



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

(11) BR 112016003758-8 B1



(22) Data do Depósito: 04/09/2014

(45) Data de Concessão: 21/12/2021

(54) Título: ARTIGO ABSORVENTE

(51) Int.Cl.: A61F 13/15; A61F 13/49; A61F 13/53; A61F 13/534.

(30) Prioridade Unionista: 04/09/2013 JP 2013-182857.

(73) Titular(es): DAIO PAPER CORPORATION.

(72) Inventor(es): SUZUKI, YOKO; UMEMOTO, KAORI.

(86) Pedido PCT: PCT JP2014073315 de 04/09/2014

(87) Publicação PCT: WO 2015/033995 de 12/03/2015

(85) Data do Início da Fase Nacional: 22/02/2016

(57) Resumo: ARTIGO ABSORVENTE. Em um artigo absorvente no qual uma ranhura recuada é formada em um lado da superfície frontal ao longo de uma direção longitudinal, um efeito da ranhura recuada é mantido, não há redução da taxa de absorção e evita-se a perda da sensação de conforto ao usuário. Em um absorvente para incontinência (1) com um absorvente (4) interposto entre uma folha de superfície frontal permeável (3) e uma folha de superfície traseira (2), o absorvente (4) é fornecido com uma parte recuada do absorvente (20) formada em um formato de ranhura recuada ou em formato de fenda, sem necessidade de compressão, em uma superfície em um lado da folha de superfície frontal permeável (3) ao longo de uma direção longitudinal de um absorvente para incontinência (1) e sobre uma extensão da direção longitudinal, incluindo um local de descarga de fluido corporal (H). Através da formação de relevo a partir do lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável (3), uma parte em relevo (21) fornecida com uma largura de relevo menor que uma largura de ranhura da parte recuada do absorvente (20) é disposta ao longo da parte recuada do absorvente (20) no interior da parte recuada do absorvente (20).

"ARTIGO ABSORVENTE".CAMPO TÉCNICO

[0001] A presente invenção refere-se a um artigo absorvente utilizado principalmente em absorventes para incontinência, guardanapos sanitários, folhas para secreção vaginal, curativos, artigos de higiene e fraldas descartáveis e refere-se particularmente a um artigo absorvente em que uma ranhura recuada é formada ao longo de uma direção longitudinal em um lado da superfície frontal.

TÉCNICA PRÉVIA

[0002] Artigos absorventes com um absorvente interposto entre uma folha de superfície traseira impermeável, tal como uma folha de polietileno ou um tecido não tecido laminado com folha de polietileno e uma superfície frontal permeável, tal como um tecido não tecido ou uma folha plástica permeável, são conhecidos.

[0003] Diversas melhorias foram também adicionadas a este tipo de artigo absorvente e diversos tipos de artigos absorventes fornecidos com uma ranhura recuada ao longo de uma direção longitudinal sobre um lado da superfície frontal foram propostos. Por exemplo, é divulgado na literatura de patente 1 a seguir um artigo absorvente no qual uma parte central elevada localizada substancialmente em uma parte central de um absorvente da camada inferior possui um entalhe formado substancialmente ao centro de um lado da superfície em contato com a pele e

se estende em uma direção longitudinal e uma parte que forma o entalhe da parte central elevada possui uma parte projetada de uma superfície inferior do absorvente da camada superior projetada na direção do lado da superfície sem contato com a pele e uma parte recuada de uma superfície superior do absorvente da camada inferior que entra em contato com a parte projetada, formando, deste modo, um conjunto, uma parte inferior do entalhe entrando na face do absorvente da camada inferior e ambos os absorventes da camada superior e da camada inferior incluindo um material absorvente fibroso consolidado na periferia de uma parte de afundamento desnivelada.

[0004] Adicionalmente, na literatura de patente 2 a seguir, é divulgado um artigo absorvente no qual uma parte recuada que se estende em uma direção longitudinal do artigo absorvente é integralmente formada sobre uma folha de superfície frontal e uma camada de absorção.

[0005] Na literatura de patente 3 a seguir, é divulgada uma fralda descartável em que, entre as superfícies laterais que são formadas pela divisão de um núcleo e viradas uma para a outra, uma folha de superfície frontal pende ao longo da superfície lateral para fazer contato com uma folha de superfície traseira e, no ponto de contato, as folhas de superfícies frontal e traseira são unidas.

[0006] Na literatura de patente 4 a seguir, é

divulgado um artigo absorvente em que um polímero superabsorvente é misturado no interior de um absorvente e uma parte ou a totalidade do polímero superabsorvente é excentricamente disposta sobre uma parede periférica e/ou parte de uma superfície inferior de um bolsão de fezes.

[0007] Na literatura de patente 5 a seguir, é divulgado um penso absorvente, em que no referido penso absorvente uma primeira haste flexível se estende ao longo de um eixo vertical e onde estão localizadas uma segunda e uma terceira haste flexível que se separam para ambos os lados em uma direção de um eixo horizontal a partir da primeira haste flexível e se estendem em uma direção do eixo vertical, a primeira haste flexível sendo uma canaleta de penetração formada por uma parte não presente de uma fibra absorvente entre uma superfície que absorve fluido corporal e uma superfície do lado oposto e uma segunda e uma terceira haste flexível sendo ranhuras em forma de faixa formadas por uma parte na qual uma espessura da fibra absorvente é menor que outra parte.

LISTA DE CITAÇÕES

LITERATURA DE PATENTES

[0008] Literatura de Patente 1: Patente Japonesa nº 5132264.

[0009] Literatura de Patente 2: Patente Japonesa nº 5105884.

[0010] Literatura de Patente 3: Patente Japonesa nº

3406214.

[0011] Literatura de patente 4: Publicação de Pedido de Patente Japonesa Não Examinada nº 2007-117727 A.

[0012] Literatura de Patente 5: Patente Japonesa nº 4683892.

RESUMO DA INVENÇÃO

PROBLEMA TÉCNICO

[0013] Entretanto, no artigo absorvente descrito na literatura de patente 1, ambos os absorventes da superfície superior e da superfície inferior possuem material fibroso absorvente consolidado na periferia da parte de afundamento desnivelada. Portanto, quando o material fibroso absorvente consolidado se expandia por conta de um fluido corporal que penetrou no absorvente a partir do entalhe da parte central elevada, havia a preocupação de que o estado de afundamento do entalhe fosse liberado e um efeito de fornecimento do entalhe pudesse ser amplamente degradado. Além disso, também no artigo absorvente descrito na literatura de patente 2, quando o fluido corporal penetra na parte recuada formada por compressão e um polímero ou uma polpa nas proximidades da parte recuada absorve o líquido e se expande, havia um problema de deterioração da absorvência do fluido corporal por conta do acúmulo da superfície inferior da parte recuada e por ambas superfícies laterais entrarem na parte recuada, entupindo-a. Ademais, assim como nas literaturas de patente 1 e 2, quando a parte recuada é

formada por compressão do absorvente, o absorvente é consolidado por compressão e endurecido através de ligação por compressão térmica, criando, assim, outro problema, que é a perda de conforto durante o uso.

[0014] Além disso, na fralda descartável descrita na literatura de patente 3, quando o polímero ou similar se expande durante a absorção de água, uma superfície lateral se incha na fenda do absorvente. No entanto, essa expansão não pode ser suprimida de forma eficiente porque uma folha da superfície frontal está disposta ao longo de uma superfície interna da fenda. Portanto, devido ao inchaço da superfície lateral, a largura da fenda do absorvente diminui de tamanho e o volume de fluido corporal que pode ser recebido é reduzido. Da mesma forma que no artigo absorvente descrito na literatura de patente 4, há uma preocupação a respeito da redução do volume do bolsão de fezes devido à expansão, quando o polímero superabsorvente absorve água e o volume de excremento que pode ser recebido é reduzido porque o polímero superabsorvente é excentricamente disposto nas proximidades do bolsão de fezes formado pela parte recuada do absorvente.

[0015] Ademais, no penso absorvente descrito na literatura de patente 5, a primeira haste flexível é formada pela canaleta de penetração. No entanto, houve um problema no que tange a dificuldade da manutenção do estado oco da canaleta de penetração, uma vez que a folha de

superfície frontal e a folha de superfície traseira são dispostas de forma a cobrir um lado da superfície frontal e um lado da superfície traseira da canaleta de penetração. Isto é, há uma preocupação de que o fluido corporal não seja coletado por conta da ruptura da canaleta de penetração pela aplicação de pequena força externa, como pressão corporal, por exemplo.

[0016] De fato, usuários de absorventes para incontinência em particular variam amplamente, dependendo dos sintomas pessoais; algumas pessoas urinam frequentemente em grandes quantidades e outras urinam em grandes quantidades de uma vez. Para pessoas que urinam com frequência, a troca de um absorvente para incontinência a cada urina é complicada. Portanto, um absorvente para incontinência no qual o desempenho de absorção não diminua após uma urinação e mantenha seu desempenho de absorção inicial é requisitado. Além disso, para pessoas que urinam em grandes quantidades de uma única vez, normalmente um absorvente para incontinência convencional não proporciona satisfação por conta de sua baixa taxa de absorção. Portanto, a absorção rápida de grande quantidade de urina de uma única vez também se tornou função requisitada de absorventes para incontinência.

[0017] Portanto, um problema principal da presente invenção é fornecer, em um artigo absorvente no qual uma ranhura recuada é formada ao longo de uma direção

longitudinal sobre um lado da superfície frontal, um artigo absorvente que mantenha o efeito da ranhura recuada, não apresente redução na taxa de absorção e que evite a perda da sensação confortável durante o uso, mesmo durante a absorção de água ou aplicação de força externa.

SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA

[0018] Conforme a presente invenção, de acordo com a reivindicação 1 para resolução do problema acima, em um artigo absorvente contendo um absorvente interposto entre uma folha de superfície frontal permeável e uma folha de superfície traseira, o absorvente inclui uma parte recuada do absorvente formada em um formato de ranhura recuada ou em formato de fenda, sem necessidade de compressão, em uma superfície em um lado da folha de superfície frontal permeável ao longo de uma direção longitudinal de um artigo absorvente e sobre uma extensão da direção longitudinal, incluindo um local de descarga do fluido corporal, e, por relevo a partir de um lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável, uma parte em relevo com uma largura de relevo menor que uma largura de ranhura da parte recuada do absorvente é disposta ao longo da parte recuada do absorvente no interior da parte recuada do absorvente.

[0019] De acordo com a invenção descrita na reivindicação 1, a parte recuada do absorvente é formada no absorvente sem necessidade de compressão e a parte em

relevo é disposta na parte recuada do absorvente pelo relevo a partir de um lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável. Aqui, quando é considerado um caso em que o fluido corporal entra na parte recuada do absorvente e o polímero ou polpa ao redor da parte recuada do absorvente se expande, quando a parte recuada do absorvente possui formato de ranhura recuada, o relevo em uma superfície inferior da parte recuada do absorvente é suprimido para ficar muito pequeno em comparação a uma superfície inferior na qual o polímero ou polpa aumenta de densidade devido a compressão. Além disso, uma superfície lateral da parte recuada do absorvente também é suprimida para reduzir de tamanho em termos de expansão em ambas superfícies laterais, uma vez que a folha de superfície frontal permeável é interposta na parte recuada do absorvente por conta da parte em relevo. Portanto, a redução da propriedade absorvente de fluido corporal causada por entupimento da parte recuada do absorvente pelo polímero ou polpa expandido(a) durante a absorção de líquido pode ser evitada. Por outro lado, quando a parte recuada do absorvente possui formato de fenda, a superfície inferior não expande porque o absorvente não é interposto sobre superfície inferior da parte recuada do absorvente. Ademais, ambas superfícies laterais são impedidas de expandir pela folha de superfície frontal permeável de maneira similar à acima.

[0020] Além disso, uma lacuna é disposta entre a folha de superfície frontal permeável interposta na parte recuada do absorvente pela parte em relevo e uma superfície lateral da parte recuada do absorvente porque uma largura de relevo A da parte em relevo é formada em tamanho menor que uma largura de ranhura B da parte recuada do absorvente. Esta lacuna funciona como uma zona tampão na qual o fluido corporal que passou através da folha de superfície frontal permeável durante a penetração de fluido corporal é armazenado temporariamente e também funciona como uma região tampão quando o absorvente absorve o fluido corporal e uma superfície lateral da parte recuada do absorvente é expandida. Portanto, mesmo quando uma grande quantidade de fluido corporal é descarregada de uma única vez, o fluido corporal pode ser rapidamente absorvido, a taxa de absorção pode ser aumentada, e evita-se que a parte recuada do absorvente seja entupida por uma descarga. Portanto, mesmo quando houver diversas urinações, o desempenho inicial de absorção pode ser mantido.

[0021] Além disso, não há consolidação por compressão do absorvente nem endurecimento por aquecimento e derretimento; a flexibilidade do absorvente pode ser mantida e uma excelente sensação de conforto pode ser mantida porque a parte recuada do absorvente não é formada através de compressão, mas por empilhamento de fibras ou por estrutura laminada do absorvente, por exemplo, para um

artigo com formato de ranhura recuada.

[0022] Uma vez que a parte em relevo é disposta no interior da parte recuada do absorvente pelo relevo a partir de um lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável, a folha de superfície frontal permeável é interposta no interior da parte recuada do absorvente. Portanto, pode-se manter uma estrutura na qual uma parte recuada do absorvente para recebimento de fluido corporal raramente se rompe e é capaz de absorver fluido corporal rapidamente mesmo quando houver aplicação de força externa.

[0023] Conforme a invenção de acordo com a reivindicação 2, é apresentado um artigo absorvente, de acordo com a reivindicação 1, com razão entre uma largura de relevo A da parte em relevo e uma largura de ranhura B da parte recuada do artigo absorvente, A/B , igual ou maior que 0,5 e menor que 1.

[0024] Na invenção descrita na reivindicação 2, pela definição da razão entre a largura de relevo A da parte em relevo e a largura de ranhura B da parte recuada do absorvente, A/B , em intervalo constante, a retenção de formato da parte recuada do absorvente torna-se excelente, e a função de recebimento de fluido corporal é novamente mantida.

[0025] Conforme a invenção, de acordo com a reivindicação 3, é apresentado um artigo absorvente, de

acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, na qual uma segunda folha é disposta entre a folha de superfície frontal permeável e o absorvente, e a parte em relevo é integrada a um conjunto laminado da folha de superfície frontal permeável e a segunda folha é fornecida.

[0026] Na invenção de acordo com a reivindicação 3, onde a segunda folha é disposta entre a folha de superfície frontal e o absorvente, a parte em relevo é integrada juntamente com a segunda folha.

[0027] Conforme a invenção, de acordo com a reivindicação 4, é apresentado um artigo absorvente, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 3, em que uma parte em relevo é disposta no centro de uma direção de largura na parte recuada do absorvente ou uma pluralidade de partes em relevo são dispostas uma por uma sobre cada um dos dois lados na parte recuada do absorvente.

[0028] A invenção descrita na reivindicação 4 define um aspecto de arranjo da parte recuada integrada com o interior da parte recuada do absorvente. Uma parte em relevo pode ser disposta em um centro em uma direção de largura na parte recuada do absorvente ou partes em relevo podem ser dispostas uma por uma sobre cada um dos dois lados na parte recuada do absorvente.

[0029] Conforme a invenção, de acordo com a reivindicação 5, é apresentado o artigo absorvente, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 4, em que

apenas uma seção da parte recuada do absorvente é formada em um centro na direção de largura do artigo absorvente ou uma pluralidade de seções é formada ao longo de uma direção longitudinal afastada na direção de largura.

[0030] Na invenção descrita na reivindicação 5, um aspecto de arranjo da parte recuada do absorvente formado no interior do absorvente é definido. A parte recuada do absorvente pode ser formada com apenas uma seção em um centro na direção de largura do artigo absorvente ou com uma pluralidade de seções ao longo de uma direção longitudinal afastada na direção de largura.

[0031] Conforme a invenção, de acordo com a reivindicação 6, é apresentado o artigo absorvente, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5, em que uma extremidade traseira da parte recuada do absorvente se estende até uma parte lombar, ultrapassando a posição inicial de encaixe no quadril sobre um lado da zona genital do usuário.

[0032] Na invenção descrita na reivindicação 6, conforme será detalhado abaixo, a fim de evitar vazamento lateral de fluido corporal que flui através da parte recuada do absorvente por rugas geradas quando o artigo absorvente é dobrado ao longo da curvatura do quadril, uma extremidade traseira da parte recuada do absorvente é disposta, de forma a estender até uma parte lombar ultrapassando a posição inicial de encaixe no quadril sobre

um lado da zona genital do usuário.

[0033] Conforme a invenção, de acordo com a reivindicação 7, é apresentado o artigo absorvente, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 6, em que uma camada adesiva de prevenção de deslizamento é disposta sobre uma superfície externa da folha de superfície traseira e a camada adesiva de prevenção de deslizamento não é disposta em uma região que se sobreponha à parte recuada do absorvente.

[0034] Na invenção descrita na reivindicação 7, quando a camada adesiva de prevenção de deslizamento é disposta em uma região que se sobrepõe à parte recuada do absorvente em que a espessura do absorvente é fina e se deforma com facilidade, há uma preocupação, conforme a roupa íntima se movimenta, com a deformação da parte recuada do absorvente. Portanto, a camada adesiva de prevenção de deslizamento não é disposta em uma região que se sobrepõe à parte recuada do absorvente, de forma a evitar interferência causada pelo movimento da roupa íntima. Além disso, considera-se que, quando camadas adesivas são dispostas nesta região, as camadas podem aderir umas às outras.

EFEITOS VANTAJOSOS DA INVENÇÃO

[0035] Conforme descrito acima, a presente invenção apresenta um artigo absorvente no qual uma ranhura recuada é formada ao longo de uma direção longitudinal em um lado

da superfície frontal; quando há aplicação de forma externa durante a absorção de líquido, um efeito da ranhura recuada pode ser mantido, a taxa de absorção não diminui e a diminuição da sensação de conforto pode ser evitada.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[0036] A figura 1 é uma visualização de desenvolvimento parcialmente quebrada de um absorvente para incontinência 1, de acordo com a presente invenção;

[0037] A figura 2 é uma visualização em seta obtida ao longo de uma linha II-II da FIG. 1.

[0038] A figura 3 é uma visualização em seta obtida ao longo de uma linha III-III da FIG. 1.

[0039] A figura 4 é uma visualização seccional expandida das proximidades de uma parte recuada do absorvente 20.

[0040] A figura 5 é uma visualização seccional de um absorvente 4.

[0041] A figura 6(A) é uma visualização seccional que mostra um estado de penetração de fluido corporal e a figura 6(B) é uma visualização seccional que mostra um estado expandido durante a absorção de líquido.

[0042] A figura 7 é uma visualização seccional ampliada das proximidades da parte recuada do absorvente 20, de acordo com outra aplicação.

[0043] As figuras 8(A) e 8(B) mostram uma visualização plana do absorvente para incontinência 1.

[0044] A figura 9(A) mostra um exemplo comparativo e a figura 9(B) mostra a presente invenção, em que um patamar superior mostra uma visualização transversal de uma forma de uso, e um patamar inferior mostra uma visualização plana do absorvente para incontinência 1 que mostra um estado de geração de rugas na forma de uso.

[0045] As figuras 10(A) e 10(B), respectivamente, são uma visualização plana do absorvente para incontinência 1 que mostra uma posição de três partes e uma posição de quatro partes.

[0046] A figura 11 é uma visualização da superfície traseira do absorvente para incontinência 1.

[0047] A figura 12 é uma visualização seccional ampliada das proximidades da parte recuada do absorvente 20, de acordo com outra aplicação.

[0048] As figuras de 13(A) a (D) mostram, cada uma, um padrão em relevo de uma parte em relevo 21.

DESCRIÇÃO DAS APLICAÇÕES

[0049] Daqui em diante, uma aplicação da presente invenção será descrita detalhadamente com referência aos desenhos.

CONFIGURAÇÃO FUNDAMENTAL DO ABSORVENTE PARA INCONTINÊNCIA 1.

[0050] Um absorvente para incontinência (1), de acordo com a presente invenção, inclui, principalmente, conforme mostrado nas FIGs. De 1 a 3: uma folha de

superfície traseira impermeável (2) feita de uma folha de polietileno ou similar, uma folha de superfície frontal permeável (3), na qual urina ou similar penetra suavemente, um absorvente (4) feito de polpa similar a algodão ou sintética interposta entre estas folhas (2 e 3), uma segunda folha hidrofílica (6) disposta, conforme necessário, entre a folha de superfície frontal permeável (3) e o absorvente (4) e tecidos não tecidos laterais (7, 7) que formam um par de coletores sólidos esquerdo e direito BS, BS dispostos com uma parte grossa de borda do absorvente (4), como uma base de sustentação, e projetando-se na direção de um lado da pele dentro de um intervalo predeterminado em direção longitudinal, de forma a conter, pelo menos, um local de descarga de fluido corporal. Nos arredores do absorvente (4), em uma parte de extremidade da borda em direção longitudinal, partes da borda externa da folha de superfície traseira impermeável (2) e da folha de superfície frontal permeável (3) são unidas por um adesivo, tal como cola quente ou meios de colagem, como selagem a quente. Além disso, em ambas partes da borda lateral, a folha de superfície traseira impermeável (2) e os tecidos não tecidos laterais (7) que se estendem mais lateralmente que o absorvente (4) são unidos por um adesivo, tal como cola quente ou meios de colagem, como selagem a quente. O absorvente (4) pode ser cercado por uma folha de cobertura, tal como papel crepado ou tecido não tecido (não exibido)

para melhoria da retenção de formato e propriedades de difusão.

[0051] Daqui em diante, uma estrutura do absorvente para incontidência (1) será descrita em maiores detalhes. Como a folha de superfície traseira impermeável (2), enquanto um material laminado, pelo menos, resistente à água, como polietileno ou polipropileno, for utilizado, além destes, uma folha de tecido não tecido que substancialmente assegure a impermeabilidade pela interposição de uma película à prova d'água (neste caso, a película à prova d'água e o tecido não tecido constituem a folha de superfície traseira impermeável) ou similar pode ser utilizada. Recentemente, do ponto de vista de prevenção de entupimento, uma substância permeável é preferível. Como o material laminado permeável e resistente a água, uma folha microporosa obtida através do esticamento em direção uniaxial ou biaxial após modelagem de uma folha por amassamento térmico de um enchimento inorgânico em uma resina de olefina, como polietileno ou polipropileno, pode ser utilizada adequadamente.

[0052] Em seguida, como a folha de superfície frontal permeável (3), um tecido não tecido poroso ou não poroso, ou uma folha plástica porosa, pode ser adequadamente utilizado. Tecidos não tecidos obtidos com, além de fibras sintéticas, tais como fibras com base em olefina, como polietileno ou polipropileno, fibras com base

em poliésteres e fibras com base em poliamidas, fibras regeneradas como raion e cupro e fibras naturais, como algodão como matéria-prima que constitua um tecido não tecido, e de acordo com um método de processamento apropriado, como um método de tecelagem rendada, um método de extensão de ligação, método de fundição por sopro ou método de perfuração por agulha podem ser utilizados. Dentre estes métodos de processamento, o método de tecelagem rendada é excelente em flexibilidade e trançamento, enquanto o método de ligação térmica é excelente em volume e maciez.

[0053] O absorvente (4) é formado por uma fibra absorvente, tal como uma polpa tipo felpa, e um polímero superabsorvente (8), em um exemplo ilustrado, um formato planar é obtido em um formato substancialmente oval verticalmente longo que se estende em uma direção longitudinal do protetor. O polímero superabsorvente (8) é formado em pó granulado, por exemplo, e dispersado e misturado na polpa que constitui o absorvente (4). O absorvente (4) inclui a parte recuada do absorvente 20 para fluxo de fluido corporal sobre uma superfície do lado da folha de superfície frontal permeável (3), e esta constituição será descrita em maior detalhe abaixo.

[0054] Como a polpa, uma polpa química derivada da madeira e polpas feitas de fibras de celulose, tal como uma polpa dissolúvel e fibras sintéticas de celulose, como

raiom e acetato, podem ser utilizadas. Uma polpa de madeira macia cujas fibras são mais longas em comparação com a polpa de madeira mais dura é preferencialmente utilizada em termos de função e preço. Embora não exibido no desenho, quando o absorvente (4) for cercado por uma folha de cobertura, a folha de cobertura é eventualmente interposta entre a folha de superfície frontal permeável (3) e o absorvente (4), portanto, uma folha de cobertura com excelentes propriedades de absorção rapidamente dispersa o fluido corporal e evita-se que a urina ou similares retornem.

[0055] Como o polímero superabsorvente (8), por exemplo, substâncias obtidas através de reticulação parcial de polímeros expansíveis em água, tais como um produto reticulado de sal ácido poliacrílico, um sal ácido poliacrílico autorreticulado, um produto saponificado de um produto reticulado de copolímero de acetato de vinil éster de ácido acrílico, um produto reticulado de copolímero de anidrido maleico/isobutileno, um produto reticulado de polissulfonato, óxido de polietileno e poliacrilamida podem ser utilizadas. Entre eles, produtos à base de ácido acrílico ou sal ácido acrílico com excelentes resultados na quantidade de água absorvida e a na velocidade de absorção são adequados. O poder de absorção de água (razão de absorção) e a taxa de absorção de água do polímero superabsorvente com a propriedade supracitada de absorção

de água pode ser ajustada pelo controle da densidade de reticulação e um gradiente de densidade de reticulação em um processo de fabricação.

[0056] Além disso, o absorvente (4) pode ser misturado a uma fibra sintética. Como a fibra sintética, por exemplo, fibras à base de poliolefinas, como o polietileno e o polipropileno, fibras à base de poliéster, como politereftalato de etileno ou tereftalato de polibutileno, fibras à base de poliamidas, como o náilon, e copolímeros derivados podem ser utilizados e dois tipos dentre os citados podem ser misturados e utilizados. Além disso, uma fibra de bainha/núcleo com uma fibra de alto ponto de fusão como núcleo e uma fibra de baixo ponto de fusão como bainha, uma fibra tipo lado a lado e uma fibra composta como uma fibra tipo divisão, por exemplo, podem também ser utilizadas. Quando a fibra sintética for uma fibra hidrofóbica, recomenda-se o uso de uma fibra que tenha recebido processamento de superfície com um agente hidrofilizante para obtenção de afinidade com o fluido corporal.

[0057] A segunda folha (6) descrita acima pode possuir propriedade hidrofílica em relação ao fluido corporal. Especificamente, ao utilizar fibras recicladas, como raiom ou cupro, ou fibras naturais, como algodão, fibras com propriedades hidrofílicas na própria matéria-prima são utilizadas ou fibras às quais é concedida uma

propriedade hidrofílica através de tratamento de superfície de fibras sintéticas, tais como fibras à base de olefina, com polietileno ou polipropileno, fibras à base de poliésteres ou fibras à base de poliamidas com agente hidrofilizante podem ser utilizadas. Além disso, a segunda folha (6) pode possuir uma camada de película porosa sobre um lado da superfície traseira (absorvente 4) para fornecer firmeza ou pode ser modelada em uma folha laminada com uma folha de cobertura, ou uma matéria-prima contendo polpa pode ser utilizada.

[0058] Em ambas partes laterais de um lado da superfície frontal do absorvente para incontinência (1), ao longo de uma direção longitudinal e por todo o comprimento do absorvente para incontinência (1), tecidos não tecidos laterais (7, 7) são dispostos e partes externas dos tecidos não tecidos laterais (7, 7) são estendidas lateralmente. Ademais, a folha de superfície traseira impermeável (2) é estendida lateralmente e estas partes de tecidos não tecidos laterais (7) e a parte da folha de superfície traseira impermeável (2), estendidas lateralmente, são unidas com adesivo a quente para formar uma aba lateral.

[0059] Como o tecido não tecido lateral (7), de um ponto de vista funcional importante, um tecido não tecido com acabamento repelente de água ou um tecido não tecido hidrofilizado pode ser utilizado. Por exemplo, ao colocar importância sobre uma função, como a prevenção do fluxo de

urina ou melhoria da sensação de contato com a pele, tecidos não tecidos com acabamento repelente de água, como SSMS, SMS e SMMS revestidos com um acabamento repelente de água à base de silício, um agente repelente de água à base de parafina, ou um agente repelente de água à base de cloreto crômico de alquila podem ser preferencialmente utilizados e quando houver maior importância da propriedade de absorção de um fluido corporal, um tecido não tecido com processamento hidrofílico é preferencialmente utilizado, no qual a hidrofiliabilidade é fornecida através da aplicação de capilaridade após a fibra sintética ser inchada ou tornada porosa através um método de fabricação de um composto com um grupo hidrofílico, por exemplo, um produto de oxidação de glicol de polietileno, coexistência e polimerização no processo de fabricação da fibra sintética ou um método de processamento com um sal metálico, como cloreto de estanho, para fornecimento da porosidade e para depósito de um hidróxido do metal. Desta forma, como tecido não tecido lateral (7), um tecido não tecido constituído de acordo com um método apropriado de processamento com uma fibra natural, fibra sintética ou fibra regenerada como matéria-prima pode ser utilizado.

[0060] Os tecidos não tecidos laterais (7, 7'), sendo adequadamente dobrados para cima, constituem um BS de coleta de sólidos com uma estrutura de coleta de (2) partes formada por um par de coletores internos de sólidos (10,

10) esquerdo e direito sobre um lado da pele posicionados nas proximidades da parte grossa de borda do absorvente 4 como uma extremidade dá base de sustentação e um par de coletores externos de sólidos (11, 11) localizados relativamente mais adiante para fora que os coletores internos de sólidos (10) e sustentados em um lado da pele formado pela folha de superfície traseira impermeável (2) e pelo tecido não tecido lateral (7) que se estende mais lateralmente que o absorvente (4). Deve-se notar que o BS de coleta de sólido descrito acima pode ser uma estrutura de coleta de parte única formada apenas pelo coletor interno de sólidos (10) ou pelo coletor externo de sólidos (11), ou pode não possuir formato de coletor sólido sustentado sobre um lado da pele apenas deslocando o tecido não tecido lateral (7).

[0061] As estruturas do coletor interno de sólidos 10 e do coletor externo de sólidos (11) serão descritas em maiores detalhes. No tecido não tecido lateral (7), conforme exibido na FIG. 2, ambas bordas laterais respectivas em direção de largura são dobradas de volta para o lado da superfície traseira do protetor para formar uma folha de 2 partes (7a, 7b), respectivamente, na parte interior em uma direção de largura e na parte exterior em uma direção de largura. Uma ou uma pluralidade, sendo uma no exemplo ilustrado, de um membro elástico filamentoso (12), do qual ambas extremidades ou uma posição adequada em

direção longitudinal são fixadas à parte interior das duas partes da folha de 2 partes (7a) na parte interna em direção de largura são dispostas e uma ou uma pluralidade, sendo duas no exemplo ilustrado, de membros elásticos filamentosos (13, 13), dos quais ambas extremidades ou uma posição apropriada em uma direção longitudinal são fixadas à parte interior das duas partes da folha de duas partes (7b) na parte externa em direção de largura são dispostas. Uma extremidade de base da parte (7a) da folha de 2 partes na parte interna em direção de largura é unida a uma superfície superior da folha de superfície frontal permeável (3) disposta a uma parte lateral do absorvente (4) com adesivo a quente, uma parte da extremidade de base da parte (7b) da folha de duas partes na parte externa em direção de largura é unida a uma parte de extremidade lateral da folha de superfície traseira impermeável (2) estendida mais lateralmente que o absorvente (4) com adesivo a quente, e, deste modo, o coletor interno de sólidos (10) apoiado sobre um lado da pele pela parte (7a) da folha de (2) partes no interior em direção de largura é formado, e o coletor externo de sólidos (11) apoiado sobre um lado da pele pela parte (7b) da folha de (2) partes no exterior em direção de largura é formado. Deve-se notar que o tecido não tecido lateral (7) não é fornecido com os membros elásticos filamentosos (12, 13) em ambas partes de extremidade em uma direção longitudinal do protetor

conforme exibido na FIG. 3, e a parte (7a) da folha de duas partes no interior em direção de largura é unida ao lado do absorvente (4) com adesivo a quente ou similar.

CONFIGURAÇÃO DA RANHURA RECUADA

[0062] No presente absorvente para incontinência (1), uma ranhura recuada para fluxo de fluido corporal é formada em um lado de superfície frontal ao longo de uma direção longitudinal. A ranhura recuada recebe o fluido corporal descarregado sobre uma superfície frontal da folha de superfície frontal permeável (3), temporariamente armazena o fluido corporal, induz a dispersão do fluido corporal da parte frontal para a parte traseira, e, como resultado, agiliza a taxa de absorção do fluido corporal para o absorvente (4) para evitar vazamento lateral.

[0063] Uma estrutura da ranhura recuada será descrita em maiores detalhes. Conforme exibido na Fig. 1 e na FIG. 4, o absorvente (4) inclui a parte recuada do absorvente (20) com formato de ranhura recuada ou em formato de fenda (com formato de ranhura recuada no exemplo ilustrado) sem necessitar de compressão sobre uma superfície (superfície em um lado da pele) em um lado da folha de superfície frontal permeável (3) ao longo de uma direção longitudinal do protetor e sobre uma extensão de direção longitudinal, incluindo um local de descarga de fluido corporal H.

[0064] A parte recuada do absorvente (20) é uma

parte recuada sem penetração com uma superfície inferior mais afundada na direção do lado da folha de superfície traseira impermeável (2) que um absorvente nas proximidades de uma superfície sobre o lado da folha de superfície frontal permeável (3) e é formada, sem necessidade de compressão, conforme exibido, por exemplo, na FIG. 5, através de (A) empilhamento de fibras ou (B) uma estrutura laminada de um absorvente da camada inferior (4a) formado com uma espessura da parte inferior da parte recuada do absorvente (20) e um absorvente da camada superior (4b) no qual uma parte correspondente à parte recuada do absorvente (20) é aberta.

[0065] Em seguida, no presente absorvente para incontinência (1), com a folha de superfície frontal permeável (3) e, conforme necessário, a segunda folha (6) laminada sobre o lado da pele do absorvente (4), através da formação de relevo a partir de um lado da superfície frontal (lado da superfície da pele) da folha de superfície frontal permeável (3), uma parte em relevo (21) com uma largura de relevo A menor que uma largura de ranhura B da parte recuada do absorvente (20) é disposta ao longo da parte recuada do absorvente (20) no interior da parte recuada do absorvente (20).

[0066] A parte recuada (21) descrita acima deriva de um lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável (3), com, pelo menos, a folha de

superfície frontal permeável (3) e o absorvente (4) empilhados, através de um relevo com largura de vértice menor que uma largura de ranhura da parte recuada do absorvente (20). Ao deslocar a parte em relevo (21), cantos formados sobre uma superfície do lado da pele do absorvente (4) através do deslocamento da parte recuada do absorvente (20) são desfeitas até um estado arredondado, e são constituídas em formato seccional com superfície lateral inclinada e curvada de forma a se projetar para dentro da ranhura recuada, em que a largura da ranhura se torna menor a partir de uma superfície frontal até um lado contrário ao da pele, em geral. Logo, mesmo com aplicação de força externa e a largura da ranhura diminuindo ligeiramente, a ranhura recuada não desaparece por completo imediatamente, mas torna-se gradativamente mais estreita a partir do lado da superfície inferior. Portanto, ainda que o desempenho de absorção de fluido corporal seja ligeiramente reduzido, pode-se manter certo grau de desempenho de absorção.

[0067] Quando a segunda folha (6) é disposta entre a folha de superfície frontal permeável (3) e o absorvente (4), conforme a presente aplicação, a parte em relevo (21) é totalmente integrada à folha de superfície frontal permeável (3) e a segunda folha (6) de forma empilhada. Além disso, quando o absorvente (4) é cercado por uma folha de cobertura, a folha de cobertura também é entalhada junto com a folha de superfície frontal permeável (3).

[0068] A parte em relevo (21) é formada com dimensão menor em uma direção de largura do protetor do que a parte recuada do absorvente (20). Preferencialmente, a parte em relevo (21) é constituída em dimensão menor em direção de largura do protetor e em uma direção longitudinal, sendo integrada ao interior da parte recuada do absorvente (20) sem transbordar para fora da parte recuada do absorvente (20), mas pode projetar-se na direção longitudinal do protetor. A parte em relevo (21) pode ser unida a uma parte inferior da parte recuada do absorvente (20) simplesmente aplicando-se pressão sem colagem a quente, ou por ligação térmica ou ligação por fusão ultrassônica à folha de superfície frontal permeável (3) e uma fibra sintética na qual uma segunda folha (6) e o absorvente (4) estão contidos. A folha de superfície frontal permeável (3) e a segunda folha (6) podem ser unidas ao absorvente (4).

[0069] Logo, uma vez que a largura do relevo A da parte em relevo (21) é constituída em tamanho menor que a largura da ranhura B da parte recuada do absorvente (20), conforme exibido na FIG. 6(A), quando o fluido corporal que flui sobre uma superfície da folha de superfície frontal permeável (3) flui para dentro da parte em relevo (21), o fluido corporal passa através da folha de superfície frontal permeável (3) e da segunda folha (6), e é temporariamente armazenado em uma zona tampão Z constituída

entre uma superfície lateral da parte recuada do absorvente (20) e a folha de superfície frontal permeável (20). Logo após, o fluido corporal se dissipa ao longo da parte recuada do absorvente (20) a partir da parte frontal para a parte traseira, e é absorvido pelo absorvente (4) através de uma superfície lateral da parte recuada do absorvente (20). Portanto, mesmo em caso de grande quantidade de urina descarregada de uma única vez, a urina pode ser absorvida rapidamente através do armazenamento temporário na zona tampão Z.

[0070] Além disso, pelo fato da parte recuada do absorvente (20) ser formada sem necessidade de compressão, quando o fluido corporal penetra na parte recuada do absorvente (20) e o polímero (8) ou polpa nas proximidades da parte recuada do absorvente (20) é inchada pela absorção de água conforme exibido na FIG. 6(B), em comparação com um no qual uma região de alta densidade da polpa ou polímero é formada na parte inferior por compressão, o relevo na parte inferior pode ser comprimido até um tamanho muito pequeno. Ademais, uma vez que a parte em relevo (21) causada por um relevo a partir de um lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável (3) é deslocada pela parte recuada do absorvente (20), mesmo quando ambas superfícies laterais da parte recuada do absorvente (20) se projetam para dentro, ambas superfícies laterais podem também ser comprimidas até tamanhos muito pequenos em termos de

expansão, porque a folha de superfície frontal permeável (3) interposta na parte recuada do absorvente (20) funciona de forma a comprimir firmemente ambas superfícies laterais que tendem a se expandir. Portanto, pode-se evitar que a parte recuada do absorvente (20) seja entupida pelo polímero (8) ou que a polpa que expandir durante a absorção de água diminua a propriedade de absorção de fluido corporal.

[0071] Além disso, uma vez que a parte recuada do absorvente (20) é formada sem necessidade de compressão através do empilhamento de fibras ou através de uma estrutura de empilhamento de fibras do absorvente (4a, 4b), sem consolidação por compressão ou endurecimento por aquecimento/derretimento do absorvente, a flexibilidade intrínseca ao absorvente pode ser mantida, assim como a excelente sensação de conforto ao usuário.

[0072] Ademais, devido ao relevo a partir de um lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável (3), a parte em relevo (21) é disposta no interior da parte recuada do absorvente (20). Portanto, a folha de superfície frontal permeável (3) é interposta no interior da parte recuada do absorvente (20), e uma estrutura na qual a parte recuada do absorvente (20) raramente se rompe e pode absorver fluido corporal rapidamente mesmo com aplicação externa de força pode ser mantida.

[0073] A largura de relevo A da parte em relevo (21) é, conforme exibido na FIG. 4, constituída em tamanho menor que a largura de ranhura B da parte recuada do absorvente (20) ($A < B$) e a razão entre a largura do relevo A da parte em relevo (21) e da largura de ranhura B da parte recuada do absorvente (20), A/B , é igual a 0,5 ou maior e menor que 1, preferencialmente em 0,6 ou maior e menor que 0,83. Deste modo, entre uma superfície lateral da parte recuada do absorvente (20) e a folha de superfície frontal permeável (3) (segunda folha 6), zonas tampão Z, Z que temporariamente armazenam o fluido corporal penetrado e se tornam uma região tampão quando o polímero superabsorvente (8) ou polpa absorvem a água e incham, são adequadamente formadas. Deve-se notar que quando a parte recuada do absorvente (20) é constituída com formato de uma ranhura recuada, ambas superfícies laterais podem ter formato de inclinação considerando um ângulo de saída. Neste momento, a largura da ranhura B da parte recuada do absorvente (20) é feita para tomar uma largura de um lado da parte inferior (do lado da folha de superfície traseira impermeável 2) da parte recuada do absorvente (20).

[0074] A parte recuada do absorvente (20) pode ser constituída em formato de ranhura recuada do tipo não penetrante na qual o absorvente (4) interfere na parte inferior conforme exibido na FIG. 4 ou pode ser constituída em formato de fenda de penetração aberta na qual o

absorvente (4) não interfere a partir do lado da pele para o lado contrário ao da pele do absorvente (4), conforme exibido, na FIG. 7. Em caso de formato de fenda, a parte em relevo (21) é fornecida a partir de um lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável (3) para a folha de superfície traseira impermeável (2). Deve-se notar que a parte recuada do absorvente (20) é preferencialmente constituída em formato de ranhura recuada do tipo não penetrante, pois a parte recuada do absorvente (20) torna-se um peso que recebe a parte em relevo (21) para permitir o relevo firme, e a parte recuada do absorvente (20) torna-se mais forte em termos de dureza e dificilmente se rompe, se comparada a uma formação do tipo fenda de penetração.

[0075] Como arranjo planar da parte em relevo (21) para a parte recuada do absorvente (20), qualquer uma das partes em relevo (21) está disposta em um centro em direção de largura no interior da parte recuada do absorvente (20) conforme exibido na FIG. 8(A), ou uma parte em relevo (21) pode ser disposta sobre cada um de ambos os lados no interior da parte recuada do absorvente (20), conforme exibido na FIG. 8(B). No último caso, pode-se evitar que uma parte desnecessária da parte recuada do absorvente (20) seja comprimida e a parte recuada (20) se torne endurecida por conta das partes em relevo (21, 21) comprimindo as partes esquerda e direita no interior da parte recuada do absorvente (20).

[0076] Por outro lado, como a parte recuada do absorvente (20), apenas uma seção pode ser formada na parte central em direção de largura do protetor em relação ao absorvente (4) conforme exibido na FIG. 1 ou uma pluralidade de seções pode ser formada ao longo de uma direção longitudinal afastada em uma direção de largura, embora não exibida no desenho. Deve-se notar que, quando uma pluralidade de seções das partes recuadas do absorvente (20) são dispostas, a parte em relevo (21) é integrada a cada uma das partes recuadas do absorvente (20).

[0077] Uma dimensão da parte recuada do absorvente (20) é preferencialmente definida, de forma que um comprimento em uma direção longitudinal do protetor seja de 100 a 180 mm e a largura da ranhura B seja de 5 a 30 mm. Além disso, a uma dimensão da parte em relevo (21) é preferencialmente definida, de forma que um comprimento em uma direção longitudinal do protetor seja de 90 a 170 mm e a largura do relevo A seja de 3 a 25 mm. Embora a dimensão da parte em relevo (21) seja constituída em tamanho menor que a dimensão da parte recuada do absorvente (20), quando uma dimensão longitudinal é definida em tamanho menor de até 20 mm e a largura da ranhura é definida até 5 mm menor, de um ponto de vista operacional, a parte em relevo (21) se torna mais fácil de modelar.

[0078] Uma posição da parte da extremidade traseira da parte recuada do absorvente (20) será descrita com

referência à FIG. 9. Na parte traseira da posição inicial de quadril sobre o lado da zona genital do usuário (aproximadamente a parte traseira da zona genital da roupa íntima), embora o absorvente para incontinência (1) realize uma curvatura elevada na direção de um lado contrário ao da pele, em relação a uma direção longitudinal ao longo de uma curva da parte frontal para a parte traseira da parte do quadril, uma pluralidade de rugas são formadas ao longo da direção de largura em um lado da superfície frontal do protetor acompanhando a curvatura. Aqui, conforme exibido pela Fig. 9(A), quando a extremidade traseira da parte recuada do absorvente é provisoriamente mais afastada em uma superfície frontal do que na posição inicial do quadril no lado da zona genital de um usuário, a parte da extremidade traseira da parte recuada do absorvente e as rugas formadas ao longo de uma direção de largura são contínuas, e uma parte recuada tende a se formar como se a extremidade traseira da parte recuada do absorvente se estendesse para ambos os lados na direção de largura. Para a parte recuada do absorvente constituída desta forma, quando o fluido corporal circular a partir de um local de descarga de fluido corporal na direção da parte traseira, o vazamento lateral poderá ocorrer porque, antes que ocorra a absorção pelo absorvente, o fluido corporal se desloca na direção de largura através das rugas que se estendem a partir da extremidade traseira da parte recuada do

absorvente.

[0079] Portanto, conforme exibido na FIG. 9(B), a extremidade traseira da parte recuada do absorvente (20) é preferencialmente disposta, de forma a estender-se para um lado traseiro (a parte traseira de uma parte da zona genital da roupa íntima) enquanto ultrapassar a posição inicial do quadril no lado da zona genital do usuário. Logo, por conta da fina espessura do absorvente da parte recuada do absorvente (20), mesmo quando a almofada está curvada ao longo da curvatura do quadril, não há formação de rugas em direção de largura do protetor na parte recuada do absorvente (20), e a parte recuada do absorvente (20) é constituída de forma contínua até a parte da extremidade traseira sem ser dividida por rugas, portanto o fluido corporal seguramente flui através da parte recuada do absorvente (20) para a parte traseira para ser absorvido pelo absorvente (4) no processo de chegar até a extremidade traseira, e vazamentos laterais e traseiros não ocorrem.

[0080] Em seguida, quando uma posição da extremidade traseira da parte recuada do absorvente (20) é definida pela relação com uma linha de dobra em uma direção de largura quando o absorvente para incontinência (1) é individualmente embalado, conforme exibido na FIG. 10, a extremidade traseira da parte recuada do absorvente (20) é preferencialmente disposta, de forma a estender ainda mais até a parte lombar do que uma linha de dobra S2 em direção

de largura posicionada imediatamente atrás do local de descarga de fluido corporal H. Logo, como foi descrito acima, a extremidade traseira da parte recuada do absorvente (20) pode ser posicionada aproximadamente mais adiante na parte lombar do que a posição inicial do quadril no lado da zona genital do usuário. A FIG.10(A) mostra um caso onde o absorvente para incontinência (1) é dobrado respectivamente em três partes ao longo de linhas de dobra S1 e S2 na direção de largura, e a FIG. 10(B) mostra um caso onde o absorvente para incontinência (1) é dobrado respectivamente em quatro partes ao longo de linhas de dobra S1 a S3 na direção de largura.

[0081] Agora, no presente absorvente para incontinência (1), conforme exibido na FIG. 11, em uma superfície externa da folha de superfície traseira impermeável (2), uma pluralidade de seções de camadas adesivas para prevenção de deslizamento (22, 22) é formada por um padrão apropriado de revestimento para fixação à roupa íntima. No presente absorvente para incontinência (1), é preferível que a camada adesiva de prevenção de deslizamento (22) não seja disposta em uma região que sobreponha a parte recuada do absorvente (20). Embora a região onde a parte recuada do absorvente (20) é constituída seja uma região na qual tende a ocorrer deformação causada pela fina espessura do absorvente e baixa rigidez, caso a camada adesiva de prevenção de

deslizamento seja disposta em uma região que sobreponha tal região, há receio de que a parte recuada do absorvente (20) sofra deformação conforme o movimento da roupa íntima e o formato de ranhura recuada não seja mantido. Além disso, é provável que, quando ocorrer uma dobra na roupa íntima, as camadas adesivas de prevenção de deslizamento colem umas às outras para gerar uma dobra no produto, e sua função como a parte recuada do absorvente não possa ser exercida. Portanto, quando a camada adesiva de prevenção de deslizamento (22) não for disposta em uma região que se sobreponha à parte recuada do absorvente (20), o formato de ranhura recuada da parte recuada do absorvente (20) pode ser mantido, evita-se que o produto gere dobras, e o fluido corporal pode ser certamente absorvido. Quando apenas uma seção da parte recuada do absorvente (20) é disposta ao longo de uma direção longitudinal em um centro na direção de largura do absorvente para incontinência (1), preferencialmente, em cada um de ambos os lados da parte recuada do absorvente (20), uma seção ou uma pluralidade de seções (uma seção no exemplo ilustrado) das camadas adesivas de prevenção de deslizamento (22a, 22a) são dispostas sobre praticamente todo o comprimento em uma direção longitudinal do protetor mais extensa para frente e para trás que a parte recuada do absorvente (20), e as camadas adesivas de prevenção de deslizamento (22b, 22b) que acompanham a direção longitudinal do protetor são

preferencialmente dispostas para trás e para frente a partir de uma posição que é uma parte central na direção de largura do protetor e afastada na direção longitudinal do protetor a partir da extremidade frontal e traseira da parte recuada do absorvente (20).

EXEMPLOS DE OUTRAS APLICAÇÕES

1. No exemplo de aplicação acima, quando a parte recuada do absorvente (20) é constituída em formato de ranhura recuada afundada, a parte em relevo (21) foi fornecida por afundamento até uma profundidade substancialmente igual à de uma superfície inferior da parte recuada do absorvente (20). Entretanto, conforme exibido na FIG. 12, a superfície inferior da parte recuada do absorvente (20) pode também ser fornecida até uma profundidade que possa ser comprimida por uma profundidade predeterminada. Logo, uma vez que a rigidez da parte recuada do absorvente (20) é aumentada, a ocorrência de deformação é dificultada, e um volume de espaço na parte recuada do absorvente (20) é aumentado, e uma quantidade de fluido corporal que pode ser temporariamente armazenado aumenta, com melhoria da propriedade de absorção. Além disso, embora o polímero superabsorvente ou similar seja expandido durante a absorção de água, a parte recuada do absorvente (20) pode ser comprimida e impedida de expandir até certo ponto, porque a parte recuada do absorvente (20) é formada antecipadamente sem necessitar de compressão.

Ademais, uma vez que uma parcela da parte recuada é comprimida pelo relevo (21), dificilmente ocorrerá expansão, em comparação com um caso em que não haja compressão.

[0082] Deve-se notar que uma altura h de uma parte inferior da parte recuada do absorvente (20) é preferencialmente 50% ou menos da altura h_0 do absorvente (4), conforme exibido na FIG. 12. Além disso, um peso base da parte inferior da parte recuada do absorvente (20) é, preferencialmente, de 0 a 200 mg/m².

2. Um padrão de relevo da parte em relevo (21) pode ser arbitrariamente selecionado. Conforme exibido pela FIG. 13, este pode ser um padrão de relevo com um padrão de uma ranhura lisa, como em (A), ou padrões de relevo formados com um padrão obtido através da combinação de uma parte de alta compressão (21a) e uma parte de baixa compressão (21b), como em (B) até (C). No entanto, para aumentar a rigidez da parte recuada do absorvente (20) e evitar que a parte recuada do absorvente (20) se rompa, é preferível formar o relevo com o último padrão. Dentre estes, conforme exibido nos itens (C) e (D) da FIG. 13, um padrão de relevo no qual a parte de alta compressão (21a) seja arranjada em formato cruzado ou triangular é particularmente excelente do ponto de vista de maior rigidez contra forças externas.

LISTA DE NÚMEROS DE REFERÊNCIA

[0083]	1...absorvente para incontinência
[0084]	2...folha de superfície traseira impermeável
[0085]	3...folha de superfície frontal permeável
[0086]	4...absorvente
[0087]	6...segunda folha
[0088]	7...tecido não tecido lateral
[0089]	8...polímero superabsorvente
[0090]	10...coletor de sólidos interno
[0091]	11...coletor de sólidos externo
[0092]	12, 13...membro elástico filamentoso
[0093]	20...parte recuada do absorvente
[0094]	21...parte em relevo
[0095]	22...camada adesiva de prevenção de deslizamento
[0096]	BS...coletor de sólidos
[0097]	Z...zona tampão

REIVINDICAÇÕES

1. Artigo absorvente (1) com um absorvedor (4) interposto entre uma folha de superfície frontal permeável (3) e uma folha de superfície traseira (2),

caracterizado pelo fato de que o absorvedor (4) inclui uma parte embutida do absorvedor (20) formada em forma de ranhura embutida ou em forma de fenda cuja parte embutida do absorvedor (20) é formada por (A) empilhamento de fibras ou por (B) uma estrutura laminada de uma parte inferior absorvedor de camada (4a) formado com uma espessura de uma parte inferior da parte embutida no absorvedor (20) e um absorvedor de camada superior (4b) no qual uma parte correspondente à parte embutida no absorvedor (20) é aberta, em uma superfície um lado da folha de superfície frontal permeável (3) ao longo de uma direção longitudinal de artigo absorvente e em uma faixa de direção longitudinal incluindo um local de descarga de fluido corporal,

em que ao gravar a partir de um lado da superfície frontal da folha de superfície frontal permeável (3), uma parte em relevo (21) conferida com uma largura de gravação A menor que uma largura de ranhura B da parte embutida no absorvedor (20) é disposta ao longo do absorvente embutido a parte (20) no interior da parte de embutir no absorvedor (20) e a proporção de uma largura de gravação A da parte de gravação e uma largura de ranhura B da parte de embutir no absorvedor (20), A / B , é de 0,6 ou mais e inferior a 0,83;

em que apenas uma seção da parte recuada do absorvedor (20) é formada no centro na direção da largura do artigo absorvente (1) e uma parte em relevo é disposta no centro na direção da largura na parte recuada do absorvedor (20) ; e

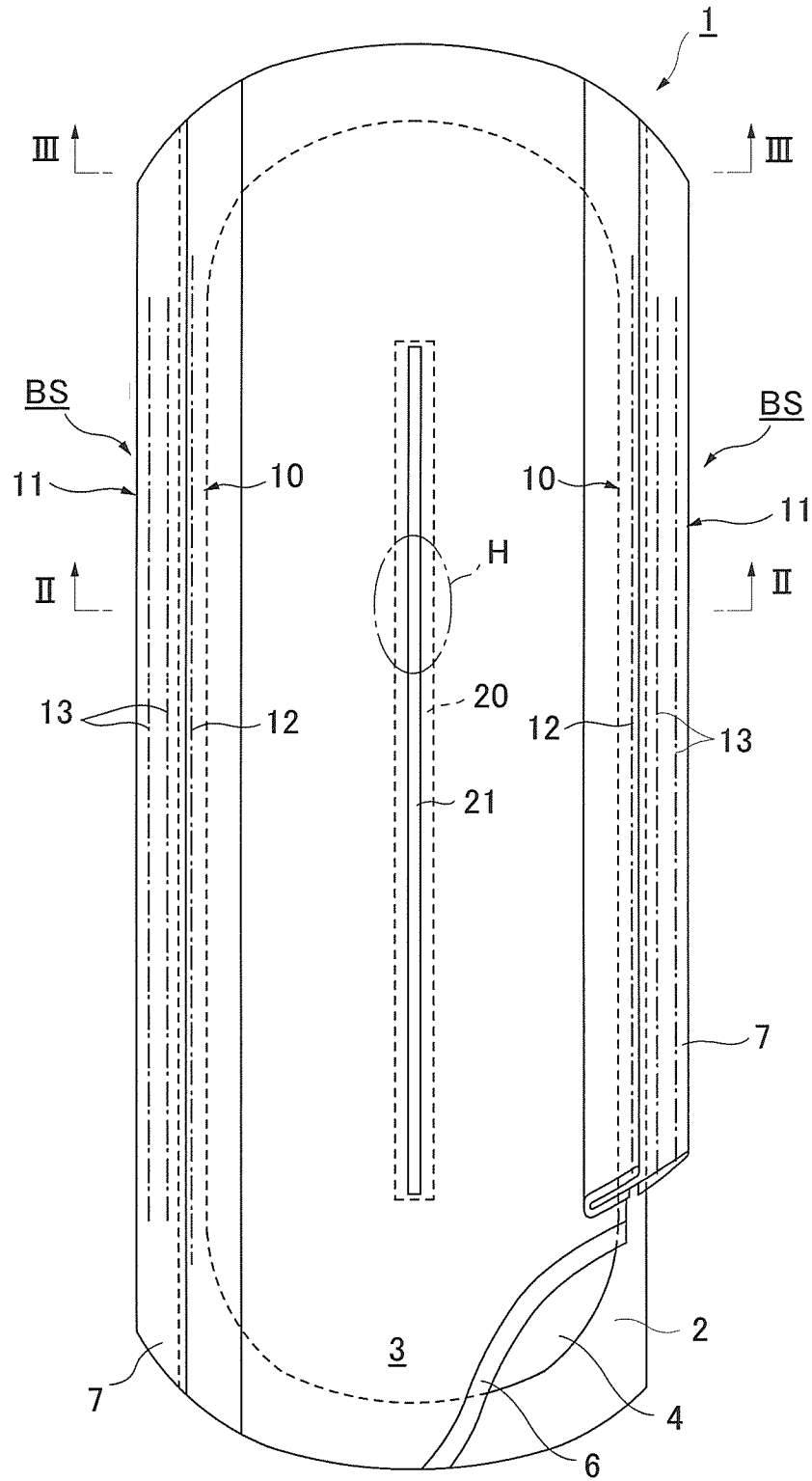
em que uma folga disposta entre a folha de superfície frontal permeável (3) interposta na parte recuada do absorvedor (20) pela parte em relevo (21) e uma superfície lateral da parte recuada do absorvedor (20) funciona como uma zona de amortecimento (Z) para armazenar temporariamente um fluido corporal que penetra através da folha de superfície frontal permeável (3).

2. Artigo absorvente (1) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma segunda folha (6) é disposta entre a folha de superfície frontal permeável (3) e o absorvedor (4), e a parte em relevo (21) é conferida a um laminado corpo da folha frontal permeável da superfície (3) e da segunda folha (6).

3. Artigo absorvente (1), de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que uma camada adesiva de prevenção de escorregamento (22) é disposta sobre uma superfície externa da folha da superfície traseira (2) e a camada adesiva de prevenção de escorregamento (22) não está disposto em uma região que se sobrepõe à parte de recesso do absorvedor (20).

FIG. 1

Frontal



Traseira

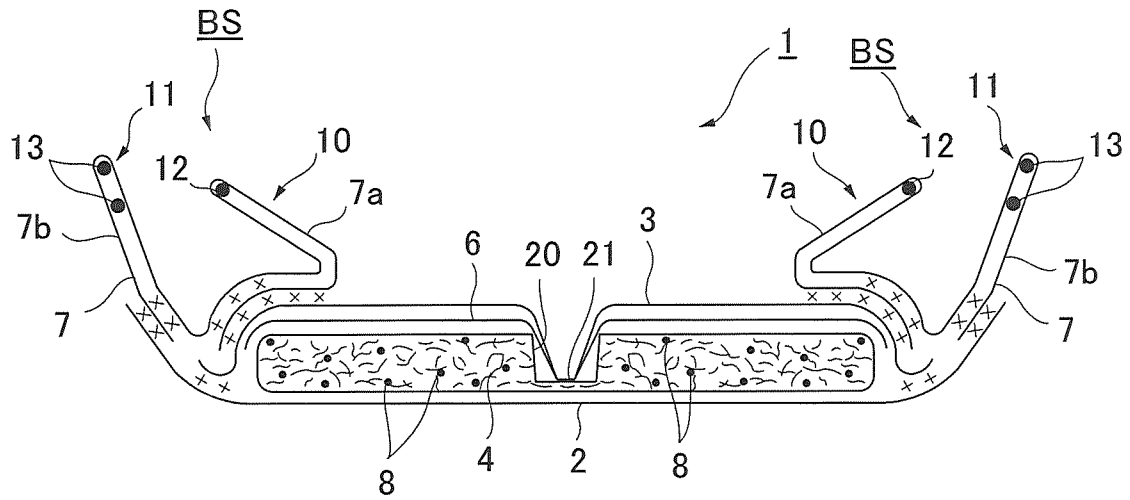


FIG. 2

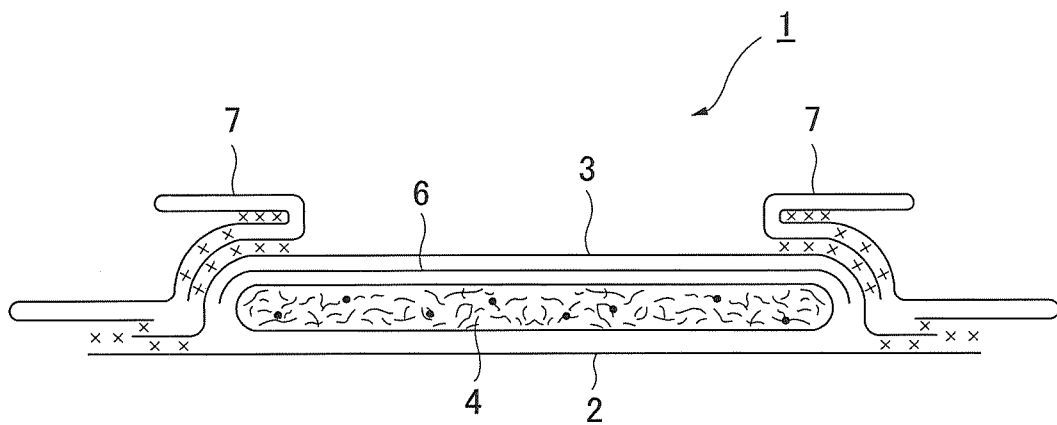


FIG. 3

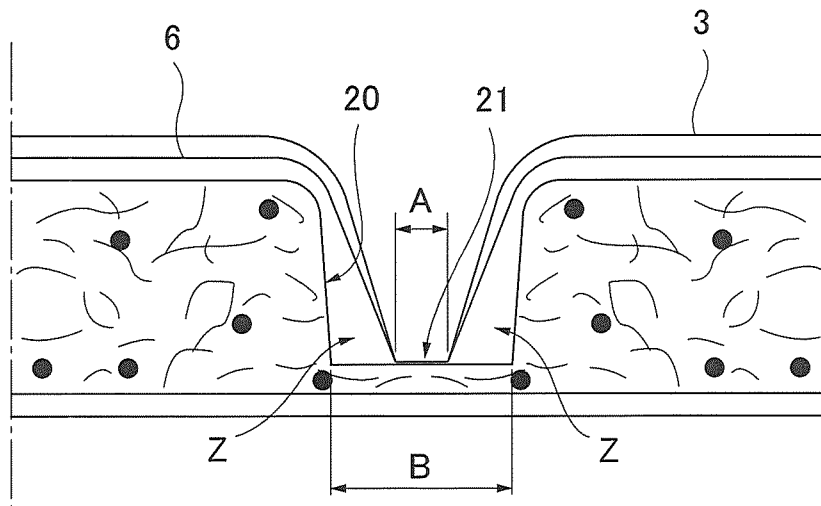


FIG. 4

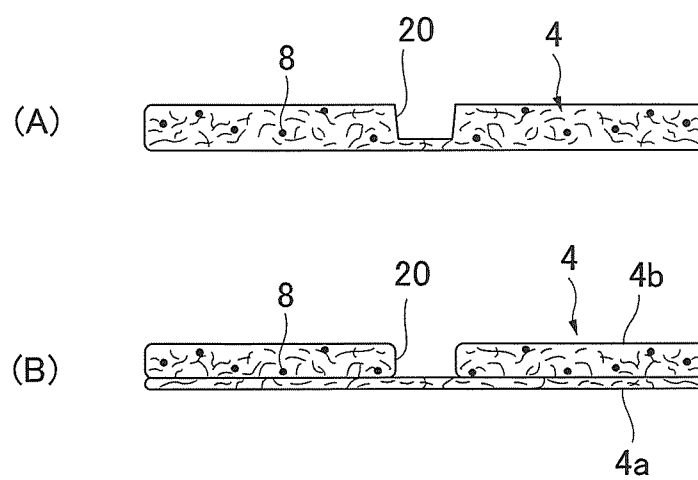


FIG. 5

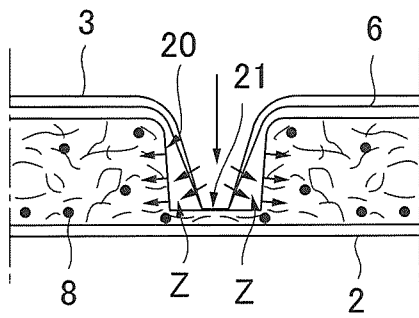


FIG. 6A

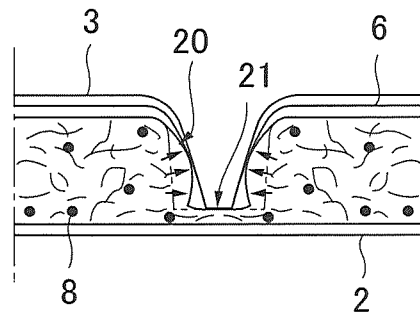


FIG. 6B

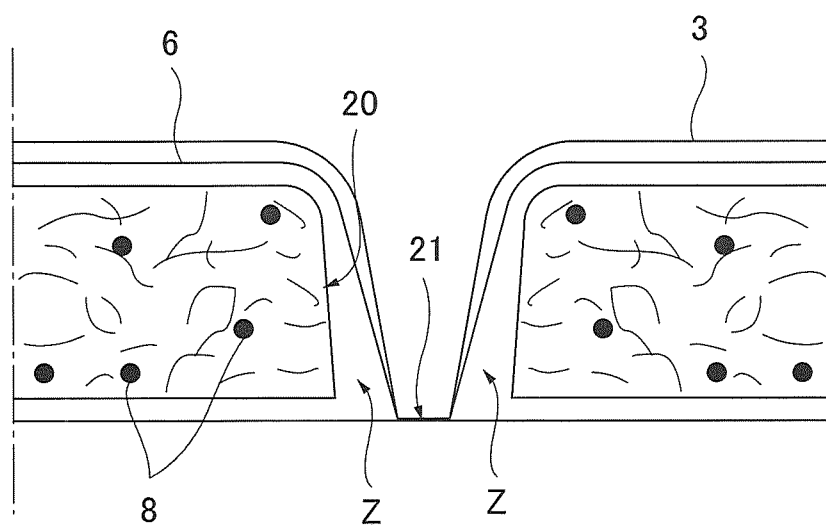


FIG. 7

FIG. 8A

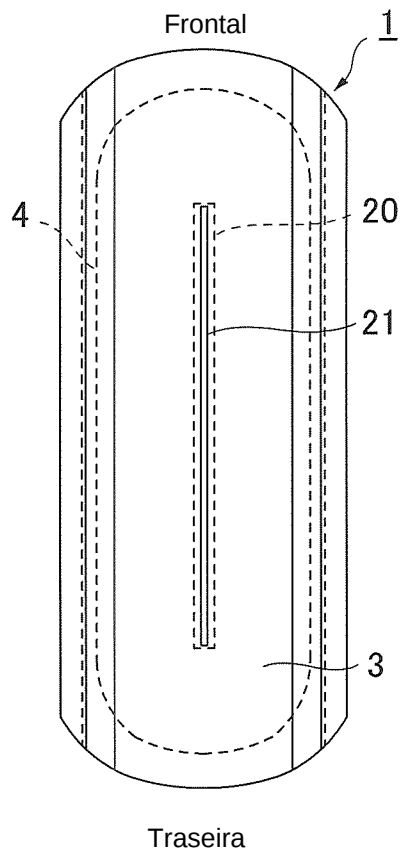


FIG. 8B

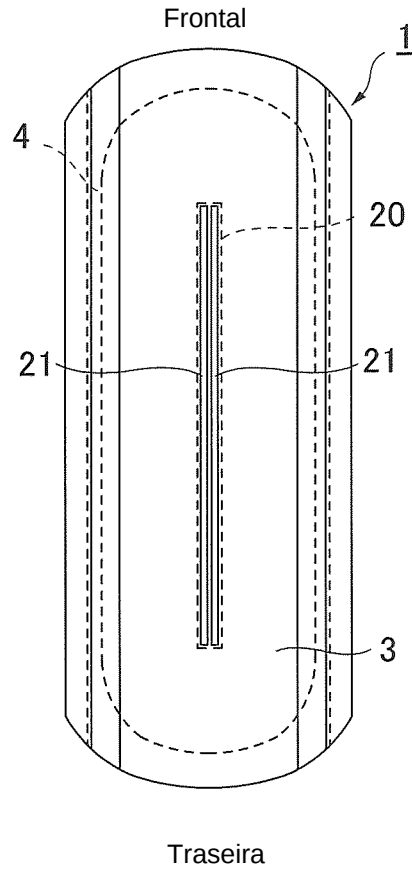


FIG. 9A

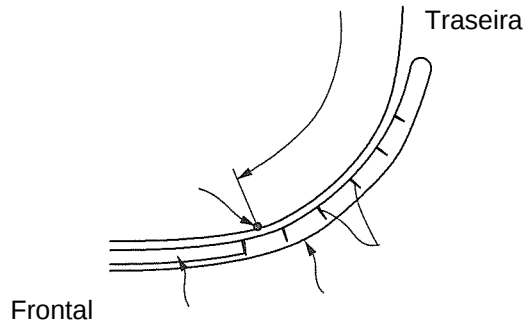


FIG. 9B

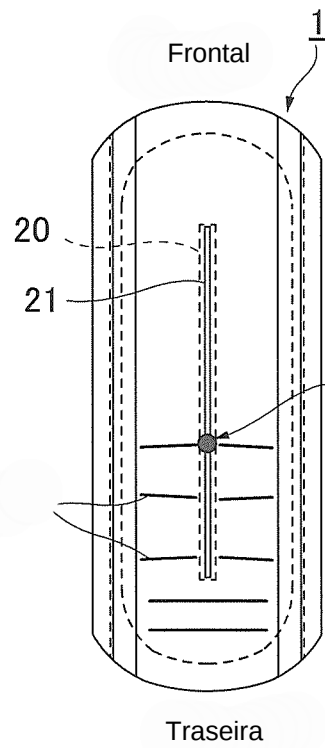
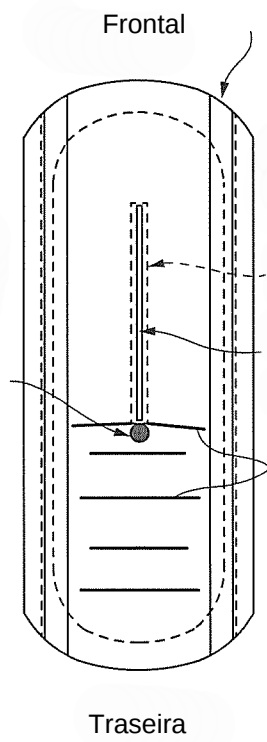
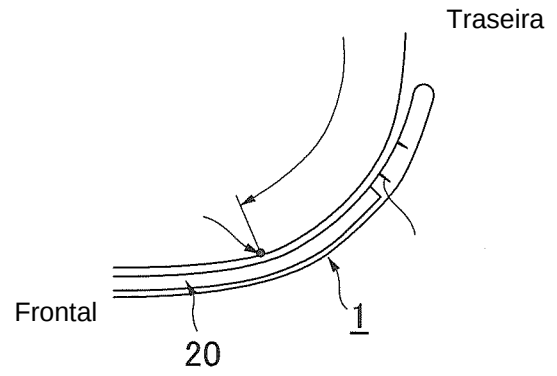


FIG. 11

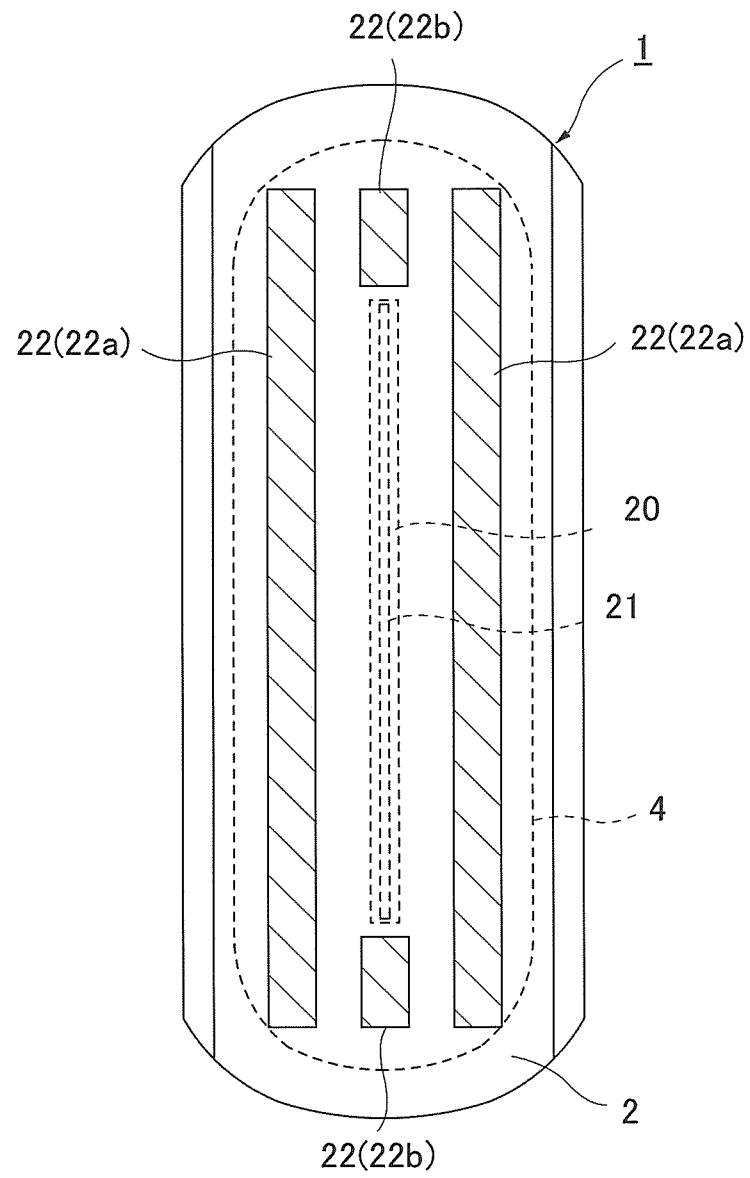


FIG. 12

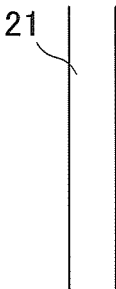
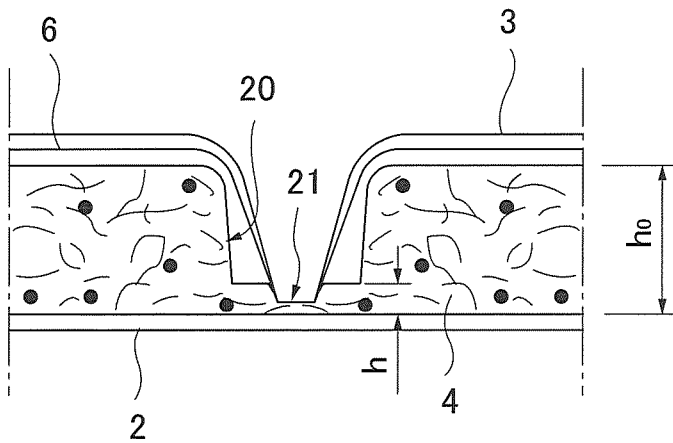


FIG. 13A

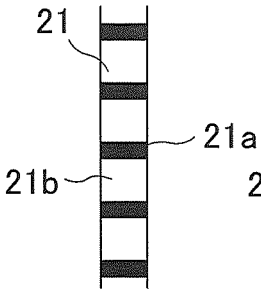


FIG. 13B

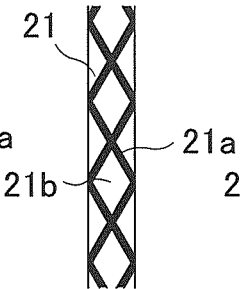


FIG. 13C

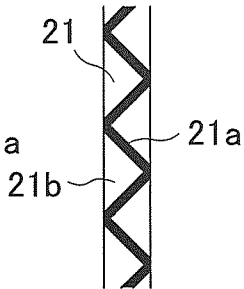


FIG. 13D