrátil baixa,
52	parte contrátil alta,
X	direção lateral,
Y	direção vertical.

REIVINDICAÇÕES

1.- “**ARTIGO DO VESTUÁRIO DESCARTÁVEL**”, tendo uma direção vertical, uma direção lateral, uma superfície voltada para a pele, e uma superfície não voltada para a pele oposta à superfície voltada para a pele e incluindo uma região de cintura frontal (13), uma região de cintura posterior (14), uma região entre pernas (15) disposta entre as regiões de cintura frontal e posterior e uma estrutura absorvente à líquido (12) estendida a partir da região entre pernas (15) às regiões de cintura frontal e posterior, caracterizado por ao menos uma das regiões de cintura frontal e posterior ter um par de primeiras regiões elásticas laterais estendidas entre ambas bordas laterais da estrutura absorvente à líquido (12) e ambas bordas laterais e ambas bordas laterais de ao menos um dos membros elásticos de cintura do corpo frontal e posterior estendidos na direção lateral na primeira região elástica, e ao menos um dos membros elásticos da cintura ter, na direção lateral, uma parte contrátil baixa tendo cortes e partes contráteis altas não tendo nenhum dos cortes, e a parte contrátil alta dos membros elásticos da cintura ser a parte tendo uma grande área seccional transversal, e a parte contrátil baixa dos membros elásticos da cintura ser a parte tendo uma área seccional transversal menor que a área seccional transversal da parte contrátil alta.

2.- “**ARTIGO DO VESTUÁRIO**”, possuindo uma direção vertical, uma direção lateral, uma superfície do lado da pele e uma superfície do lado inverso ao da pele oposta à superfície do lado da pele e incluindo uma região frontal de cintura, uma região posterior de cintura e uma região entre pernas (15) situada entre a região frontal de cintura, uma região posterior de cintura e uma estrutura absorvente de líquido que se estende a partir da região entre pernas (15) para as regiões frontal e posterior de cintura, caracterizado pelo menos uma das regiões frontal e posterior de cintura possuírem um par de primeira região lateral elástica que se estende entre ambas as bordas da

estrutura absorvente de líquido e ambas as bordas laterais e ambas as bordas laterais de pelo menos um corpo frontal e traseiro de cintura e membros elásticos de cintura que se estendem na direção lateral na primeira região lateral elástica, pelo menos um dos membros elásticos de cintura possuem, na direção lateral, uma parte contrátil baixa possuindo cortes e parte contrátil alta não possuindo cortes, a estrutura absorvente de líquido possui um material de núcleo e abas laterais localizadas sobre os lados externa na direção da lateral do material de núcleo, uma das regiões de cintura possui regiões laterais elásticas que se sobrepõe com as respectivas abas laterais, como vista em uma vista plana, entre a respectiva primeira região elástica e ambas as bordas laterais do material de núcleo, uma força contrátil dos membros elásticos de cintura na segunda região lateral elástica é maior do que na primeira porção contrátil; regiões não elásticas na qual nenhum dos membros elásticos de cintura que está presente é disposto sobre o interior de um par da segunda região lateral elástica; e o material de núcleo envolve a região não elástica como consta na vista plana.

3.- “**ARTIGO DO VESTUÁRIO**”, possuindo uma direção vertical, uma direção lateral, uma superfície voltada para a pele e uma superfície voltada para a pele oposta à superfície voltada para a pele e incluindo uma região frontal da cintura, uma região posterior da cintura, uma região entrepernas situada entre a frente e a posterior regiões da cintura e uma estrutura absorvente de líquido que se estende da região entrepernas para as regiões da cintura frontal e posterior, caracterizado por pelo menos uma das regiões frontal e posterior da cintura ter um par de primeiras regiões elásticas laterais que se estendem entre os dois bordos laterais da estrutura absorvente de líquidos e ambos os bordos laterais e ambos os bordos laterais de pelo menos uma das cinturas do corpo dianteiro e traseiro e membros elásticos da cintura que se estendem na direção lateral na primeira região elástica lateral, pelo menos um dos membros elásticos da cintura tem, na direção lateral, uma

porção contrátil baixa com fendas e a porção contrátil alta sem nenhuma das fendas, e as porções baixas contráteis dos membros elásticos da cintura têm fendas que se estendem na direção lateral entre as duas bordas laterais dos membros elásticos da cintura dispostas na direção vertical.

4.- “**ARTIGO DO VESTUÁRIO**”, de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado por as regiões de cintura frontal e posterior respectivamente terem uma pluralidade de membros elásticos de cintura harmonizados na direção vertical, e por os membros elásticos de cintura localizados na lateral inferior, como visto na direção vertical, da estrutura absorvente à líquido (12) terem a parte contrátil baixa e os membros elásticos da cintura localizados na lateral superior, como visto na direção vertical, da estrutura absorvente à líquido (12) não tendo partes contráteis baixas.

5.- “**ARTIGO DO VESTUÁRIO**”, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por ter uma abertura de cintura e um par de aberturas das pernas, ambas regiões de cintura frontal e posterior terem uma pluralidade de membros elásticos da cintura harmonizados na direção vertical, e por os cortes dos membros elásticos da cintura localizados na lateral das aberturas das pernas diferir na posição, como visto na direção lateral, a partir dos cortes formados nos membros elásticos da cintura harmonizados adjacentes à abertura da cintura (19).

FIG. 1

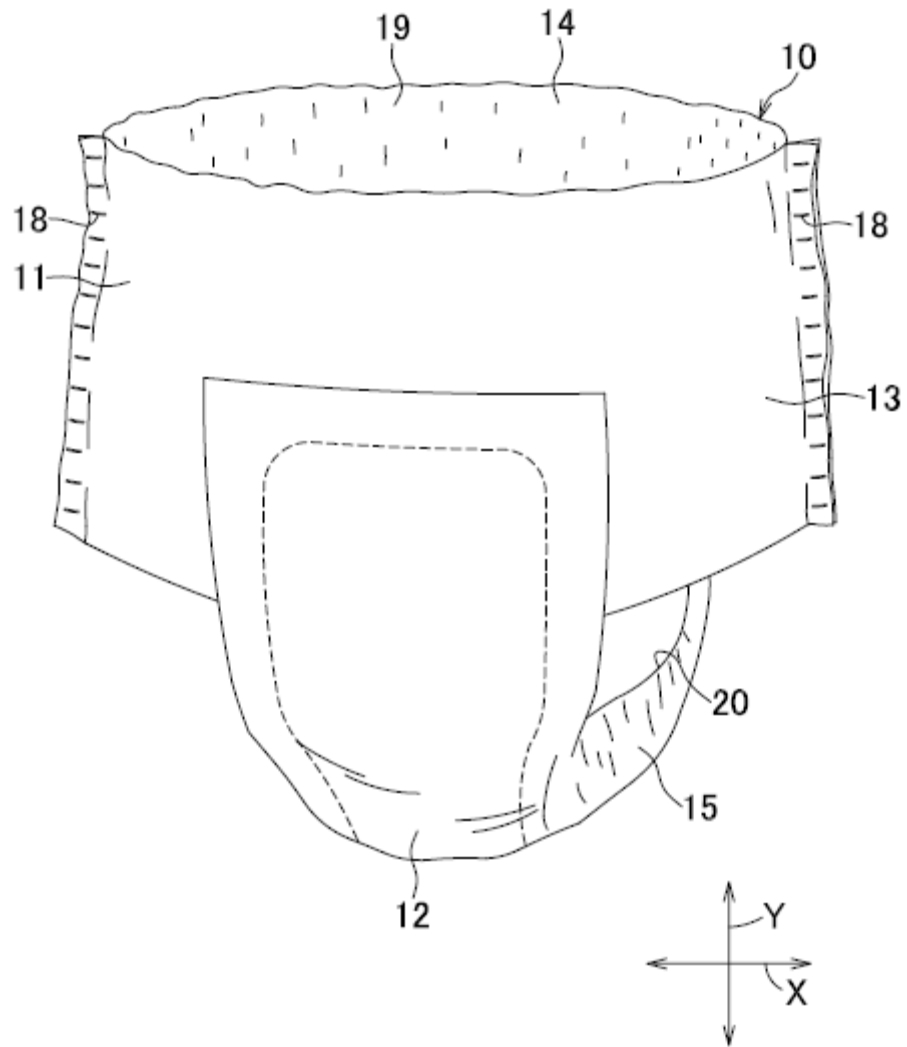


FIG.3

