



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

(21) **PI0613248-0 A2**

(22) Data de Depósito: 13/06/2006
(43) Data da Publicação: 28/12/2010
(RPI 2086)



(51) *Int.Cl.:*
A61F 13/15
A61F 13/472

(54) Título: **ARTIGO ABSORVENTE**

(30) Prioridade Unionista: 13/06/2005 JP 2005-172319

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

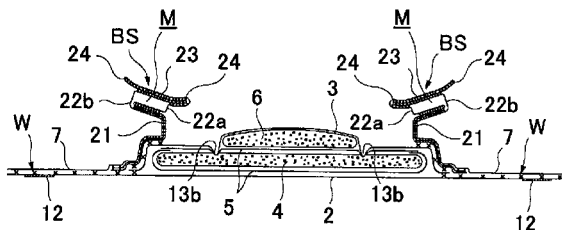
(72) Inventor(es): KONAWA, SATOKO.

(74) Procurador(es): CRUZEIRO NEWMARC
PATENTES E MARCAS LTDA.

(86) Pedido Internacional: PCT JP2006311816 de 13/06/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/134904 de 21/12/2006

(57) **Resumo:** ARTIGO ABSORVENTE. A presente invenção se refere a uma estrutura de vedação de vedação tendo porções planares de contato com a pele, formadas em seção planar, que coloca todas as porções planares de contato com a pele em contato justo com a pele do usuário, provendo propriedades de amortecimento para suavizar o contato com a pele do usuário. As vedações BS incluem uma primeira porção de parede 21 situada na vertical da extremidade proximal, uma segunda porção de parede interna 22a que se deriva da porção da extremidade superior das primeiras porções de paredes 21, uma segunda porção de parede externa 22b que se deriva para fora da porção da extremidade superior da primeira porção de parede 21, estando posicionada relativamente fora da segunda porção de parede interna 22a, uma porção planar de contato com a pele 23 suportada pela porção extrema distal da segunda porção de parede interna 22a e a porção extrema distal da segunda porção de parede externa 22b, uma pluralidade de membros elásticos 24, 24... dispostos na porção planar de contato com a pele 23 longitudinalmente ao longo do lenço 1 e uma porção oca M definida pela porção planar de contato com a pele 23, a segunda porção de parede interna 22a e a segunda porção de parede externa 22b e posicionada no lado da superfície traseira da porção planar de contato com a pele 23.



"ARTIGO ABSORVENTE"

Campo Técnico

A presente invenção se refere a um artigo absorvente como lenços sanitários, lenços de folhas ultrafinas para a absorção de sangue menstrual, descarga vaginal ou similar e em pensos para o controle de bexiga incontinente, e a um artigo absorvente que inclui vedações que melhoram a adaptação ao corpo do usuário e possui propriedades amortecedoras.

Técnica anterior

Na técnica relacionada, são conhecidas aquelas que possuem um membro de absorvência formado de uma polpa de algodão ou similar interposta entre uma manta traseira impermeável a líquidos, como uma manta de polietileno ou um tecido não tecido laminado em manta de polietileno e uma manta superior permeável a líquidos, como um tecido não tecido ou manta plástica permeável a líquidos, como artigos absorventes na forma de lenços de folhas ultrafinas, lenços sanitários e pensos para o controle de bexiga incontinente.

Os artigos absorventes deste tipo foram repetidamente aperfeiçoados, tendo sido tomadas várias contramedidas para evitar vazamentos de fluidos corporais. Como uma das contramedidas para evitar vazamentos de fluidos corporais, existe uma tecnologia para a formação de vedações, que servem como barreira para vazamentos laterais em ambos os lados da superfície. Com relação às vedações, foram propostas vedações sólidas com seção transversal em formato de T, tendo superfície planar de contato com a pele, de maneira a melhorar a adaptação à pele do usuário e garantir que os vazamentos sejam evitados.

Por exemplo, no Documento Patente 1 indicado abaixo,

como mostrado na Fig. 14, é proposto um artigo absorvente N que inclui uma camada de superfície líquido-permeável 50, uma camada de superfície traseira líquido-permeável 51, uma camada absorvente para retenção de líquido 52 interposta entre essas camadas, paredes para prevenção de vazamentos 54, providas de maneira a se prolongarem para cima a partir das vizinhanças das bordas laterais esquerda e direita da camada absorvente 52, e uma ranhura para prevenção de vazamentos 55 tendo forma determinada existente no lado da camada superficial da camada absorvente 52, onde as paredes para prevenção de vazamentos 54 incluem uma porção de parede base 56, uma porção que se estende para fora 57 e uma porção que se estende para dentro 58, estendendo-se respectivamente para dentro e para fora do artigo absorvente a partir da porção superior da porção de parede base, a porção que se estende para fora 57 e a porção que se estende para dentro 58 incluindo, cada uma, um membro elástico 59 disposto ao longo de sua direção longitudinal, e a porção que se estende para fora 57 sendo posicionada acima da camada absorvente 52 e para fora da ranhura para prevenção de vazamentos 55.

Documento Patente 1: JP-A-2002-656

Revelação da Invenção

Problema a ser Solucionado pela Invenção

Entretanto, a invenção revelada no Documento Patente 1 acima descrita, em um estado de um produto onde uma força elástica é introduzida no membro elástico 59, a extremidade distal da porção que se estende para dentro 57 e a extremidade distal da porção que se estende para fora 58 são levantadas da parte superior da porção de parede base 56, e assim a vista em seção transversal de ambas as porções que se prolongam 57, 58 têm formato em V como mostrado na Fig.

15. Como consequência, surgem problemas como o de não poderem ser adaptadas à pele do usuário, podendo ser geradas folgas, proporcionando uma sensação de contato para o usuário que pode não ser confortável.

5 É um objetivo principal da presente invenção, prover uma estrutura de vedação de um artigo de absorção dotada de uma superfície planar de contato com a pele, em que uma superfície de contato com a pele é completamente adaptada à pele do usuário, de maneira a evitar a fácil formação de uma folga, sendo providas
10 propriedades de amortecimento para suavizar o contato com a pele do usuário, e as propriedades de amortecimento evitam a geração de folgas à volta das pernas.

Breve Descrição dos Desenhos

A Fig. 1 é uma vista de distribuição de um lenço sanitário 1 de acordo com a presente invenção.
15

A Fig. 2 é uma seção transversal lateral do lenço (uma vista em corte transversal tomada ao longo da linha II-II na Fig. 1).

A Fig. 3 é uma seção transversal lateral do lenço (uma vista em corte transversal tomada ao longo da linha III-III na Fig. 1).
20

A Fig. 4 são diagramas de padrão (A) a (D), mostrando exemplos de estruturas da formação da vedação BS.

A Fig. 5 é uma seção transversal lateral da vedação BS.
25

A Fig. 6 é uma seção transversal lateral da vedação BS de acordo com uma modificação.

A Fig. 7 é uma seção transversal lateral da vedação

BS de acordo com uma outra modificação.

A Fig. 8 é um desenho explicativo mostrando as marcações 8 a 11.

A Fig. 9 ilustra (A) uma porção principal aumentada do lenço, e (B) uma vista em corte tomada ao longo da linha B-B.

A Fig. 10 é uma vista de distribuição do lenço sanitário 1 em que as posições das marcações 8 a 11 são mudadas para baixo.

A Fig. 11(A) a (C) ilustra as modificações da marcação, respectivamente.

A Fig. 12 é uma vista de distribuição mostrando um outro modo de formação da marcação.

A Fig. 13 é uma vista em perspectiva mostrando um estado de ligação do lenço.

A Fig. 14 é uma vista em corte mostrando uma vedação em formato de T da técnica atual.

A Fig. 15 é uma vista em corte transversal mostrando um estado de levantamento real do lenço.

Meios para Solucionar os Problemas

Na presente invenção de acordo com a Reivindicação 1 para solucionar os problemas supramencionados, é provido um artigo de absorção que inclui um membro absorvente interposto entre a manta superior e a manta traseira permeável a líquidos e as vedações providas respectivamente em ambas as porções laterais da superfície frontal, caracterizado pelo fato de que as vedações incluem uma primeira porção de parede que se ergue na extremidade proximal, uma segunda porção de paredes internas que se deriva a partir da porção extrema superior da primeira porção da parede, uma segunda porção da parede externa

que se deriva externamente a partir da porção externa superior das primeiras porções de paredes e sendo posicionada relativamente fora da segunda porção de parede interna, uma porção planar de contato com a pele suportada pela porção extrema distal da segunda porção de parede interna e a porção extrema distal da segunda porção de parede externa, uma pluralidade de membros elásticos disposta na porção planar de contato longitudinalmente ao longo do artigo de absorção, e uma porção oca definida pela porção planar de contato, a segunda porção de parede interna e a segunda porção de parede externa e posicionada no lado da superfície traseira da porção planar de contato.

Na estrutura de vedação de acordo com a Reivindicação 1 da presente invenção, como a porção planar de contato com a pele está particularmente adaptada para ser suportada em dois pontos da segunda porção de parede interna e na segunda porção de parede externa, é evitado que tenha formato em V na seção transversal por uma força elástica resiliente nela introduzida, como no caso da denominada vedação com seção transversal em forma de T da técnica anterior, e toda a porção planar de contato fica em contato uniforme com a pele, de maneira a se obter a estrutura em que uma folga seja dificilmente gerada. Como a porção oca existe no lado da superfície traseira da porção planar de contato, esta entra em contato com a pele suavemente, sendo as propriedades de amortecimento aperfeiçoadas, de maneira que uma folga seja dificilmente gerada à volta das pernas.

Na invenção de acordo com a reivindicação 2, é provido um artigo de absorção descrito na Reivindicação 1, onde o comprimento da parede das segundas porções de paredes externas é maior que o comprimento da parede das segundas porções de paredes internas, de maneira que o nível das bordas externas da porção planar de contatos

esteja mais alta que as bordas internas da porção planar de contatos na posição ereta.

De acordo com a Reivindicação 2 da invenção, como a flexibilidade no lado da segunda porção de parede externa está
5 aumentada pelo estabelecimento do comprimento da parede da segunda porção de parede interna como maior que o comprimento da parede da segunda porção de parede externa, o nível da borda externa da porção planar de contato é maior que o nível da borda interna da porção planar de contato, em um estado que é exercida uma força elástica do membro
10 elástico. Portanto, as porções planares de contatos não caem para fora no estado desgastado, e assim as superfícies de contato podem ser colocadas em contato justo com a pele do usuário.

De acordo com a Reivindicação 3 da invenção, é provido um artigo de absorção descrito em qualquer das Reivindicações
15 1 e 2, em que a porção planar de contato inclui uma porção que se estende para dentro, projetando-se para o interior da porção de união com respeito à segunda porção de parede interna e uma porção que se estende e se projeta para fora da porção de união com respeito à segunda porção de parede externa, e a porção que se estende para dentro e a porção
20 que se estende para fora incluem membros elásticos respectivamente nas posições de sua borda lateral.

De acordo com a Reivindicação 3 da invenção, as porções que se estendem são providas respectivamente em ambas as porções da borda lateral da porção planar de contatos, e os membros
25 elásticos são dispostos nas bordas laterais das porções que se estendem. Portanto, as porções da borda lateral da porção planar de contatos são prontamente levantadas, e assim a porção planar de contatos assume um formato em arco na seção transversal como um todo, de maneira que

o grau de contato justo com a pele do usuário aumenta, sendo evitado o vazamento de forma confiável.

De acordo com a Reivindicação 4 da invenção, é provido o artigo de absorção descrito em qualquer das Reivindicações 1 a 3, em que as segundas vedações são providas fora das vedações, de maneira que a posição ereta e de contato das segundas vedações ajuda as porções externas da porção planar de contatos das vedações a permanecerem levantadas.

De acordo com a Reivindicação 4 da invenção, as segundas vedações são providas fora das vedações, e a ação de levantamento das segundas vedações e a ação de contato das vedações ajudam a manter as porções externas das porções planares de contatos das vedações a se manterem eretas. Portanto, as porções externas da porção planar de contatos das vedações são erguidas positivamente com a ajuda das segundas vedações de maneira a se manterem levantadas, de forma que é evitado que a porção planar de contatos caia para fora, e evitando, de forma mais confiável, o vazamento lateral pelas duplas vedações.

De acordo com a Reivindicação 5 da invenção, é provido o artigo de absorção descrito em qualquer das Reivindicações 1 a 4, onde parte ou a porção completa da primeira porção de parede e da segunda porção de parede são dotadas aí de um filme impermeável à água e a porção planar de contatos não é dotada de um filme impermeável à água.

De acordo com a Reivindicação 5 da invenção, parte ou todas as porções da primeira parede e todas as porções da segunda parede são dotadas de filmes impermeáveis à água e as porções planares de contatos não são dotadas de filme impermeável à água. Portanto,

o escoamento pelos lados do membro absorvente é evitado pelos filmes impermeáveis à água dispostos nas primeiras porções de paredes, e o escoamento da porção planar de contatos é evitado pelas segundas porções de paredes externas. Como o filme impermeável à água não existe nas porções planares de contatos, é evitado o contato desconfortável com a pele do usuário. De preferência, o filme impermeável à água é um filme com boa permeabilidade ao ar.

De acordo com a Reivindicação 6 da invenção, é provido o artigo de absorção revelado na Reivindicação 5, no qual as porções que se prolongam dos filmes impermeáveis à água cobrem as porções da borda lateral do membro absorvente do lado da superfície superior.

De acordo com a Reivindicação 6 da invenção, as porções que se prolongam dos filmes impermeáveis à água cobrem as porções da borda lateral do membro absorvente do lado da superfície superior, de maneira a evitar que o fluido corporal absorvido uma vez pelo membro absorvente saia para o exterior pelas porções da borda lateral.

De acordo com a Reivindicação 7 da invenção, é provido o artigo de absorção descrito na Reivindicação 5, onde as porções que se prolongam dos filmes impermeáveis à água envolvem as porções da borda lateral do membro absorvente e se prolongam até o lado traseiro do membro absorvente, cobrindo assim as porções da borda lateral do membro absorvente.

De acordo com a Reivindicação 7 da invenção, as porções que se prolongam dos filmes impermeáveis à água envolvem as porções da borda lateral do membro absorvente, e assim é evitado que o fluido corporal absorvido uma vez pelo membro absorvente saia pelas

porções da borda lateral.

Vantagem da Invenção

Como acima descrito, a presente invenção se refere a uma estrutura de vedação do artigo de absorção em que as superfícies de contato com a pele são formadas de forma planar, de maneira a que toda a superfície de contato com a pele seja colocada em contato justo com a pele do usuário, sendo assim dificilmente gerada uma folga. Com a provisão da porção oca no lado da superfície traseira da porção planar de contato, são obtidas boas propriedades de amortecimento, entrando suavemente em contato com a pele, e com o aumento das propriedades de amortecimento, é dificilmente gerada uma folga à volta das pernas.

Melhor Modo de Realizar a Invenção

As configurações da presente invenção serão descritas em detalhes com referência aos desenhos.

(Estrutura Básica do Lenço Sanitário 1)

A Fig. 1 é uma vista posicionada de um lenço sanitário 1 de acordo com uma primeira configuração da presente invenção; a Fig. 2 é uma vista em corte transversal tomada ao longo da linha II-II na Fig. 1 e a Fig. 3 e a Fig. 2 é uma vista em corte transversal tomada ao longo da linha III-III na Fig. 1.

O lenço sanitário 1 inclui principalmente uma manta traseira impermeável a líquidos 2 formada por uma manta de polietileno ou similar, a manta superior permeável a líquidos 3 para permitir a passagem rápida da descarga de sangue menstrual ou vaginal, membros absorventes 4, 6 formados por polpa de algodão, polpa sintética ou similar, interposta entre ambas as mantas 2, 3, uma manta crepe 5 para envolver o membro absorvente 4, de forma a manter a forma e melhorar as propriedades de difusão do membro absorvente 4, e um par de vedações

direitas e esquerdas BS, BS que se prolongam para cima a partir substancialmente das porções da borda lateral do membro absorvente 4 e projetam no lado da superfície dentro de uma seção predeterminada na direção frente-traseira, de maneira a incluir pelo menos uma porção 5 de descarga de fluido corporal. A circunferência do membro absorvente 4 é ligada de tal maneira que as porções de borda superior e inferior são ligadas pela aderência das porções de borda externa da manta traseira impermeável a líquidos 2 e a manta superior permeável a líquidos 3 com um agente adesivo como "hot melt" ou meios aderentes 10 como a vedação a quente, e ambas as porções da borda lateral são unidas por aderência da manta traseira impermeável a líquidos 2 que se estende lateralmente a partir do membro absorvente 4 e um tecido não tecido lateral 7 que forma as vedações BS por um agente adesivo como o "hot melt" ou por meios adesivos como a vedação a quente. As porções de 15 manta laminada compostas pela manta traseira impermeável a líquidos 2 e o tecido não tecido lateral 7 são formados em flapes de asas que se projetam lateralmente W, W e segundos flapes de asa W_B , W_B nas posições no lado que correspondem aos quadris do usuário.

A estrutura do lenço sanitário 1 será descrita em 20 maiores detalhes abaixo.

A manta traseira impermeável a líquidos 2 é formada por um material em manta tendo pelo menos propriedades de controle de retenção de líquidos como o polietileno. Entretanto, nos anos recentes, existe a tendência de que um material tendo permeabilidade 25 à umidade seja empregado em termos de congestionamento. Como um material de manta permeável à umidade e com escorrimento controlável, é preferivelmente usada uma manta microporosa obtida pela formação de uma manta por fusão e mistura de agente inorgânico volumoso em uma

resina com base de olefina como um polietileno ou um polipropileno, e depois prolongando o mesmo uniaxialmente ou biaxialmente. A manta traseira impermeável a líquidos 2 é formada por uma ou mais cristas de camadas de agentes adesivos (não mostrados) sobre uma superfície-que-não-deve-ser-usada (superfície externa), de maneira que o lenço sanitário 1 pode ser fixado a uma roupa de baixo quando usada no corpo. A manta traseira impermeável a líquidos 2 pode ser formada de tecido não tecido "polilami" formado por laminação de um filme plástico e um tecido não tecido.

10 Depois, como manta superior permeável a líquidos 3, é preferivelmente usado um tecido não tecido perfurado ou não perfurado ou uma manta plástica porosa. As fibras de materiais aplicáveis que constituem o tecido não tecido incluem fibras sintéticas em base de olefinas, de poliésteres e de poliamidas, como o polietileno ou o polipropileno, fibras recicladas como o rayon ou o cupramônio, e fibras naturais como o algodão e tecidos não tecidos obtidos por métodos adequados de fabricação como os métodos "span-lace", "span-bond", "thermal-bond", "melt-blown", de punção com agulha, etc. Entre os métodos existentes de fabricação, o Método "Spanlace" é superior por ter características de flexibilidade e de "draping", sendo o Método "Thermal Bond" superior em volume e maciez. Quando são formados vários furos passantes na manta superior permeável a líquidos 3, o sangue menstrual, descarga vaginal ou semelhante (doravante, denominados de forma representativa como fluido corporal) é rapidamente absorvido, sendo assim obtida uma propriedade superior de condição seca.

25 O membro absorvente 4 deve simplesmente poder absorver e reter o fluido corporal, sendo preferivelmente usado aquele obtido normalmente pela mistura de pó polimérico absorvedor de água

em uma polpa floculante em termos de propriedade de absorção e preço. O membro absorvente 4 é envolvido de preferência pela manta crepe 5, por exemplo, para a manutenção da forma.

Sobre a superfície-a-ser-usada do membro absorvente 5 4, uma porção central alta 6 do membro absorvente que tem uma altura da superfície-a-ser-usada, é formada no centro da direção da largura em uma área alongada longitudinalmente do lenço e definida pela marcação 8 que é formada na direção circunferencial. A espessura da porção central alta 6 está entre 3 e 20 mm, de preferência, entre 10 e 15 mm já que a espessura excessiva aumenta a rigidez do membro absorvente 4 e assim deteriora o ajuste ao corpo. Sobre a superfície-a-ser-usada é formada com marcações 9, 10, 11 além da marcação 8. As respectivas marcações 8 a 11 serão depois descritas em maiores detalhes.

15 Por outro lado, a largura da manta superior permeável a líquidos 3 é um pouco maior que a largura do membro absorvente 4, como mostrado nas vistas em corte transversal lateral nas Fig. 2 e Fig. 3, por exemplo, e que simplesmente cobre o membro absorvente 4. As vedações BS são formadas pelo tecido não tecido lateral 7 que é 20 diferente da manta superior permeável a líquidos 3, mais especificamente, de um material não tecido aplicado com um acabamento repelente à água ou acabamento hidrofílico, como necessário, de acordo com o objetivo, como evitar o sangue menstrual, evitar que a descarga vaginal permeie ou aumente sua sensação de toque suave. O tecido não 25 tecido lateral 7 como acima descrito pode ser formado por um método de fabricação adequado, com um material como fibras naturais, fibras sintéticas ou fibras recicladas. Entretanto, um tecido não tecido tendo baixa gramatura e garantindo o fluxo de ar é preferível para

a eliminação da rigidez e evitar o congestionamento. Mais especificamente, é preferível um tecido não tecido fabricado para ter uma gramatura de 18 a 23 g/m², sendo usado de preferência um tecido não tecido com acabamento repelente à água e revestido com um agente repelente à água com base silicone, base parafina ou cloreto de alquila crômico para evitar positivamente que os fluidos corporais possam vazar.

Como mostrado na Fig. 2 e na Fig. 3, o tecido não tecido lateral 7 adere nas porções fora da seção média do comprimento em uma área a partir das posições interiores do membro absorvente 4, um pouco além das bordas laterais do membro absorvente para a borda externa da manta traseira impermeável a líquidos 2, com o agente adesivo como o "hot melt", e as porções da manta laminada incluindo o tecido não tecido lateral 7, e a manta traseira impermeável a líquidos 2 constitui o par de flapes de asas esquerda e direita W, W nas laterais do membro absorvente, que correspondem substancialmente à porção de descarga de fluido corporal, e constitui os segundos flapes de asa W_B, W_B em posições na lateral que corresponde ao quadril do usuário. As superfícies externas dos flapes de asa W, W e os segundos flapes de asa W_B, W_B são formados com camadas adesivas 12..., 13..., respectivamente, como mostrado na Fig. 13, de maneira que o lenço é ligado à calça interna 30 pela dobra dos flapes de asa W, W de volta ao lado oposto ao longo da linha de dobra RL, envolvendo a porção entrepernas da calça, e sendo aí fixado.

Por outro lado, as vedações BS formadas pelo tecido não tecido lateral 7 são vedações que incluem as primeiras porções de paredes 21 situadas na vertical da extremidade proximal, uma segunda porção de parede interna 22a proveniente da porção da extremidade

superior das primeiras porções de paredes 21, uma segunda porção de parede externa 22b proveniente do exterior da porção da extremidade superior das primeiras porções de paredes 21 e sendo posicionada relativamente fora da segunda porção de parede interna 22a, uma porção 5 planar de contato com a pele 23 suportada pela porção extrema distal da segunda porção de parede interna 22a e a porção extrema distal da segunda porção de parede externa 22b, uma pluralidade de membros elásticos 24, 24... colocados na porção planar de contato com a pele 23 longitudinalmente ao longo do lenço sanitário 1, e uma porção oca 10 M definida pela porção planar de contato com a pele 23, a segunda porção de parede interna 22a e a segunda porção de parede externa 22b e posicionada ao lado da superfície traseira da porção planar de contato com a pele 23, como mostrado na Fig. 2. As vedações BS aderem ao lado do membro absorvente 4 em um estado dobrado e laminado nas porções 15 frontal e traseira do lenço sanitário 1, como mostrado na Fig. 3.

Com referência agora à Fig. 4, a estrutura das vedações BS será descrita em maior detalhe. Os sinais em X no desenho representam a porção aderida. O lado interno significa o lado central do lenço 1 e o lado externo significa a parte exterior do lenço 1.

20 Como mostrado na Fig. 4, a vedação BS é composta por duas camadas dobradas de tecido não tecido lateral 7. Como mostrado na Fig. 4(A), a vedação que forma a porção do tecido não tecido lateral 7 é dobrada em quatro camadas de uma primeira porção laminada S_1 , uma segunda porção laminada S_2 , uma terceira porção laminada S_3 e uma quarta 25 porção laminada S_4 . Os lados internos da terceira porção laminada S_3 e da quarta porção laminada S_4 são levemente projetados. É provido um filme impermeável à água 25 no interior do assento na primeira porção laminada S_1 e na segunda porção laminada S_2 , e uma pluralidade de membros

elásticos 24, 24..., mais especificamente, cinco membros elásticos 24, 24... no total são dispostos na quarta porção laminada S_4 em ambas as porções extremas e nas meias seções ao longo da direção longitudinal do lenço 1.

5 Com relação à adesão das duas camadas de tecido não tecido lateral 7, na porção da terceira porção laminada S_3 , somente a parte A no lado extremo direito é aderida com agente adesivo e a outra porção B não é aderida. Com relação à união das partes limítrofes da primeira porção laminada S_1 com a quarta porção laminada S_4 , a parte
10 limítrofe entre a primeira porção laminada S_1 e a segunda porção laminada S_2 não é aderida, uma parte limítrofe entre a segunda porção laminada S_2 e a terceira porção laminada S_3 é aderida, à exceção de uma parte na extremidade interna e uma parte limítrofe entre a terceira porção laminada S_3 e a quarta porção laminada S_4 é aderida, à exceção
15 de uma parte no lado externo.

Portanto, quando uma força elástica é introduzida nos membros elásticos 24, 24..., como mostrado na Fig. 4(B), as porções da manta superior da quarta porção laminada S_4 e da terceira porção laminada S_3 são integralmente levantadas, e como mostrado na Fig. 4(C),
20 a porção dobrada para dentro da primeira porção laminada S_1 e da segunda porção laminada S_2 permanecem levantadas.

No estado da Fig. 4(C), a manta da camada inferior da terceira porção laminada S_3 e das porções da manta superior da quarta porção laminada S_4 e da terceira porção laminada S_3 que são separadas e levantadas a partir da segunda porção laminada S_2 , constituem a porção
25 planar de contato 23, e a porção da manta interna não aderida (camada simples) da terceira porção laminada S_3 constitui a segunda porção de parede interna 22a, a porção da manta superior externa não aderida

(camada simples) da terceira porção laminada S_3 e a porção externa da segunda porção laminada S_2 constituem a segunda porção de parede externa 22b, e a porção levantada da porção interna da primeira porção laminada S_1 e da porção interna da segunda porção laminada S_2 constituem
5 as primeiras porções de paredes 21.

Além disso, como o comprimento da parede da segunda porção de parede externa 22b é maior que o comprimento da parede da segunda porção de parede interna 22a, a flexibilidade é maior no lado da segunda porção de parede externa 22b, o prolongamento para cima
10 causado pelos membros elásticos 24, 24... é aumentado. Portanto, como mostrado na Fig. 4(D), no estado levantado, o nível da borda exterior da porção planar de contato 23 é maior que o nível da borda interna da porção planar de contato.

Como fica entendido no mesmo desenho 4(D), a porção
15 planar de contato 23 inclui uma porção que se estende para dentro 23a, projetando-se para o interior da porção de união com referência à segunda porção de parede interna 22a e uma porção que se estende para fora 23b que se projeta para fora da porção de união com referência à segunda porção de parede externa 22b, e ambas as porções da borda
20 lateral são levantadas pela força elástica dos membros elásticos 24, 24 dispostos em ambas as porções extremas da porção planar de contato 23, de maneira que a porção planar de contato 23 assume uma forma substancialmente em arco na seção transversal. É evitado o escorrimento dos fluidos corporais pelo filme impermeável à água 25
25 que é provido nas primeiras porções de paredes 21 e uma parte (porção inferior) da segunda porção de parede externa 22b. Mais especificamente, como mostrado na Fig. 5, em um modo em que a porção projetante do filme impermeável à água 25 cobre a porção da borda

lateral do membro absorvente 4 do lado da superfície superior, os fluidos corporais que passam pela porção planar de contato 23 são bloqueados pelo filme impermeável à água 25, e o escoamento dos fluidos corporais que ocorre na superfície superior da manta superior 3, e os fluidos corporais absorvidos pelo membro absorvente 4 da porção da borda lateral são bloqueados pelo filme impermeável à água 25 existente nas primeiras porções de paredes 21. Como mostrado na Fig. 6, o filme impermeável à água 25 pode ser disposto de maneira a se prolongar até o lado traseiro do membro absorvente 4, enquanto envolve a porção da borda lateral do membro absorvente 4 e cobre a porção da borda lateral do membro absorvente. O efeito obtido nesse caso é o mesmo.

Como mostrado na Fig. 7, pode ser provida uma segunda vedação BS_2 no exterior das vedações BS . A segunda vedação BS_2 é composta de uma porção de manta dupla que se prolonga do tecido não tecido lateral 7, e o número adequado de membros elásticos 26, 26... aí dispostos, de maneira que é mantido levantado por sua força elástica. Com a disposição da segunda vedação BS_2 nas proximidades das vedações BS , entra em contato com a porção externa da porção planar de contato 23 quando levantado, ajudando em seu movimento de levantamento.

(Estrutura de Marcação)

Especificamente, como mostrado na Fig. 8, o lenço sanitário 1 inclui a porção central alta 6 do membro absorvente que tem uma altura na superfície-a-ser-usada central na direção da largura, e a marcação 8 alongada longitudinalmente do lenço 1 é feita de maneira a circundar a porção central alta 6. A marcação 8 inclui uma marcação de extremidade frontal 8a, uma marcação de forma reduzida 8b, uma primeira marcação projetante 8c, uma marcação intermediária em formato

de arco 8d, uma segunda marcação projetante 8e e uma marcação no lado traseiro 8f na seqüência da frente. As respectivas marcações são formadas continuamente, sem desligamento, e são fechadas em conjunto na direção circunferencial.

5 A marcação de extremidade frontal 8a é uma marcação que é formada substancialmente semicircular, e que liga um par de marcações esquerda e direita que se prolongam na direção substancialmente longitudinal formada respectivamente em ambos os lados da porção central alta 6 na porção de extremidade frontal do lenço com uma linha curva.

10 A marcação de forma reduzida 8b é um par de linhas de marcação esquerda e direita formada de maneira a se prolongar longitudinalmente no lenço 1 em ambos os lados da porção central alta 6, de maneira a continuar a partir da marcação de extremidade frontal 8a, sendo posicionada substancialmente no lado frontal das regiões femorais. Como mostrado no desenho, as linhas de marcação em ambos os lados são compostas individualmente por uma linha curva tendo um centro de curvatura fora do lenço 1, formando assim uma área reduzida na distância marcação-a-marcação.

15 A primeira marcação projetante 8c inclui um par de linhas de marcação esquerda e direita formado de maneira a se prolongar de maneira substancialmente longitudinal ao lenço 1 em ambos os lados da porção central alta 6, de maneira a continuar a partir da marcação de forma reduzida 8b, sendo posicionada substancialmente no lado traseiro das regiões femorais. As linhas de marcação em ambos os lados são compostas individualmente de uma linha curva tendo o centro de curvatura no lado central do lenço 1, formando assim uma área aumentada na distância marcação-a-marcação.

A marcação intermediária em forma de arco 8d inclui um par de linhas de marcação esquerda e direita formadas de maneira a se prolongarem substancialmente longitudinais ao lenço 1 em ambos os lados da porção central alta 6, para continuar a partir da primeira
5 marcação projetada 8c. Mais especificamente, como mostrado na Fig. 9, ambas as linhas de marcação são compostas de uma linha curva tendo um centro de curvatura fora do lenço 1 de maneira a se estender por uma seção muito curta com a parte limítrofe em um ponto de inflexão, onde a posição do centro de curvatura é invertida.

10 A segunda marcação projetante 8e inclui um par de linhas de marcação esquerda e direita formadas de maneira a se prolongarem substancialmente longitudinais ao lenço 1 em ambos os lados da porção central alta 6 para continuar a partir da marcação intermediária em forma de arco 8d. Mais especificamente, como mostrado
15 na Fig. 9, ambas as linhas de marcação são compostas de uma linha curva tendo o centro de curvatura no lado central do lenço 1, com a parte limítrofe em um ponto de inflexão onde a posição do centro de curvatura é invertida. A segunda marcação projetante 8e é formada em uma seção relativamente mais curta que a primeira marcação projetante 8c.

20 O lado traseiro marcação 8f inclui um par de linhas de marcação esquerda e direita formadas de maneira a se prolongarem substancialmente longitudinais ao lenço 1 em ambos os lados da porção central alta 6 de forma a continuarem a partir da segunda marcação projetante 8e. No exemplo mostrado no desenho, prolonga-se para o lado
25 traseiro de forma a reduzir a distância marcação-a-marcação gradualmente pouco a pouco, e no lado traseiro, ambas as marcações são ligadas por uma marcação curva em forma de arco. Formada na seção média do lado traseiro a partir do centro do lado traseiro marcação

8f, existe uma terceira marcação projetante 8g feita para definir uma área aumentada na distância marcação-a-marcação composta de linhas curvas tendo o centro de curvaturas no lado central do lenço 1.

Formada fora do lado traseiro marcação 8f existe
5 segundas marcações laterais traseiras 10, 10 que se prolongam longitudinalmente a partir do lenço 1 a uma distância do lado traseiro marcações 8f. No exemplo mostrado no desenho, as segundas marcações do lado traseiro 10 são formadas em uma linha em arco tendo o centro de curvatura fora do lenço 1.

10 Formada no lado dianteiro da marcação da extremidade frontal 8a existe uma marcação independente da extremidade frontal 9 com o formato substancialmente de guarda-chuva a uma distância, e formada no lado traseiro da marcação do lado traseiro 8f existe uma
15 marcação independente da extremidade traseira 11 em formato substancialmente de guarda-chuva invertido a uma distância.

Com as respectivas marcações 8 a 11 formadas como supramencionadas, são obtidos os seguintes efeitos.

Primeiro, em uma área em que a primeira marcação projetante 8c, a marcação intermediária em forma de arco 8d e a segunda
20 marcação projetante 8e são formadas, as áreas em que as marcações projetantes 8c, 8e são formadas são áreas dificilmente dobráveis ao longo de uma linha flexível (linha de dobra) na direção da largura do lenço devido às linhas de marcação que se projetam para fora, como mostrado na Fig. 9 em detalhe. Entretanto, a marcação intermediária
25 em forma de arco 8d que está interposta entre essas marcações projetantes 8c, 8e está em uma área em que as curvas de marcação estão invertidas, sendo liberada uma força para restringir a distorção das respectivas marcações projetantes 8c, 8e, e assim pode ser dobrada

relativamente facilmente ao longo da linha flexível X_1-X_1 na direção da largura do lenço.

Por outro lado, supondo que o lenço 1 está ligado à calça interna 30, como mostrado na Fig. 13, as áreas de marcação de forma reduzida 8b e a primeira marcação projetante 8c recebem uma força de compressão para dentro a partir das regiões femorais, e a força de compressão comprime o membro absorvente 4 na direção da largura e, simultaneamente, a força é transmitida pelas marcações 8 formadas longitudinalmente no lenço, de maneira que atuam forças direcionadas para dentro F_1 , F_2 no lado dianteiro e no lado traseiro. Quando a porção entrepernas da calça interna 30 estiver mais puxada para cima na direção do corpo, o lenço 1 recebe uma força de pressão que comprime o lenço contra a porção entre as pernas ao longo da linha de centros longitudinal Y-Y.

Com a força atuante supramencionada, é formada uma primeira porção levantada R_1 na área Z_1 em uma porção da primeira marcação projetante 8c que corresponde à abertura da descarga de sangue, e a porção levantada R_1 entra em contato justo com a porção perto da abertura de descarga de sangue, de maneira a ser absorvido o sangue menstrual ou similar. Uma segunda porção levantada R_2 é formada em uma porção da segunda marcação projetante 8e, que corresponde à região do períneo que se projeta da abertura vaginal atrás de uma porção perto da anal, por meio da marcação intermediária em forma de arco 8d formada com o eixo flexível X_1-X_1 e a segunda porção levantada R_2 entra em contato justo com a região do períneo, de forma que o sangue menstrual ou similar que não foi absorvido pela porção próxima à abertura da descarga do sangue é absorvido de forma confiável, e o vazamento de fluidos corporais na direção traseira pode ser evitado confiavelmente.

Em outras palavras, como mostrado na Fig. 9(B), a área de marcação intermediária em forma de arco 8d não apresenta distorções na direção de levantamento, e as porções levantadas R_1 , R_2 são formadas na área da primeira marcação projetante 8c e da área da segunda marcação projetante 8e, posicionadas nas partes frontal e traseira do eixo flexível X_1-X_1 como se fossem o prolongamento de duas elevações devidas à existência do eixo flexível X_1-X_1 . Portanto, a primeira porção levantada R_1 entra em contato justo com a porção perto da abertura da descarga de sangue e a segunda porção levantada R_2 entra em contato justo com a porção perto da região do períneo, de maneira a poder ser evitado com segurança o corrimento do sangue menstrual ou similar. A segunda porção levantada R_2 é formada para ser menor que a primeira porção levantada R_1 em proporção à escala de formação da segunda marcação projetante 8e.

Por outro lado, na área da marcação do lado traseiro 8f, as segundas marcações do lado traseiro são formadas respectivamente em ambos os lados da porção central alta 6, longitudinalmente ao lenço 1, além da marcação do lado traseiro 8f. Como essas quatro cristas de marcações formam os eixos flexíveis respectivamente, a flexibilidade na direção ao longo de X_2-X_2 aumenta, e assim aumenta a adaptação com respeito à porção de vale dos quadris.

Além disso, a terceira marcação projetante 8g formada no lado traseiro a partir do centro da marcação do lado traseiro 8f é adaptada para ser facilmente dobrada nas posições respectivas das linhas transversais X_3-X_3 , X_4-X_4 que correspondem às posições dos pontos de inflexão, e a distorção na direção da linha vertical $Y-Y$ é desligada nas posições dos respectivos pontos de inflexão, de forma que a área Z_2 é levantada e adaptada ao vale dos quadris.

Por outro lado, a supramencionada marcação independente de extremidade frontal em formato de guarda-chuva 9 formada na extremidade mais à frente do lenço 1 serve como um eixo flexível e faz a porção de extremidade frontal do lenço 1 poder ser dobrada mais facilmente, e a supramencionada marcação independente de extremidade traseira em formato de guarda-chuva invertido 11 formada no lado traseiro serve como um eixo flexível e faz com que os segundos flapes de asa esquerdo e direito W_B , W_B possam ser facilmente dobrados.

10 A posição da abertura de descarga do sangue geralmente corresponde a um posicionamento fixo dos flapes de asa W , W no lenço 1. Entretanto, é também possível formar as respectivas marcações 8 a 11 em posições alteradas relativamente para baixo, de maneira que a área da marcação de formato reduzido 8b da marcação 8 vá para uma posição que corresponda aos flapes de asa W , W , por exemplo, como mostrado na Fig. 10.

(Outras Configurações)

(1) Para que o lenço 1 possa ser facilmente dobrado na posição do eixo flexível X_1 - X_1 formado entre a área da primeira marcação projetante 8c e a área da segunda marcação projetante 8e, podem ser providas marcações auxiliares que se projetam substancialmente ao longo da direção da largura do lenço 1. A Fig. 11(A) ilustra um exemplo em que é formada uma marcação em arco 14 orientada na direção da largura no centro da largura como marcação auxiliar. A Fig. 11(B) ilustra um exemplo em que é formada uma marcação em arco 15 na direção da largura, de maneira a conectar as marcações em ambos os lados.

(2) Na configuração mostrada acima, as segundas

marcações do lado traseiro 10, 10 são formadas de maneira independente. Entretanto, como mostrado na Fig. 11(C), as segundas marcações da extremidade traseira 10, 10 e a marcação independente da extremidade traseira 11 são ligadas de maneira a poder se formar uma marcação
5 contínua 16 com formato substancialmente em U.

(3) Além disso, como mostrado na Fig. 12, é preferível formar um número de marcações pontuais 18, 18... sob a forma de finas depressões na superfície da porção central alta 6 na área Y_1 , incluindo a porção de descarga de sangue, a área Y_2 incluindo a
10 porção correspondente à região do períneo e a área Y_3 incluindo a terceira marcação projetante 8g, de maneira que seja aperfeiçoada a propriedade de absorção do sangue menstrual ou similar. No exemplo do mesmo desenho, as marcações em formato de arco 14, 17 orientadas respectivamente na direção da largura são formadas no centro da largura na posição adjacente ao eixo flexível X_1-X_1 e da porção da terceira
15 marcação projetante 8g.

(4) Na configuração supramencionada, a marcação 8 é formada pela ligação do par de linhas de marcação esquerda e direita na porção de extremidade frontal e a porção de extremidade traseira
20 do lenço tendo, como um todo, um formato fechado. Entretanto, é também aplicável um formato em que o par de linhas de marcação esquerda e direita não é ligado na porção de extremidade frontal e/ou na porção de extremidade traseira.

Descrição de Números e Sinais de Referência

25 1 ... lenço sanitário, 2 ... manta traseira impermeável a líquidos, 3 ... manta superior permeável a líquidos, 4 ... membro absorvente, 5 ... manta crepe, 6 ... porção central alta, 7 ... tecido não tecido lateral, 8 ... marcação, 8a ... marcação de

extremidade frontal, 8b ... marcação de forma reduzida, 8c ... primeira
marcação projetante, 8d ... marcação intermediária em forma de arco,
8e ... segunda marcação projetante, 8f ... marcação do lado traseiro,
8g ... terceira marcação projetante, 9 ... marcação independente da
5 extremidade frontal, 10 ... segundas marcações do lado traseiro, 11 ...
marcação independente da extremidade traseira, 21 ... primeira porção
de parede, 22a ... segunda porção de parede interna, 22b ... segunda
porção de parede externa, 23 ... porção planar de contato, 24 ... membro
elástico, 25 ... filme impermeável à água, BS ... vedação, W ... flape
10 de asa, W_B ... flape de asa do lado do quadril.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1. Artigo de absorção compreendendo: um membro absorvente interposto entre a manta superior permeável a líquidos e a manta traseira e vedações providas respectivamente em ambas as porções laterais no lado da superfície frontal, caracterizado pelo fato de que as vedações incluem primeiras porções de paredes situadas na vertical da extremidade proximal, uma segunda porção de parede interna que se deriva da porção da extremidade superior das primeiras porções de paredes, uma segunda porção de parede externa que se deriva para fora da porção da extremidade superior das primeiras porções de paredes, sendo posicionadas relativamente fora da segunda porção de parede interna, uma porção planar de contato com a pele suportada pela porção extrema distal da segunda porção de parede interna e a porção extrema distal da segunda porção de parede externa, uma pluralidade de membros elásticos dispostos na porção planar de contato longitudinalmente ao longo do artigo de absorção, e uma porção oca definida pela porção planar de contato, a segunda porção de parede interna e a segunda porção de parede externa e posicionada no lado da superfície traseira da porção planar de contato.

2. Artigo de absorção, de acordo com a Reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o comprimento da parede das segundas porções de paredes externas é maior que o comprimento da parede das segundas porções de parede internas, de maneira que o nível das bordas externas da porção planar de contatos é mais alto que o nível das bordas internas da porção planar de contatos em estado levantado.

3. Artigo de absorção, de acordo com qualquer das Reivindicações 1 e 2, caracterizado pelo fato de que a porção planar de contato inclui uma porção que se estende para dentro da porção de

união interna com referência à segunda porção de parede interna e uma porção que se estende para fora e que se projeta externamente da porção de união com referência à segunda porção de parede externa, e a porção que se estende para dentro e a porção que se estende para fora incluem
5 membros elásticos respectivamente em suas posições de borda lateral.

4. Artigo de absorção, de acordo com qualquer das Reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que as segundas vedações são providas fora das vedações, de maneira que o levantamento na vertical e o contato das segundas vedações ajudam as porções
10 externas das porções planares de contatos das vedações a se manterem levantadas.

5. Artigo de absorção, de acordo com qualquer das Reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que parte ou toda a porção das primeiras porções de paredes e da segunda porção de parede
15 são dotadas no interior de um filme impermeável à água e as porções planares de contatos não são dotadas de um filme impermeável à água no interior.

6. Artigo de absorção, de acordo com a Reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que as porções que se prolongam dos filmes
20 impermeáveis à água cobrem as porções da borda lateral do membro absorvente do lado da superfície superior.

7. Artigo de absorção, de acordo com a Reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que as porções que se prolongam dos filmes impermeáveis à água envolvem as porções da borda lateral do membro
25 absorvente e se prolongam para o lado traseiro do membro absorvente, cobrindo assim as porções da borda lateral do membro absorvente.

Fig. 1

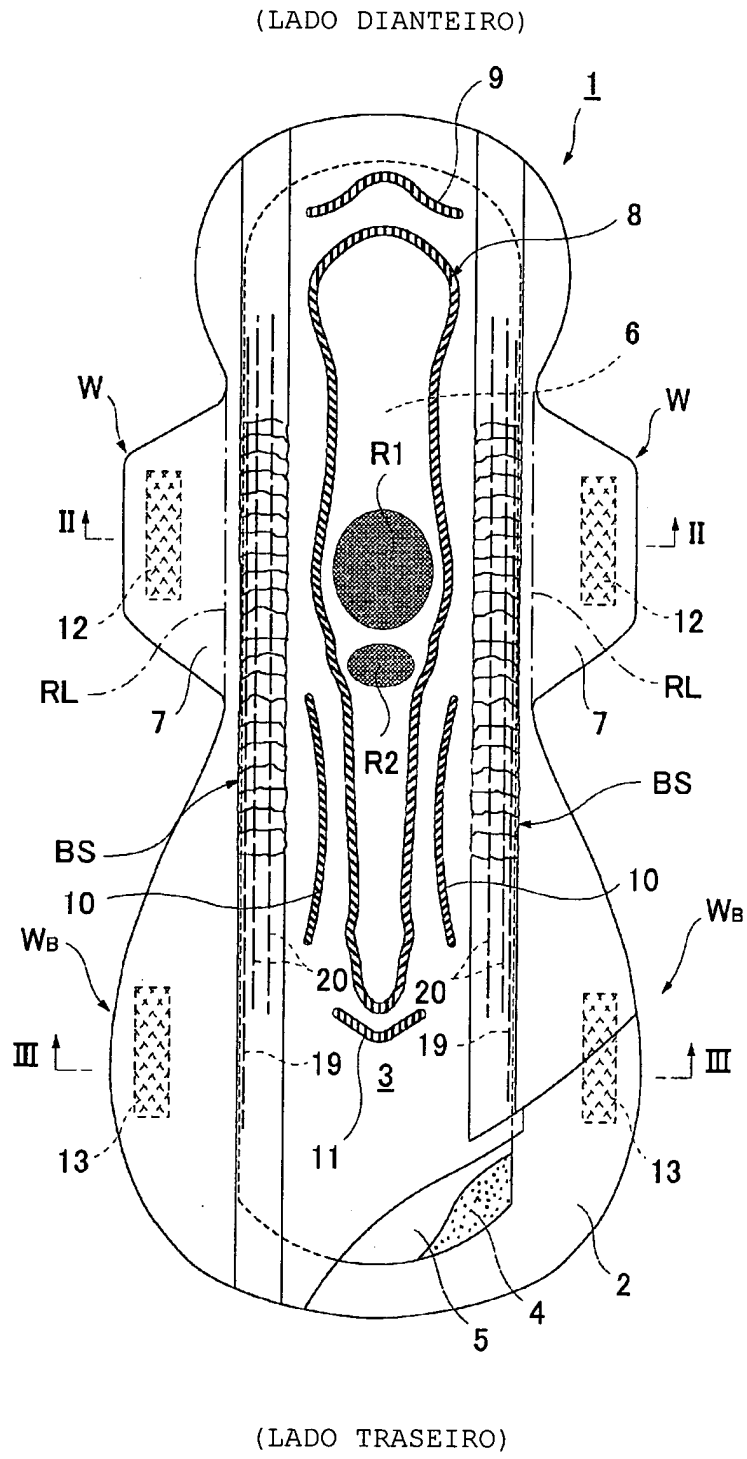


Fig. 2

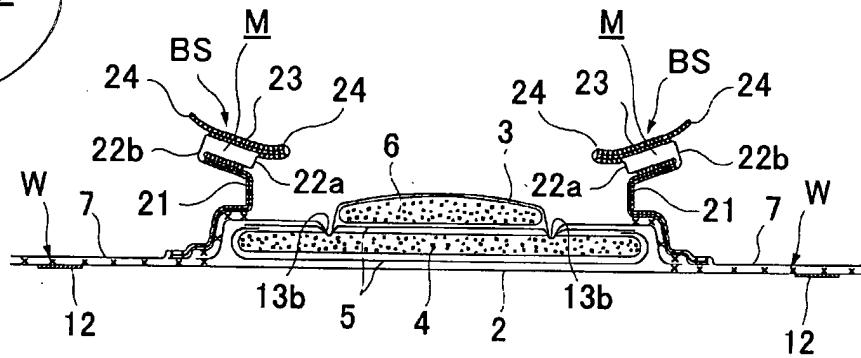


Fig. 3

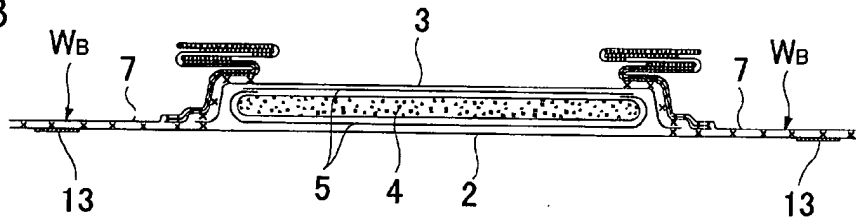


Fig. 4

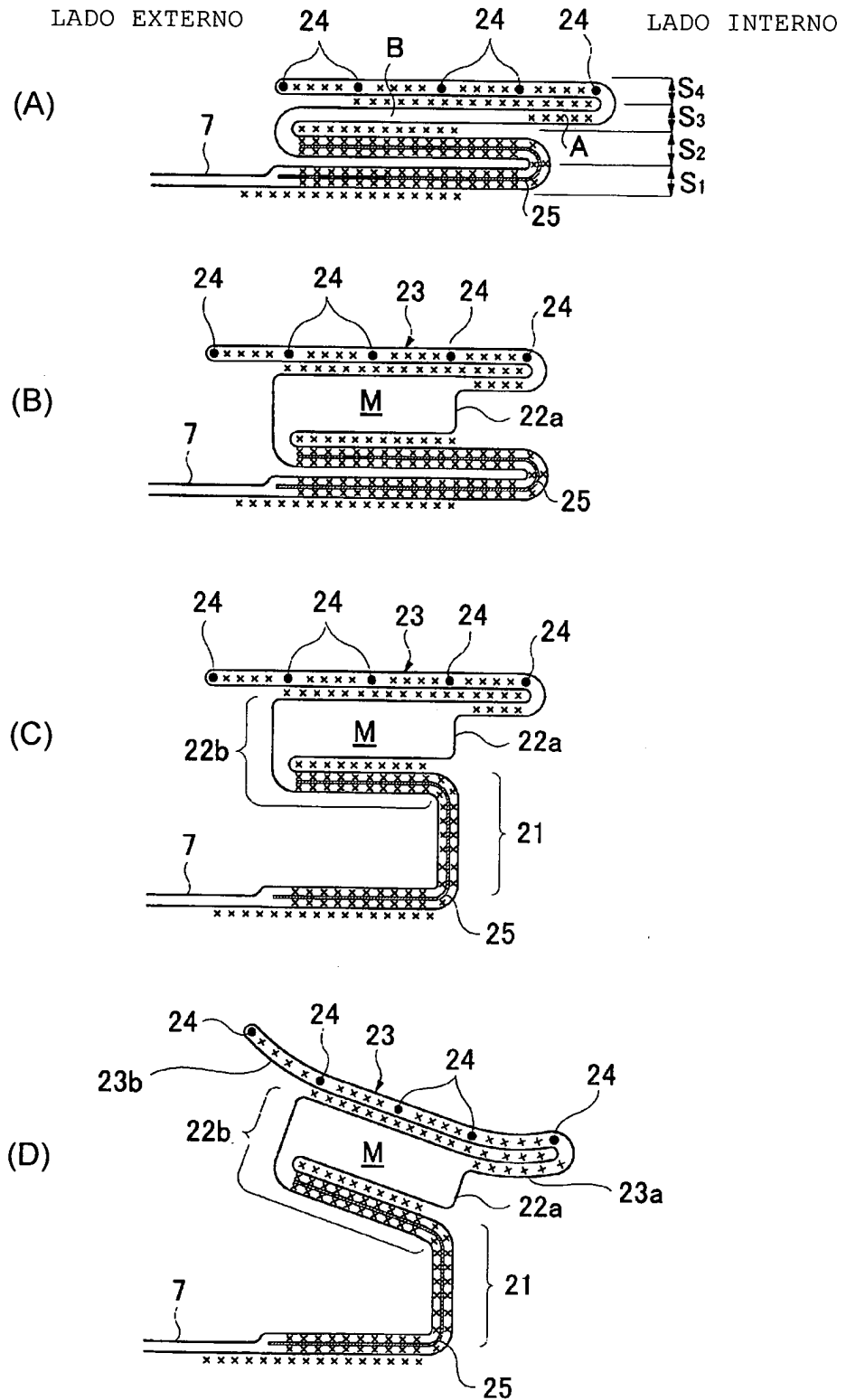


Fig. 8

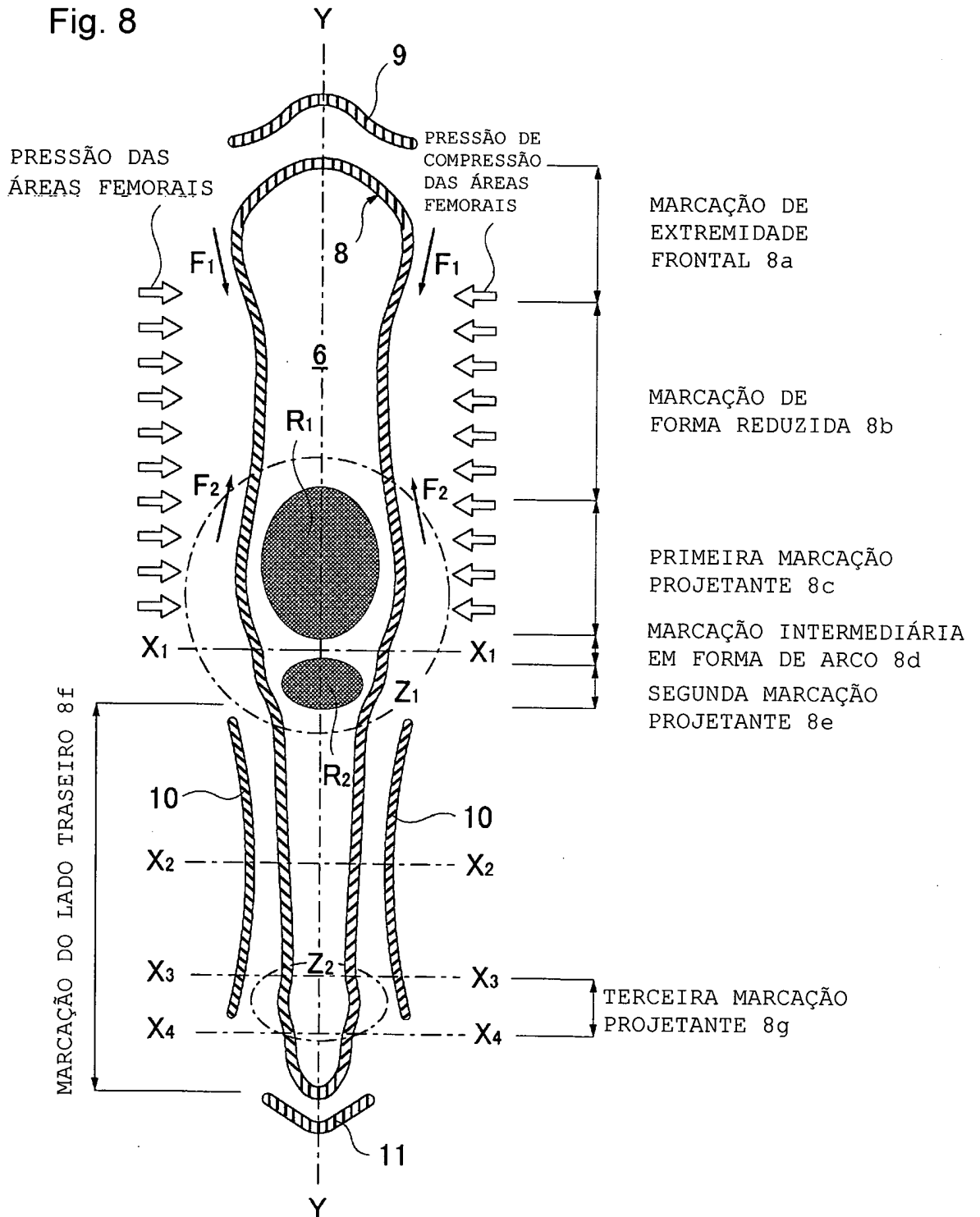
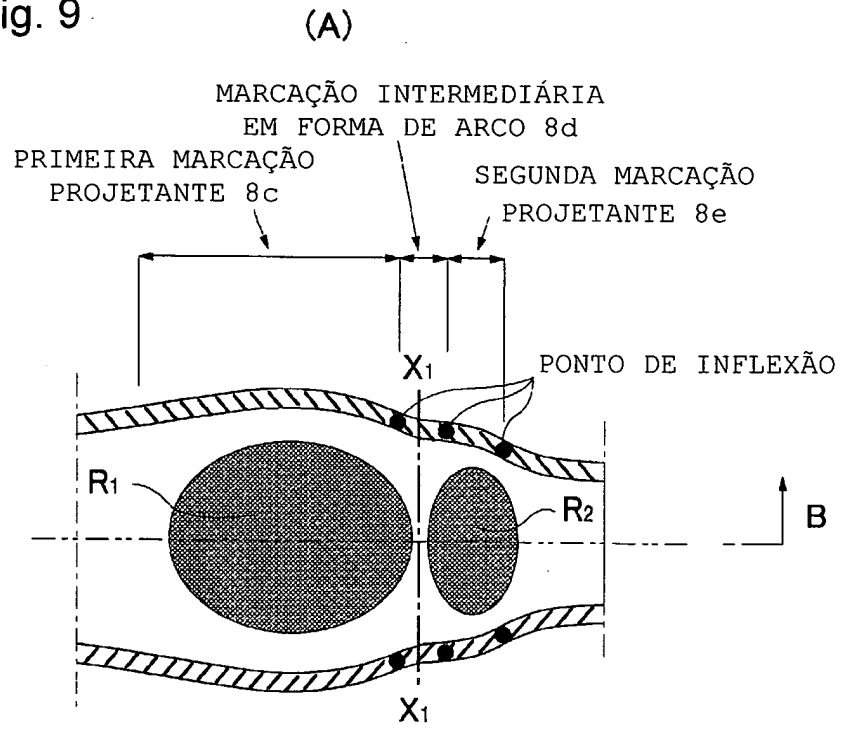


Fig. 9



(B)

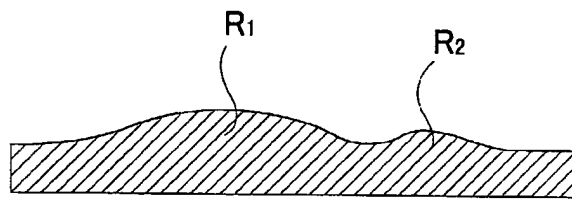
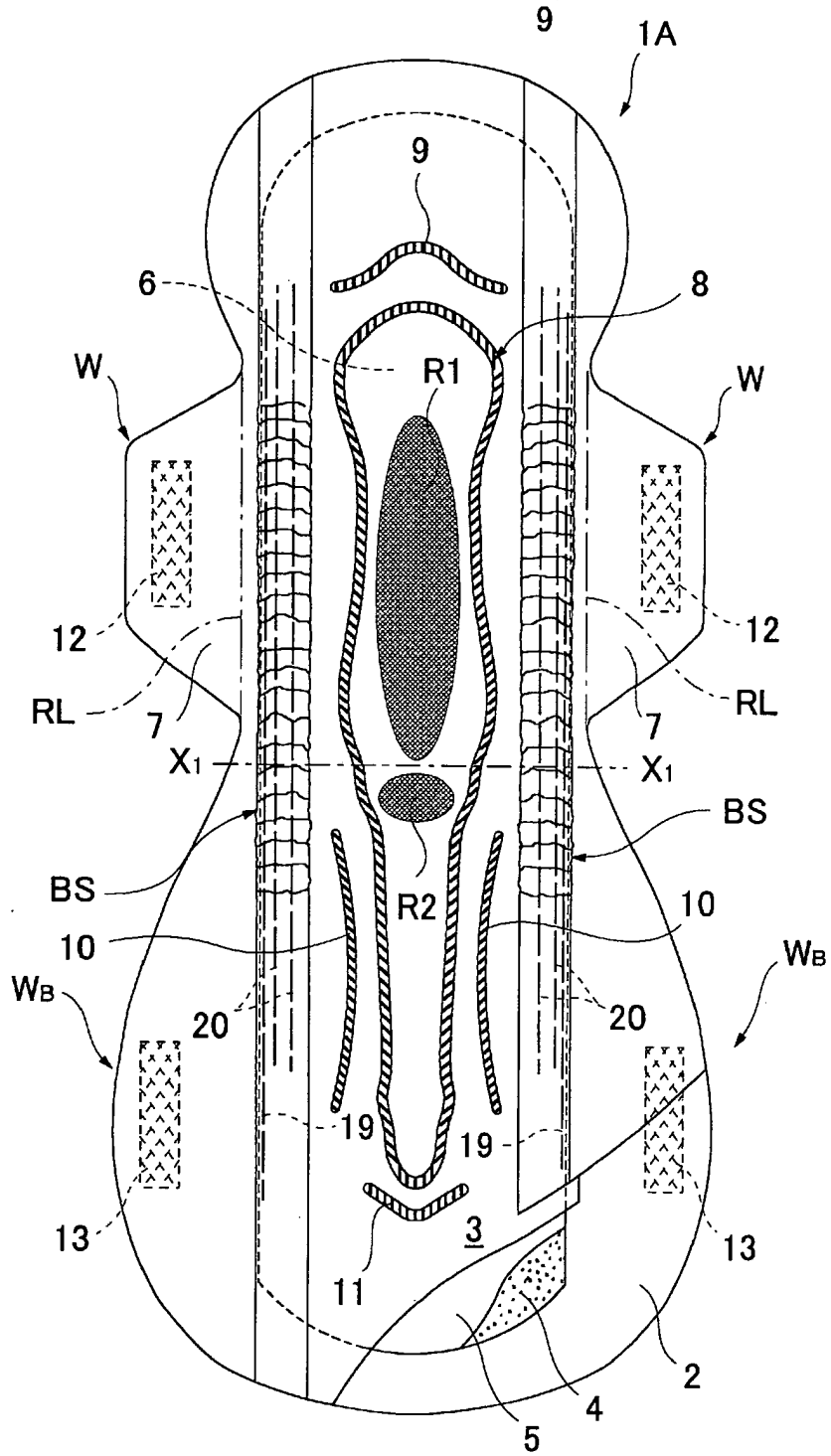


Fig. 10

(LADO DIANTEIRO)



(LADO TRASEIRO)

Fig. 11

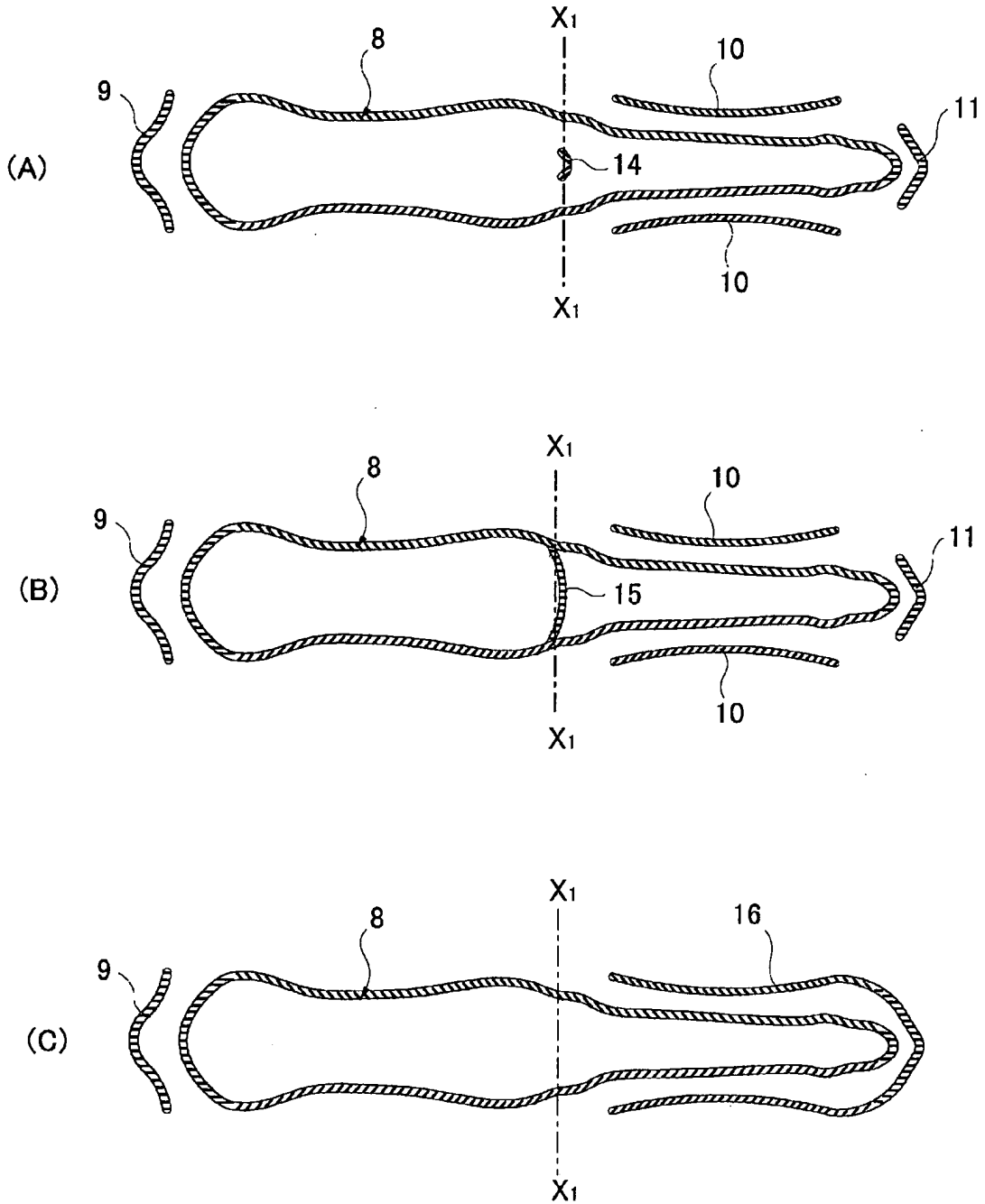


Fig. 12

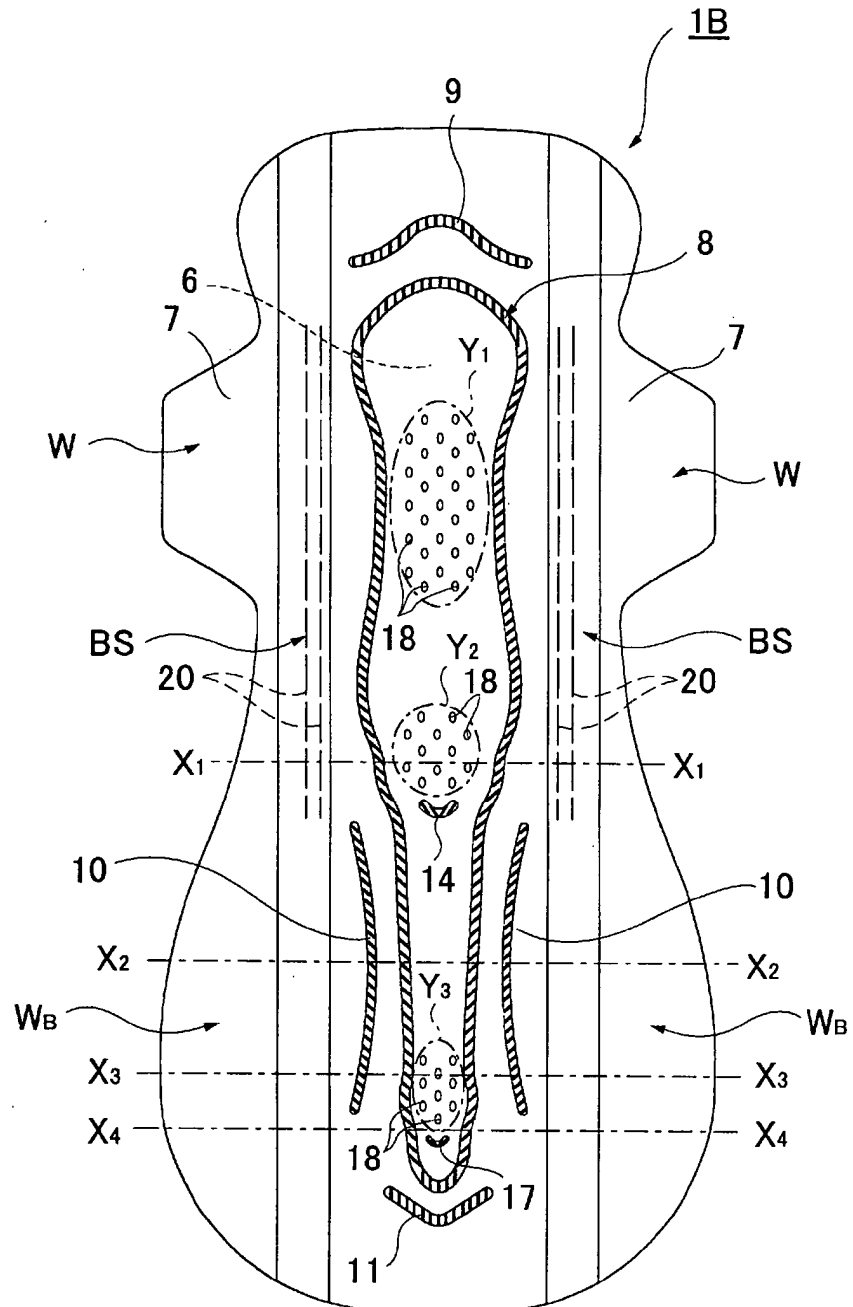


Fig. 13

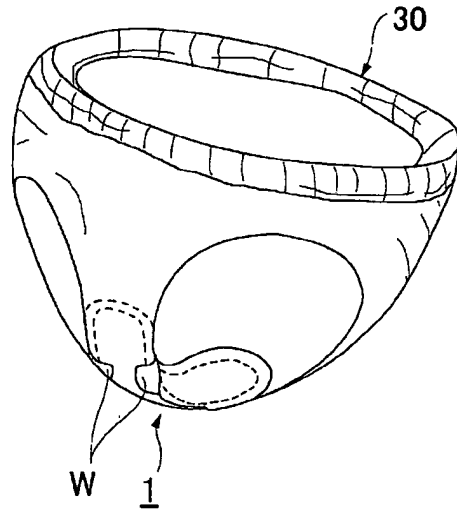


Fig. 14

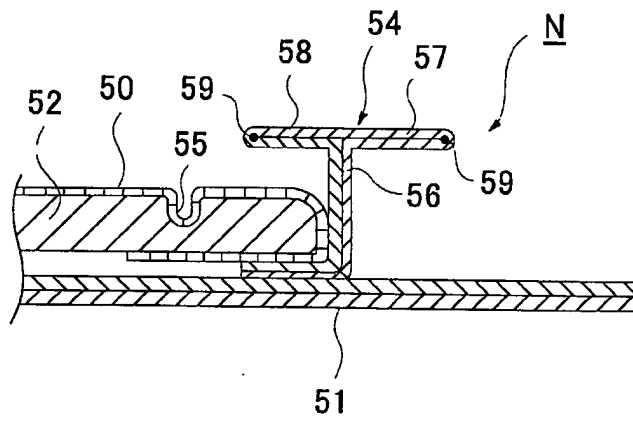
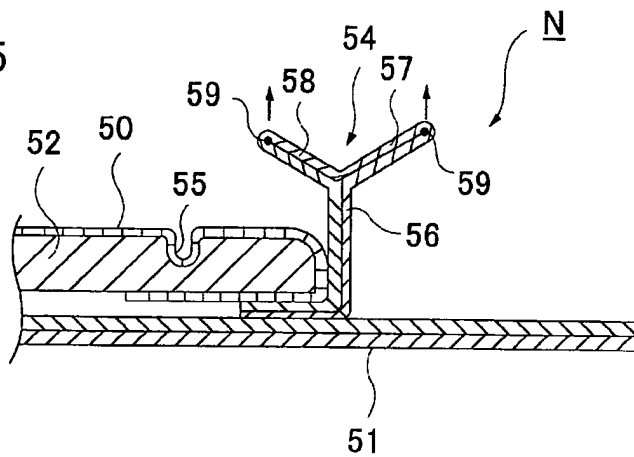


Fig. 15



R E S U M O

"ARTIGO ABSORVENTE"

A presente invenção se refere a uma estrutura de vedação tendo porções planares de contato com a pele, formadas em seção planar, que coloca todas as porções planares de contato com a pele em contato justo com a pele do usuário, provendo propriedades de amortecimento para suavizar o contato com a pele do usuário. As vedações BS incluem uma primeira porção de parede 21 situada na vertical da extremidade proximal, uma segunda porção de parede interna 22a que se deriva da porção da extremidade superior das primeiras porções de paredes 21, uma segunda porção de parede externa 22b que se deriva para fora da porção da extremidade superior da primeira porção de parede 21, estando posicionada relativamente fora da segunda porção de parede interna 22a, uma porção planar de contato com a pele 23 suportada pela porção extrema distal da segunda porção de parede interna 22a e a porção extrema distal da segunda porção de parede externa 22b, uma pluralidade de membros elásticos 24, 24... dispostos na porção planar de contato com a pele 23 longitudinalmente ao longo do lenço 1 e uma porção oca M definida pela porção planar de contato com a pele 23, a segunda porção de parede interna 22a e a segunda porção de parede externa 22b e posicionada no lado da superfície traseira da porção planar de contato com a pele 23.