



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

(11) PI 0911690-7 B1



(22) Data do Depósito: 15/07/2009

(45) Data de Concessão: 31/03/2020

(54) Título: ARTIGO ABSORVENTE ADERENTE AO CORPO EMPACOTADO

(51) Int.Cl.: A61F 13/514; A61F 13/51; A61F 13/472; A61F 13/551.

(30) Prioridade Unionista: 02/02/2009 US 12/364,388; 30/07/2008 US 12/182,956.

(73) Titular(es): KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC..

(72) Inventor(es): MELISSA JEAN DENNIS; THOMAS ANDREW LUTZOW; GERHARD ANDREW FOELSCHKE; LUKE DELEHANTY HAGAN; ADRIENNE RAE LOYD; MARQUAX FRANCES BOYAVAL.

(86) Pedido PCT: PCT IB2009053074 de 15/07/2009

(87) Publicação PCT: WO 2010/013163 de 04/02/2010

(85) Data do Início da Fase Nacional: 28/01/2011

(57) Resumo: ARTIGO ABSORVENTE ADERENTE AO CORPO EMPACOTADO A presente invenção trata de um artigo absorvente de cuidados femininos empacotado que apresenta um artigo absorvente com uma estrutura absorvente e um invólucro. A estrutura absorvente é configurada para colocação adjacente a uma região vaginal da usuária. O invólucro é configurado para suportar a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para o vestuário. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo na mesma para aderir o invólucro diretamente na usuária. Pelo menos uma porção do invólucro se estende para fora além da periferia da estrutura absorvente. O artigo absorvente é configurável entre uma configuração empacotada e uma configuração de uso. Pelo menos uma parte da porção que se estende para fora do envólucro é disposta em uma relação de sobreposição direta com uma porção da estrutura absorvente na configuração empacotada. A parte que se estende para fora do invólucro está livre de relação de sobreposição com a estrutura absorvente na configuração de uso.

"ARTIGO ABSORVENTE ADERENTE AO CORPO EMPACOTADO"

HISTÓRICO

A presente invenção refere-se de modo geral a um artigo absorvente para a absorção de fluidos corporais.

5 Artigos de cuidados pessoais absorventes destinados a absorver fluidos corporais expelidos são bem conhecidos na técnica. Tais artigos absorventes compreendem geralmente uma massa fibrosa ou outro núcleo absorvente que pode absorver e reter os fluidos corporais. Da mesma forma, é bem
10 conhecido que os artigos de cuidados femininos têm sido empregados para absorção e retenção de líquidos, tais como urina e/ou menstruação. A estrutura típica de um artigo absorvente inclui uma folha posterior impermeável a líquido, uma folha de topo permeável ao fluido e um núcleo absorvente posicionado entre a folha
15 —posterior e a folha de topo. Artigos absorventes anteriores também incluíam várias outras características para melhorar o manuseio de fluidos, tais como camadas de influxo, camadas de distribuição, —camadas de retenção e afins. —Nestes artigos absorventes de —cuidados pessoais, a folha do topo é o lado voltado para o corpo
20 do artigo absorvente e a folha posterior é o lado voltado para o vestuário do artigo absorvente.

Geralmente, os artigos absorventes são mantidos no lugar durante a sua utilização por meio da cintura da usuária e materiais elásticos na parte da cintura do produto absorvente no
25 lugar durante a utilização, no caso de vestuários tipo calça, tais como fraldas e calças de treinamento, ou anexando o artigo absorvente na roupa de baixo ou na roupa íntima de uma usuária, no caso de almofadas ou forros. Os métodos atuais de fixar o artigo absorvente à roupa de baixo ou à roupa íntima de uma usuária
30 incluem a colocação de um adesivo na lateral voltado para o artigo de vestuário da folha posterior, tendo abas (asas) opcionais que se estendem dos lados longitudinais do artigo absorvente que envolvem a porção de virilha da roupa de baixo ou roupa íntima da usuária e uma combinação do adesivo e das abas.

35 Também tem sido sugerido o uso de um adesivo para aderir o artigo absorvente à pele da usuária. No entanto, o design

destes artigos absorventes foi essencialmente o mesmo que os artigos absorventes que foram fixados à roupa de baixo ou roupa íntima da usuária. Isto é, o adesivo é aplicado à superfície voltada para o corpo da folha de topo. Alternativamente, em um outro design, uma parte da folha posterior foi enrolada em torno e sobre a folha do topo. Essa parte da folha posterior, que é envolvida em torno e sobre a folha do topo, se torna uma superfície voltada para o corpo. Um adesivo é aplicado à parte da folha posterior, que é enrolado sobre a folha do topo. Embora estes designs sejam eficazes para aderir o artigo absorvente à pele de uma usuária, estes artigos absorventes não eram confortáveis para as usuárias vestirem, pois a forma e o tamanho dos artigos absorventes foram os mesmos que os artigos absorventes que foram fixados à roupa íntima ou roupa de baixo da usuária.

Da mesma forma, os artigos absorventes que são fixados à roupa íntima ou roupa de baixo de uma usuária também podem ser desconfortáveis para a usuária. Isso ocorre porque durante o movimento normal do corpo, partes do corpo imprimem forças opostas na roupa de baixo, que pode fazer com que a roupa de baixo seja ajuntada ou torcida. Quando isso ocorre, qualquer artigo absorvente fixado à roupa íntima ou roupa de baixo também pode se juntar ou torcer, causando desconforto para a usuária do artigo absorvente.

Por exemplo, a presença e ausência de pressão do artigo absorvente na parte interna das coxas conforme a usuária se move, que é muitas vezes descrita pelas usuárias como uma sensação "tipo fralda", é uma fonte que compromete o conforto para as usuárias de artigos absorventes convencionais, incluindo forros, almofadas absorventes ultrafinas e almofadas compridas. Além disso, o movimento da usuária ou deformação da roupa íntima durante o uso também pode fazer com que o artigo absorvente tenha um fraco ajuste contra o corpo da usuária, o que poderia resultar em vazamentos do artigo absorvente.

Outra desvantagem dos artigos absorventes convencionais é que a silhueta ou contorno do artigo absorvente pode ser visível para terceiros através da roupa da usuária. Mesmo os artigos absorventes ultrafinos atualmente disponíveis podem ser

visíveis através de roupas apertadas de uma usuária. Portanto, artigos absorventes convencionais artigos de cuidados pessoais nem sempre fornecem discrição para as usuárias.

Há uma demanda na técnica para fornecer às usuárias de artigos absorventes com um produto absorvente discreto, que seja tão fácil de usar como uma almofada convencional e que seja confortável de usar e que efetivamente irá prevenir ou reduzir o vazamento prematuro do artigo absorvente.

RESUMO

Em um aspecto, um artigo absorvente de cuidado feminino empacotado em geral compreende um artigo absorvente que compreende uma estrutura absorvente e um invólucro. A estrutura absorvente é configurada para a disposição adjacente à região vaginal de uma usuária para absorver fluidos corporais eliminados pela usuária. O invólucro é configurado para suportar a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para o vestuário. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo na mesma para aderir o invólucro diretamente na usuária. Pelo menos uma parte do invólucro estende-se além da periferia da estrutura absorvente. O artigo absorvente é configurável entre uma configuração empacotada e uma configuração de uso. Pelo menos parte da porção que se estende para fora do invólucro é disposta em relação de sobreposição direta com uma porção da estrutura absorvente na configuração empacotada do artigo. A parte que se estende para fora do invólucro está livre da relação de sobreposição com a estrutura absorvente na configuração de uso do artigo.

Em outro aspecto, um artigo absorvente de cuidados femininos empacotado em geral compreende um artigo absorvente que compreende uma estrutura absorvente e um invólucro. A estrutura absorvente é configurada para a disposição adjacente a uma região vaginal de uma usuária para absorver fluidos corporais eliminados pela usuária. O invólucro é configurado para sustentar a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para o vestuário. A superfície voltada para o copo tem um adesivo na mesma para aderir o invólucro diretamente à usuária. O artigo

absorvente é configurável entre uma configuração empacotada e uma configuração de uso. Um envoltório fecha o artigo absorvente na configuração empacotada. O envoltório compreende uma folha de camada liberável para cobrir pelo menos uma parte do adesivo na superfície voltada para o do invólucro na configuração empacotada do artigo absorvente.

Em ainda outro aspecto, um artigo absorvente de cuidado feminino empacotado compreende de modo geral um artigo absorvente que compreende uma estrutura absorvente e um invólucro.

A estrutura absorvente é configurada para disposição adjacente à região vaginal de uma usuária para absorver fluidos corporais eliminados pela usuária. O invólucro é configurado para suportar a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para o vestuário. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo na mesma para aderir no invólucro diretamente à usuária. O artigo absorvente é configurável entre uma configuração empacotada e uma configuração de uso. O artigo absorvente é dobrado longitudinalmente em pelo menos uma linha de dobra transversal e transversalmente em pelo menos uma linha de dobra longitudinal na configuração empacotada.

Em ainda outro aspecto, um artigo absorvente de cuidados femininos empacotado em geral compreende um artigo absorvente que compreende uma estrutura absorvente e um invólucro.

A estrutura absorvente é configurada para disposição adjacente à região vaginal de uma usuária para absorver fluidos corporais eliminados pela usuária. O invólucro é configurado para suportar a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para o vestuário. A superfície voltada para o corpo tem uma primeira região e uma segunda região. Tanto a primeira quanto a segunda região tem adesivos nas mesmas para aderir o invólucro diretamente à usuária. O artigo absorvente é configurável entre uma configuração empacotada e uma configuração de uso. O artigo absorvente é dobrado em pelo menos uma linha de dobra, de modo que o adesivo na primeira região é dobrado no adesivo na segunda região para reter o artigo na configuração empacotada.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 mostra uma vista do topo de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção.

5 A Figura 2 mostra uma vista do topo de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção.

A Figura 3 mostra uma vista de baixo do artigo absorvente mostrado na modalidade do artigo absorvente da presente invenção mostrado na Figura 1.

10 A Figura 4 mostra uma vista de baixo do artigo absorvente mostrado na modalidade do artigo absorvente da presente invenção mostrado na Figura 2.

A Figura 5 mostra uma vista de corte lateral de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção mostrada na Figura 2 ao longo da linha 5-5.

15 A Figura 6 mostra um lado da vista de corte lateral de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção mostrada na Figura 2 ao longo da linha 5-5 com um invólucro de duas camadas.

20 A Figura 7 mostra uma vista em seção transversal de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção que tem uma estrutura absorvente articulada.

Cada uma das Figuras 8 e 9 mostra um artigo absorvente da presente invenção que tem uma folha de liberação aplicada sobre ele.

25 A Figura 10 mostra uma vista do topo de um outro artigo absorvente da presente invenção que tem um design para a ligação à área específica do corpo.

A Figura 11 mostra uma vista transversal da Figura 10 ao longo das linhas 11-11.

30 As Figuras 12 e 13 mostram modalidades da presente invenção com guias de colocação.

A Figura 14 mostra uma vista em perspectiva de outra modalidade de um artigo absorvente da presente invenção.

35 A Figura 15 mostra uma perspectiva explodida do artigo absorvente.

A Figura 16 mostra uma vista do topo do artigo absorvente.

A Figura 17 mostra uma vista inferior do artigo absorvente.

A Figura 18 mostra uma vista lateral do artigo absorvente.

5 A Figura 19 mostra uma vista de corte lateral do artigo absorvente tomada ao longo da linha de 19-19 da Figura 16.

A Figura 20 mostra uma vista do topo de um invólucro do artigo absorvente.

10 A Figura 21 mostra uma vista do topo de uma estrutura absorvente do artigo absorvente.

Cada uma das Figuras 22 e 23 mostra uma vista do topo de outras modalidades de um artigo absorvente da presente invenção.

15 As Figuras 24 e 25 mostram as vistas transversais laterais de ainda outras modalidades de artigos absorventes da presente invenção.

A Figura 26 mostra uma vista lateral de outra modalidade de um artigo absorvente da presente invenção, em que o invólucro tem uma forma côncava.

20 A Figura 27 mostra uma vista lateral transversal de um artigo absorvente da presente invenção com o núcleo absorvente recuado dentro do invólucro.

25 Cada uma das Figuras 28-30 mostra cada uma vista do topo de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção com uma forma do invólucro diferente.

A Figura 31 mostra uma vista inferior de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção em que apenas uma parte da estrutura absorvente está posicionada sobre o invólucro.

30 A Figura 32 mostra uma vista do topo de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção em que apenas uma parte da estrutura absorvente está posicionada sobre o invólucro.

35 A Figura 33 mostra uma vista transversal tomadas ao longo da linha seccional 33-33 da Figura 32.

A Figura 34 mostra uma vista do topo de uma modalidade de um artigo absorvente da presente invenção em que o adesivo corporal é aplicado em um padrão aberto.

5 Cada uma das Figuras 35-37 mostra um artigo absorvente da presente invenção que tem uma folha de liberação aplicada sobre ele.

A Figura 38 mostra uma vista do topo de um outro artigo absorvente da presente invenção que tem um design para a fixação à área específica do corpo.

10 A Figura 39 mostra uma vista transversal tomada ao longo da linha seccional 39-39 da Figura 38.

As Figuras 40 e 41 mostram modalidades da presente invenção com guias de colocação.

15 A Figura 42 mostra uma vista lateral do artigo absorvente da Figura 14 enrolado em uma configuração empacotada.

A Figura 43 mostra uma vista da extremidade do artigo absorvente em sua configuração empacotada.

A Figura 44 mostra uma vista transversal tirada ao longo da linha seccional 44-44 da Figura 42.

20 A Figura 45 mostra uma vista frontal de um envoltório envolvendo o artigo absorvente em sua configuração empacotada.

25 A Figura 46 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 14 sendo enrolado em uma configuração empacotada ao redor de um tubo.

A Figura 47 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente enrolado ao redor do tubo para a sua configuração empacotada.

30 A Figura 48 mostra uma vista em perspectiva semelhante à Figura 47, mas mostra um conjunto de tampão e aplicador que é adaptado para inserção em uma câmara interna do tubo.

35 A Figura 49 mostra uma vista em perspectiva semelhante à Figura 48, mas com a montagem de tampão e aplicador colocada com a câmara interior do tubo.

A Figura 50 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 14 enrolado em uma configuração empacotada ao redor de uma montagem de tampão e aplicador.

5 A Figura 51 mostra uma vista frontal do artigo absorvente da Figura 14 dobrada em uma configuração empacotada.

A Figura 52 mostra uma vista lateral do artigo absorvente dobrado para a sua configuração empacotada.

A Figura 53 mostra uma vista transversal tomada ao longo da linha seccional 53-53 da Figura 51.

10 A Figura 54 mostra uma vista frontal de um envoltório envolvendo o artigo absorvente em sua configuração empacotada.

A Figura 55 mostra uma vista lateral do artigo absorvente dobrado em z em sua configuração empacotada.

15 A Figura 56 mostra uma vista lateral do artigo absorvente "que" tem "uma" folha de "camada" e "dobrado" em sua configuração empacotada.

20 A Figura 57 mostra uma vista lateral de um envoltório envolvendo o artigo absorvente "com" o "artigo" "estando" em uma configuração geralmente plana.

As Figuras 58-60 mostram vistas em perspectiva do artigo absorvente sendo desenrolado a partir de sua configuração empacotada até a sua configuração de uso.

25 A Figura 61 mostra uma vista em perspectiva de outra modalidade de um artigo absorvente que tem um invólucro e uma estrutura absorvente.

A Figura 62 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 61 que tem um envoltório que cobre uma parte do artigo.

30 A Figura 63 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com uma parte do invólucro sendo dobrado para se sobrepor a uma parte do artigo absorvente.

35 A Figura 64 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com o artigo sendo dobrado novamente para capturar uma parte do envoltório.

A Figura 65 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente que está sendo enrolado depois de ser dobrado várias vezes.

5 A Figura 66 mostra uma vista em perspectiva da embalagem que encerra o artigo absorvente.

A Figura 67 mostra uma vista lateral da Figura 66, em que o artigo absorvente é encerrado pelo envoltório.

10 A Figura 68 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 61 que tem um envoltório que cobre uma parte do artigo.

A Figura 69 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente no processo de ser dobrado em sanfona ao redor de uma pluralidade de linhas de dobra transversais.

15 A Figura 70 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente dobrado em sanfona ao redor de uma pluralidade de linhas de dobras transversais e que cobre o envoltório.

A Figura 71 mostra uma vista em perspectiva do envoltório que engloba o artigo absorvente.

20 A Figura 72 mostra uma vista lateral da Figura 71 em que o artigo absorvente é encerrado pelo envoltório.

A Figura 73 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 61 tendo um envoltório que cobre uma parte do artigo.

25 A Figura 74 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com uma parte do invólucro sendo dobrado para recobrir uma parte do artigo absorvente.

A Figura 75 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com o artigo sendo dobrado pela segunda vez.

30 A Figura 76 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com o artigo ainda sendo dobrado novamente para capturar uma parte do envoltório.

A Figura 77 mostra uma vista em perspectiva do envoltório que encerra o artigo absorvente.

35 A Figura 78 mostra uma vista lateral da Figura 77, em que o artigo absorvente é encerrado pelo envoltório.

A Figura 79 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 61 que tem um envoltório que recobre uma parte do artigo.

5 A Figura 80 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com uma parte do invólucro sendo dobrado para ficar por baixo de uma parte do artigo absorvente.

A Figura 81 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente que recobre um envoltório com uma parte do invólucro sendo dobrado sob uma parte do artigo absorvente.

10 A Figura 82 mostra uma vista em perspectiva do envoltório sendo dobrado ao redor do artigo absorvente.

A Figura 83 mostra uma vista em perspectiva do envoltório encerrando o artigo absorvente.

15 A Figura 84 mostra uma vista lateral da Figura 83 em que o artigo absorvente é encerrado pelo envoltório.

A Figura 85 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 61 tendo um envoltório recobrindo uma parte do artigo.

20 A Figura 86 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com uma parte do invólucro sendo dobrado para recobrir uma parte do artigo absorvente.

A Figura 87 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com o artigo sendo dobrado novamente para capturar uma parte do envoltório.

25 A Figura 88 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente sendo dobrado ao redor de uma linha de dobra longitudinal.

A Figura 89 mostra uma vista em perspectiva do envoltório que encerra o artigo absorvente.

30 A Figura 90 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 61 em uma configuração de uso.

A Figura 91 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da Figura 61 que tem um envoltório que recobre uma parte do artigo.

35 A Figura 92 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente com uma parte do invólucro sendo dobrado para recobrir uma parte do artigo absorvente.

A Figura 93 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente no processo de ser enrolado.

A Figura 94 mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente sendo enrolado e que recobre o envoltório.

5 A Figura 95 mostra uma vista em perspectiva do envoltório que encerra o artigo absorvente.

A Figura 96 mostra uma vista lateral da Figura 95 no qual o artigo absorvente é delimitado pelo envoltório.

10 A Figura 97 mostra uma vista do topo de uma outra modalidade de um artigo absorvente tendo um invólucro e uma estrutura absorvente.

A Figura 98 mostra uma vista do fundo do artigo absorvente da Figura 97.

15 A Figura 99 mostra uma vista do topo de ainda outra modalidade de um artigo absorvente que tem um invólucro e uma estrutura absorvente.

A Figura 100 mostra uma vista inferior do artigo absorvente da Figura 99.

20 A Figura 101 mostra uma vista do topo de ainda uma outra modalidade de um artigo absorvente tendo um invólucro e uma estrutura absorvente.

A Figura 102 mostra uma vista inferior do artigo absorvente da Figura 101.

25 A Figura 103 mostra uma vista do topo de ainda outra modalidade de um artigo absorvente tendo um invólucro e uma estrutura absorvente.

A Figura 104 mostra uma vista do topo do artigo absorvente da Figura 103 a ser dobrada em uma configuração empacotada.

30

DEFINIÇÕES

Deve se observar que, quando utilizados na presente descrição, os termos "compreende", "compreendendo" e outros derivados do termo raiz "compreende" se destinam a ser termos em aberto que especificam a presença de quaisquer
35 características, elementos, números inteiros, etapas ou componentes estabelecidos, e não se destinam a impedir a presença

ou adição de uma ou mais outras características, elementos, números inteiros, etapas, componentes ou grupos do mesmo.

Deve ser entendido que o termo "produto absorvente" ou "artigo absorvente", como utilizado aqui, refere-se a qualquer artigo utilizado para controlar fluidos corporais que são configurados para absorver e reter exsudatos corporais, incluindo urina, sangue, menstruação, e outras excreções do corpo, como suor e secreções vaginais decorrentes da atividade sexual e semelhantes. Além disso, o termo é tencionado a incluir artigos de absorção de odor.

Como usado aqui, o termo "polímero" geralmente inclui, mas não está limitado, a homopolímeros, copolímeros, tais como copolímeros em bloco, enxerto, aleatórios e alternantes, etc., e misturas e suas modificações. Além disso, a menos que seja especificamente limitado de outro modo, o termo "polímero" deve incluir todas as possíveis configurações geométricas do material. Essas configurações incluem, mas não estão limitadas, a simetrias isotáticas, sindiotáticas e aleatórias.

Como usado aqui, "superfície voltada para o corpo" significa que a superfície do artigo absorvente que se pretende eliminar para ou colocada adjacente ao corpo da usuária durante o uso normal. A "superfície voltada para o vestuário" está no lado oposto do artigo absorvente da superfície voltada para o corpo. A superfície voltada para o vestuário é uma superfície externa do artigo absorvente e destina-se a ser colocada para longe do corpo da usuária durante o uso normal. A superfície voltada para o vestuário geralmente é disposta para ficar voltada para ou colocada adjacente às roupas de baixo da usuária, quando o artigo absorvente é vestido.

Como usado aqui, o termo "ligado" destina-se a significar diretamente ligado e indiretamente ligado. Por diretamente ligado, pretende-se que os elementos ligados estejam em contato entre si ou fixados entre si. Por indiretamente ligados se entende que um ou mais elementos intervenientes ou intermediários estão entre os dois elementos que são fixados ou "ligados" juntos. Os elementos intervenientes podem ser fixados.

Como usado neste documento, o termo "estrutura absorvente" destina-se a significar uma configuração de um material absorvente que permite que os fluidos corporais sejam absorvidos pelo material absorvente.

5

DESCRIÇÃO DETALHADA

O produto absorvente da presente invenção fornece um artigo absorvente que é projetado para se aderir ao corpo de uma usuária na área do corpo da usuária, que pode precisar que os fluidos corporais sejam absorvidos. Em um uso particular do artigo absorvente, o artigo absorvente é fixado ao corpo de uma usuária em ou ao redor da região da vulva do corpo. Por "em ou ao redor da região da vulva", se entende regiões adjacentes do corpo de uma mulher, incluindo a região púbica e a região perínea. Quando aplicado em ou ao redor da região da vulva do corpo feminino, o artigo absorvente pode ser usado como forro de uma calcinha, absorvente higiênico ou um artigo de incontinência. Além disso, o artigo absorvente pode ser usado como um substituto da roupa íntima, desde que o artigo absorvente da presente invenção não precise que a roupa de baixo fixe o artigo absorvente no lugar. Como um substituto de roupa íntima, o artigo absorvente proporciona proteção para a área da vulva, criando uma barreira entre a roupa externa e a vulva de uma usuária. Quando usado como um substituto de roupa de baixo, o artigo absorvente serve para proteger a roupa externa da usuária de descargas corporais a partir da região da vulva do corpo da usuária. Além disso, quando o artigo absorvente é usado como um substituto de roupa íntima, o artigo absorvente serve também para proteger a pele sensível e as características corporais da região da vulva da rugosidade da roupa externa, deste modo prevenindo ou aliviando a irritação à pele sensível e às características do corpo da região da vulva.

Novamente para uma melhor compreensão da presente invenção, atenção é direcionada para as figuras do presente relatório descritivo. Como é mostrado em cada uma das figuras, particularmente nas Figuras 1 e 2, o artigo absorvente 100 tem uma direção longitudinal e uma direção lateral 2. Um componente do artigo absorvente 100 é um invólucro 114. Este invólucro 114 tem um primeiro lado 115, como indicado nas Figuras 1 e 2, e um

segundo lado 117, como é mostrado nas Figuras 3 e 4. O invólucro 114 serve para fornecer o contorno total ou silhueta do artigo absorvente da presente invenção. Além disso, o invólucro 114 também fornece uma superfície para a fixação ou a aderência do artigo absorvente 100 ao corpo de uma usuária.

O primeiro lado 115 do invólucro 114 é o lado voltado para o corpo do artigo absorvente 100 e o segundo lado 117 do invólucro 114 é o lado voltado para o vestuário do artigo absorvente. O invólucro 114 do artigo absorvente 100 tem uma primeira região 101. Esta primeira região 101 tem um par de regiões do lado laterais 102, 102' que se estendem desde a primeira região. Cada um destes pares de regiões do lado laterais têm uma extremidade próxima 103, 103' adjacente à primeira região 101 e uma extremidade distal 104, 104'. O par de regiões do lado laterais 102, 102' e a primeira região 101 juntos definem uma abertura 105 no invólucro 114. Esta abertura 105 pode ser aberta perto das extremidades distais 104, 104' das regiões do lado laterais 102, 102', como é mostrado na Figura 1, ou como mostrado na Figura 2, as regiões do lado laterais 102, 102' podem ser unidas na extremidade distal 104, 104' para formar uma segunda região 107. As partes das regiões do lado laterais 102, 102' e a primeira região 101 adjacente à abertura 105 formam uma circunferência do canto 106 ao redor da abertura 105. Esta circunferência ou borda 106 normalmente tem uma espessura na direção z 3, que é aproximadamente igual à espessura do invólucro. No entanto, a espessura da borda pode ser aumentada ou diminuída para melhorar o conforto para uma usuária ou o desempenho do artigo absorvente.

O artigo absorvente 100 ainda possui uma estrutura absorvente 121 ligada ao segundo lado 114 do invólucro 114, como é mostrado nas Figuras 1-6. Pelo menos uma parte da estrutura absorvente 121 está posicionada no artigo absorvente, de tal forma que a maior parte das aberturas 105 no invólucro tem a estrutura absorvente 121 posicionada neste local, como pode ser visto nas Figuras 1 e 2. Em uma modalidade particular, toda a área da abertura 105 tem a estrutura absorvente 121 posicionada neste local. Geralmente, para manter a estrutura absorvente no lugar,

uma parte da estrutura absorvente 121 está ligada ao segundo lado 117 do invólucro 114. Métodos adequados de fixação da estrutura absorvente 121 ao segundo lado 117 do invólucro 114 inclui adesivos, ligação mecânica da estrutura absorvente 121 ao segundo
5 lado 117 usando meios de ligação, como uma ligação por ultrassom, calor e ligação por pressão e semelhantes, que são discutidos em maiores detalhes abaixo.

Em uma modalidade da presente invenção, a abertura 105 no invólucro 105 pode ser um furo, que é desprovido
10 de qualquer material, ou e em outra modalidade da presente invenção a abertura 105 pode ser uma região que é permeável aos fluidos corporais. Se a abertura estiver em uma região que é permeável, a abertura pode ter um material como o hidrogel ou material similar que permita que os fluidos corporais fluam
15 através do material.

Em uma modalidade, o primeiro lado 115 do invólucro 114 é adaptado para ser o lado em contato com o corpo do artigo absorvente. A primeira região 101, as regiões do lado laterais 102, 102' e a segunda região 107, quando presentes, no
20 primeiro lado 115 do invólucro 114 são desenhadas ou adaptadas para entrar em contato, se fixar ou aderir à pele da usuária. Em uma modalidade particular, a primeira região 101 do invólucro 114 é concebida ou adaptada para entrar em contato com a pele da usuária em torno da região da vulva do torso feminino, quando o
25 artigo absorvente 100 é aplicado à usuária. Por "concebido ou adaptado para manter contato com a pele de uma usuária em torno da região da vulva do torso feminino", significa que o tamanho e a forma do invólucro 114, incluindo a primeira região e as regiões do lado laterais e a segunda região, caso presentes, é tal que o
30 invólucro 114 se encaixa na região da vulva e, possivelmente, na região púbica ao redor e nas regiões períneas do torso feminino. Geralmente, o invólucro 114 é dimensionado e moldado de modo que a extensão do primeiro lado 115 do invólucro 114 somente entra em contato e se fixa ou adere à pele ao redor e próxima à área da
35 vulva e, possivelmente, as regiões pubiana e perínea da usuária. Além do contato da pele nas regiões pubiana da vulva e do períneo da usuária, o primeiro lado 115 do invólucro 114 pode também

entrar em contato e se fixar ou aderir a qualquer pelo na região da vulva da usuária, que possam estar presentes. O primeiro lado 115 do invólucro 114 é o que retém o artigo absorvente no lugar no corpo de uma usuária.

5 Para uma melhor compreensão da região da vulva e regiões adjacentes do corpo feminino, uma descrição geral das estruturas anatômicas pode ser encontrada em The Illustrated Running Press Edição de Anatomia da American Classic Gray (1974) por Henry Gray e Structure and Function in Man (1974) de Stanley
10 W. Jacob, M.D., F.A.C.S. e partes relevantes são incluídas neste documento por referência. A forma geral pode ser encontrada em Anatomy for an Artist: Elements of Form por Eliot Goldfinger e partes relevantes são incluídas aqui por referência. A descrição
15 geral dos pelos pubianos que cobrem essas regiões pode ser encontrada em Woman's Body: A Manual for Life e as partes relevantes são incluídas neste documento por referência.

 As estruturas anatômicas do sexo feminino a serem descritas incluem a perna e o tronco inferior. As estruturas anatômicas externas da parte inferior do tronco incluem a região
20 glútea e a região do períneo. A região glútea inclui as nádegas e o ânus. A estrutura anatômica envolvida na perna é a superfície medial da coxa superior.

 A região glútea inclui geralmente as nádegas e ânus e é normalmente ligada na frente pela linha das nádegas e as
25 dobras glúteas, na parte de trás do triângulo sacral e os lados pelas linhas que se estendem através dos trocanteres maiores. A forma da região glútea é aproximadamente semiesférica e convexa, e é determinada por uma série de músculos, incluindo o glúteo máximo e uma série de bolsas de gordura, incluindo a bolsa de gordura
30 glútea posterior. A linha das nádegas separa a região glútea e a região do períneo.

 A região da coxa superior inclui tipicamente a coxa direita e esquerda, e normalmente é ligada na parte superior pelas linhas da coxa e os lados pela parte da frente e de trás da
35 perna. As linhas da coxa são duas linhas que estão em cada lado dos lábios e cada uma das linhas segue ao longo da linha do ligamento inguinal até as dobras glúteas e marca onde a parte

superior da coxa encontra o tronco inferior. O formato da região é aproximadamente uma parte de um cilindro tampado e convexo, e é formado por uma série de grupos de músculos incluindo o grácil, pectíneo, adutor longo, adutor breve e adutor magno e uma série de

5 bolsas de gordura, incluindo a bolsa de gordura da coxa interna.

A região do períneo, que se estende a partir da saída inferior da pelve para a estrutura óssea do cóccix, é composta por duas divisões, o triângulo urogenital e a divisão anal ou períneo obstétrico. A região inclui os órgãos externos de

10 reprodução; o monte púbico, grandes lábios e pequenos lábios, clitóris, meato urinário e a abertura da vagina. A região é geralmente ligada na frente pela linha inferior abdominal, nos lados das linhas da coxa e na parte posterior da linha das nádegas. A linha abdominal é uma linha que através do topo do

15 púbis. As linhas das nádegas são as linhas que ligam as linhas da coxa até a fenda glútea.

Por conveniência ao descrever a forma e os espaços criados na região do períneo, a região será subdividida em três regiões, uma região anterior incluindo a mons pubis, região

20 central incluindo os grandes e pequenos lábios, e a região posterior. A região anterior é ligada na frente pela linha abdominal inferior, atrás pela comissura anterior, e nas laterais pela linha dos lábios. A região central é ligada na frente pela comissura anterior, na parte de trás pela comissura posterior, e

25 no lado pela linha dos lábios. A região posterior é ligada na frente pela linha dos lábios, atrás pelas linhas das nádegas, e nas laterais pela linha da coxa.

A região da vulva inclui a genitália externa feminina e, geralmente, inclui as regiões anterior e central do

30 períneo. A mons pubis [ou veneris] é geralmente uma eminência arredondada na frente da sínfise púbica, formada por uma coleção de tecido adiposo, incluindo a bolsa de gordura púbica abaixo do revestimento e é geralmente coberta de pelos pubianos. Os grandes lábios são, em geral, duas dobras cutâneas longitudinais salientes

35 que se estendem para baixo a partir de mons verenis para o limite anterior do períneo e, em geral, encerrando a abertura urinária-sexual comum. O espaço entre as duas dobras é a fenda labial. Cada

lábio geralmente tem duas superfícies, uma externa, que é pigmentada e coberta geralmente com pelos pubianos encrespados fortes, e uma interna na fenda labial, que é lisa e está coberta de grandes folículos sebáceos e é contínua com o trato mucoso genitourinário; entre os dois existe quantidade considerável de tecido areolar, gordura incluindo a bolsa de gordura labial, e tecido além dos vasos, atendendo a comissura anterior.

Posteriormente eles não são tipicamente unidos, mas em geral parecem se perder no tegumento vizinho, terminando perto, e quase paralelos entre si. Juntamente com a pele de ligação entre eles, eles formam a comissura posterior ou o limite posterior do orifício vulvar. O intervalo entre a comissura posterior e o ânus constitui a região do períneo. O fourchette é a borda anterior do períneo, e entre ele e o hímen está uma depressão, a fossa navicular. A linha dos lábios separa os lábios e a região do períneo.

Os lábios menores são duas pequenas dobras cutâneas, geralmente situadas dentro dos grandes lábios, e que se estendem do clitóris obliquamente para baixo, para fora e para trás em cada lado do orifício da vagina.

As formas das regiões do períneo, glúteos e coxa superior se combinam para formar uma topografia pele muito complicado e espaços. As formas irregulares de dois hemisférios das nádegas, a forma irregular tipo cilindro tampado da coxa superior, a forma tipo lágrima dividida da região vulvar criam uma topografia em geral convexa intrincada com cruzamentos para formar uma série de recessos. A topografia geralmente convexa das nádegas, a região vulvar e a coxa superior se unem para criar espaços, incluindo dois sulcos na coxa interna ao longo de duas linhas na coxa, uma depressão na região posterior do períneo e uma fenda que se estende pelas fendas dos lábios e do glúteo. Os sulcos, depressão e fenda são como recessos interligados na topografia. A região central em geral tem lados laterais separados por uma superfície distal criada pela fenda labial e inclui a fenda labial.

Os pelos pubianos geralmente cobrem algumas destas regiões e preenchem em uma parte desses recantos,

especialmente a fenda labial e a parte do sulco da coxa paralela à fenda labial para criar uma topografia de superfície de pelo. A topografia de pelo é a topografia da superfície de uma superfície distal imaginária criado por pelos. A depressão do períneo, sulco da coxa paralelo à fenda glútea, e a fenda glútea em geral tem pouco ou nenhum pelo pubiano. A topografia da pele se combina com a topografia do pelo para criar uma topografia corporal geral.

Este espaço intrincado criado pela forma do corpo intrincada nessa região do corpo varia entre as mulheres, tanto em tamanho quanto em forma, e varia com a posição e movimento das mulheres. Algumas dessas variações são resumidas em "Female genital appearance: 'normality' unfolds" por Julian Lloyd et al., BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynecology, Maio de 2005, Vol. 112, pp. 643-646, e é incluída aqui por referência.

Conforme uma mulher envelhece, muitas mudanças ocorrem na região vulvar. A pele começa a perder sua elasticidade e pendente mais livremente do corpo. Além disso, as bolsas de gordura tendem a ser reduzidas, alterando a topografia da região da vulva. Como resultado, há uma necessidade de um produto que possa ser adaptado a essas condições que mudam.

Quando o artigo absorvente da presente invenção é posicionado para uso em uma usuária, geralmente o primeiro lado 115 do invólucro, incluindo a primeira região 101, as regiões do lado laterais 102, 102' e a segunda região 107, se estiver presente, são posicionadas na usuária fora dos grandes lábios da usuária. Isso permitirá que todo o líquido proveniente da área vulvo-vaginal do corpo de uma usuária passe através da abertura 105 presente no invólucro 114, de modo que o fluido possa fluir para dentro da estrutura absorvente 121. A abertura 105 poderia ser uma área desprovida de material do invólucro ou qualquer outro material. Como alternativa, a abertura pode ser uma área permeável, que é permeável aos fluidos corporais, que contêm um material que é permeável. Normalmente, a estrutura absorvente 121 é a parte do artigo absorvente que fornece absorção ao artigo absorvente. Em uma modalidade alternativa, o primeiro lado 115 do invólucro 114 pode também proporcionar certa absorção ao artigo absorvente. Por exemplo, o segundo primeiro lado 115 do invólucro

114 pode conter um material absorvente integrado no invólucro 114, de tal forma que o primeiro lado do invólucro 114 tenha certo grau de absorção. O primeiro lado 115 do invólucro 114 pode ter um material absorvente revestido ou impregnado no material do
5 invólucro.

Quando a segunda região 107 está presente, como mostrado na Figura 2, a abertura toda 105 é cercada pelo invólucro 114. Quando a segunda região 107 não está presente, como mostrado na Figura 1, a abertura 105 tem uma extremidade não-ligada, o que
10 significa que as extremidades distais 104, 104' das regiões do lado laterais 102, 102' não estão ligadas. Cada configuração dos artigos absorventes mostrados nas Figuras 1 e 2 têm vantagens. Por exemplo, a configuração mostrada na Figura 1, onde a segunda região 107 não está presente no artigo absorvente 100, o artigo
15 absorvente 100 pode proporcionar mais conforto à usuária quando está sendo usado. Ou seja, no uso do artigo absorvente 100, a primeira região 101 é projetada para ser colocada em direção à região anterior da região da vulva da usuária. Por não ter uma segunda região, o artigo absorvente 100 não será posicionado na
20 região do períneo da usuária, que pode proporcionar mais conforto para a usuária. Como alternativa, por ter a segunda região 107 presente, o artigo absorvente pode fornecer proteção contra vazamento superior à usuária, através da criação de um lacre que envolve completamente os grandes lábios de uma usuária. Como
25 resultado, todo e qualquer fluido que sai da cavidade vaginal será armazenado no artigo absorvente.

O invólucro 114 do artigo absorvente 100 pode ser preparado a partir de uma variedade de materiais. O invólucro pode incluir uma camada construída de qualquer material que irá
30 funcionar para ser operativamente impermeável a líquido. O invólucro 114 pode, por exemplo, incluir um filme polimérico, um tecido, um tecido não tecido ou similar, bem como combinações ou composições dos mesmos. Por exemplo, a parte posterior 114 pode incluir um filme polimérico laminado para um tecido ou não tecido.
35 Uma estrutura de invólucro laminada 114 é mostrada na Figura 6, tendo uma camada superior 141 e uma camada inferior 142, onde a camada superior 141 é o lado voltado para o invólucro 114 e a

camada inferior é o lado voltado para o vestuário do invólucro 114. Em uma característica especial, o filme polimérico pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou similares, bem como suas combinações. Além disso, o filme polimérico pode ser em microrrelevo, ter um desenho impresso, ter uma mensagem impressa para o consumidor e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Adequadamente, o invólucro 114 pode permitir operativamente uma passagem suficiente de ar e ao vapor de umidade para fora do artigo absorvente 100, especialmente fora de uma estrutura absorvente 121, bloqueando a passagem de fluidos corporais e odores muitas vezes associados com fluidos corporais. Um exemplo de um material do invólucro adequado pode incluir um filme respirável, microporoso, como aqueles descritos, por exemplo, na Patente U.S. No. 6.045.900 para Haffner et al. a descrição global dos tais sendo aqui incorporada por referência e feita uma parte do mesmo. Outros materiais do invólucro que são extensíveis podem ser utilizados na presente invenção incluindo, por exemplo, espumas. Um exemplo de uma espuma adequada é uma espuma de poliuretano com uma relação Poisson negativa. Exemplos de materiais de folha posterior extensíveis são descritos na Patente U.S. No. 5.611.790, emitida no dia 18 de março de 1997, para Osborn, III et al., aqui incorporada por referência, na sua totalidade. Outros materiais que são inerentemente respiráveis, tais como poliuretanos, podem ser usados para formar o invólucro 114.

Em uma modalidade particular da presente invenção, o invólucro 114 pode ser um laminado de um tecido ou não tecido com um polímero de silicone, em que o polímero de silicone tem propriedades adesivas. O segundo lado 117 do invólucro será tecido ou não tecido e o primeiro lado 115 do invólucro será um polímero de silicone. Um laminado disponível comercialmente é um tecido Oleeva® 1 disponível junto à Bio Med Sciences, Inc., que tem escritórios em 7584 Morris Tribunal, Suite 218 Allentown, PA 18106. O tecido Oleeva® é uma cobertura de silicone com propriedades adesivas laminadas a um protetor de tecido. A cobertura de silicone irá formar o corpo voltado para o primeiro lado 115 do material do invólucro. Em relação a esta estrutura

particular com as Figuras, na Figura 6, o polímero de silicone é a camada superior 141 do invólucro e a camada de não tecido ou tecido é a camada inferior 142 do invólucro.

Filmes de bicomponente ou outros filmes com múltiplos componentes também podem ser usados como o material do invólucro 114. Além disso, tecidos tipo tecido e/ou não tecido que tenham sido tratados para torná-los operativamente impermeáveis a líquido também podem ser usados como um material do invólucro 114 eficaz. Um outro material de invólucro adequado pode incluir espumas. Exemplos de espumas incluem uma espuma de poliolefina de célula fechada, uma espuma com uma razão de Poisson negativa e outras espumas semelhantes. Outros materiais poliméricos adequados incluem um material de polímero de poliuretano, um polímero de silicone ou outros materiais similares. Polímeros de silicone tendo propriedades adesivas de ocorrência natural, ou polímeros de silicone com uma camada de silicone adesiva aplicada nele são de particular interesse para o material do invólucro. Tais polímeros de silicone permitirão que o primeiro lado 115 do invólucro 114 venha a aderir ao corpo da usuária sem a necessidade de um adesivo adicional. Estes materiais podem ser laminados a outro material, de tal forma que o segundo lado 117 do invólucro 114, que é a peça de vestuário voltada para o artigo absorvente 100 é laminada ao outro material, de modo que a natureza adesiva do polímero de silicone não venha a aderir o vestuário às roupas íntimas da usuária. Em outra modalidade da presente invenção, o material do invólucro pode ser preparado a partir de uma trama de polímeros interpenetrantes, ou dois ou mais polímeros. Geralmente, um dos polímeros da trama de polímeros interpenetrantes pode ser um material de silicone. Exemplos de tramas de polímeros interpenetrantes são descritos na Patente U.S. No. 5.759.560, emitida para Dillion, que é incorporada por referência na sua totalidade neste documento.

O material do invólucro deve ser selecionado de modo que as propriedades globais da camada externa permitam que o material do invólucro se mova com a pele da usuária durante o uso normal e os movimentos normais da usuária durante o uso. Por "movimento normal pela usuária" se entende qualquer movimento que

normalmente ocorre durante o uso do artigo absorvente, incluindo caminhar, correr, sentar, ficar em pé, ajoelhar, andar de bicicleta, fazer exercícios, praticar esportes, entrar e sair de um automóvel e outros movimentos similares feitos por usuárias ao usar um artigo absorvente. O invólucro não deve ser muito rígido, de modo que o invólucro se desprenda da pele da usuária durante o uso e o invólucro não deve ser tão flexível de modo que o invólucro tenda a se torcer e juntar durante o uso. O invólucro deve ter flexibilidade suficiente para estar em conformidade com a pele da usuária e tornar-se semelhante a uma segunda pele da usuária. O invólucro também deve ter a capacidade de permanecer preso ao corpo da usuária em condições úmidas ou molhadas.

Geralmente, o material do invólucro deve ter espessura suficiente para permitir que o invólucro 114 se molde ao corpo da usuária, mas não muito espessa de modo que o invólucro 114 se torne desconfortável para a usuária vestir. Além disso, o invólucro 114 não deve ser tão fino que de modo ineficaz forme um lacre com a pele da usuária, quando aplicado à usuária, ou se desprenda da pele da usuária durante o uso e movimento normal da usuária durante o uso ou que não esteja em conformidade com a forma e a pele da usuária no ponto de ligação à usuária. Dependendo do material utilizado para o invólucro, a espessura típica do invólucro é de entre 0,03 mm e cerca de 5,0 mm, mais particularmente entre 0,1 mm e 3,0 mm. Em uma modalidade especial, a espessura do invólucro é entre 0,25 mm e cerca de 3,0 mm. Novamente, a espessura real usada é dependente de vários fatores, incluindo a rigidez do material, a flexibilidade do material e da capacidade do material de assumir a forma da pele da usuária no local de uso, que tipicamente é a região da vulva de uma usuária.

O segundo lado 117 do invólucro 114 pode formar uma parte do lado voltada para o vestuário do artigo absorvente 100 quando usado por uma usuária. O material da parte posterior deve ser selecionado de modo que o segundo lado 117 do invólucro irá mover-se livremente contra a roupa de baixo ou roupa de uma usuária. Uma maneira de alcançar esse resultado é a construção do segundo lado 117 do invólucro 114 para ter um coeficiente de atrito bastante reduzido. Isso permitirá que o segundo lado 117 do

invólucro 114 se mova livremente contra a roupa de baixo ou roupa usada pela usuária. Se o segundo lado 117 do invólucro 114 não se mover livremente contra a roupa de baixo ou outra roupa usada pela usuária, o artigo absorvente pode se agarrar na roupa de baixo ou roupa, que pode resultar no artigo absorvente sendo prematuramente e indesejavelmente removido da usuária ou fazer com que o artigo absorvente seja deslocado de seu local desejado contra o corpo de uma usuária.

A fim de alcançar o coeficiente de atrito desejado no segundo lado 117 do invólucro 114, os materiais usados para preparar o invólucro podem ser selecionados de modo que o segundo lado 117 do material do invólucro terá inerentemente o coeficiente de atrito desejado. Alternativamente, o segundo lado 117 do invólucro 114 pode ser tratado com uma composição de revestimento, como um revestimento contendo politetrafluoretileno, um revestimento contendo silicone ou outro revestimento semelhante, tendo propriedades de baixo coeficiente de atrito. Alternativamente, o invólucro 114 poderia ser feita a partir de um laminado de dois ou mais materiais de tal forma que o primeiro lado 115 do invólucro 114 seja preparado a partir de um material que satisfaça as propriedades necessárias do primeiro lado 115, enquanto o material selecionado para o segundo lado 117 do invólucro 114 atende o coeficiente de atrito desejado de tal forma que o segundo lado 117 irá mover-se livremente contra a roupa de baixo ou roupa a ser usada por uma usuária.

O invólucro 114 do artigo absorvente 100 pode ser plano ou pode ter um formato tridimensional. Como é mostrado na Figura 5, que é uma vista lateral transversal do artigo absorvente, o invólucro 114 tem uma forma côncava tridimensional. Alternativamente, como é mostrado na vista lateral transversal da Figura 6, o invólucro 114 pode ter uma forma geralmente plana. Ao fornecer o artigo absorvente 100 com um formato côncavo tridimensional, como é mostrado na Figura 5, a colocação do artigo pode ser mais fácil para a usuária. Geralmente, o formato tridimensional pode ser tal que corresponda à curvatura total geral da região da vulva e, opcionalmente, as regiões pubiana e do períneo da maioria das mulheres, quando o artigo absorvente é

usado como um forro de calcinha, um absorvente sanitário ou um artigo de incontinência feminino. Para formar o invólucro 114 com um formato tridimensional, o invólucro pode ser moldada de qualquer forma conhecida pelas pessoas versadas na técnica, por exemplo, moldagem por calor. A maneira pela qual a forma tridimensional é transmitida para o invólucro 114 não é crítica para a presente invenção.

Quando o invólucro 114 é uma forma plana, por exemplo, como mostrado na Figura 6, significando que o invólucro não tem uma terceira dimensão que não seja a espessura, o invólucro 114 deve ser produzido para ser flexível o suficiente para que o invólucro 114 possa se conformar com o corpo da usuária no ponto de fixação. Além de ser plana, a forma geral do invólucro 114 pode ser contornada, como é mostrado na Figura 1. Em uma modalidade, a forma de contorno pode ser tal que o ponto mais estreito do contorno esteja na região da virilha do invólucro 114 mais próxima da região da vulva, como é mostrado na Figura 1. A forma de contorno mostrada na Figura 1 é uma das muitas possíveis formas, em que o invólucro 114 e o artigo absorvente podem ser preparados. Outras formas podem ser utilizadas, sem se afastar do escopo da presente invenção. Geralmente, a forma selecionada deve ser tal que o invólucro 114 e o artigo absorvente 100 são confortáveis para a usuária vestir, enquanto oferece proteção contra vazamento para a usuária. Observe que uma forma de contorno também pode ser usada em conjunto com um invólucro tridimensional. Uma discussão adicional da forma geral do artigo absorvente pode ser encontrada abaixo.

O invólucro pode ser de qualquer cor desejada, ou pode ser translúcida. Além disso, o invólucro pode ter um acabamento fosco, acetinado ou um acabamento liso. A cor ou translucidez final particular pode ser uma questão de escolha para o fabricante do artigo absorvente da presente invenção. No entanto, fornecer um invólucro que seja translúcido pode ajudar a usuária a colocar o artigo absorvente 100 antes do uso, uma vez que a usuária pode ser capaz de ver onde o artigo é colocado em comparação com a genitália da usuária.

A estrutura absorvente 121 é projetada para absorver exsudatos do corpo, incluindo o fluido menstrual, sangue, urina e outros fluidos corporais, como suor e secreções vaginais. A estrutura absorvente 121 tem uma direção longitudinal 1 e uma direção lateral 2 e é mostrada nas Figuras 1-4, e uma espessura na direção z 3, como é mostrado nas Figuras 5 e 6. Esta estrutura absorvente 121 pode ser uma única camada ou podem ser múltiplas camadas. Normalmente, a estrutura absorvente 121 tem um núcleo absorvente 122 e uma folha de forro em geral impermeável a líquido 123. Este núcleo absorvente 122 pode conter uma ou mais camadas de material absorvente. Ou seja, o núcleo absorvente 122 pode ser uma única camada de material absorvente ou pode ser uma estrutura de múltiplas camadas. Cada uma das camadas do núcleo absorvente 122 pode conter materiais semelhantes ou materiais diferentes. No artigo absorvente 100 da presente invenção, os materiais que podem ser utilizados para formar o núcleo absorvente 122 incluem os materiais convencionalmente usados em artigos absorventes e inclui materiais, tais como, por exemplo, celulose, felpa de polpa de madeira, raíom, algodão, e polímeros meltblown tais como poliéster, polipropileno ou coform. Conform é uma combinação de polímeros meltblown formada a ar de meltblown, tal como polipropileno, e de fibras descontínuas absorventes, tal como celulose. Um material desejado é a felpa de polpa de madeira, devido ao seu baixo custo, forma relativamente fácil para formar, e boa absorção.

O núcleo absorvente 122 também pode ser formado a partir de um composto formado por um material hidrofílico que pode ser formado a partir de diferentes fibras naturais ou sintéticas, fibras de polpa de madeira, fibras de algodão ou celulose regenerada ou uma mistura polpa e outras fibras. Um exemplo particular de um material que pode ser utilizado como núcleo absorvente é um material produzido por deposição a ar. O núcleo absorvente 122 pode ter outras propriedades, incluindo a extensibilidade, que permitirá que o núcleo absorvente seja estendido ou ajustado a uma usuária particular. Um exemplo de núcleos absorventes extensíveis é descrito na Patente U.S. No.

5.611.790, emitida em 18 de março de 1997, para Osborn, III et al., aqui incorporada por referência, na sua totalidade.

Em uma modalidade, o núcleo absorvente 122 também pode incluir um material superabsorvente, em adição a ou substituindo o material hidrofílico, o que aumenta a capacidade do núcleo absorvente de absorver uma grande quantidade de líquido em relação ao seu próprio peso. De modo geral, o material superabsorvente pode ser um material absorvente polimérico formador de hidrogel geralmente insolúvel em água, expansível em água, que é capaz de absorver pelo menos cerca de 15, adequadamente cerca de 30 e, possivelmente, cerca de 60 vezes ou mais o seu peso em solução salina fisiológica (por exemplo, solução salina com 0,9% em peso de NaCl). Os materiais superabsorventes podem ser inseridos como partículas ou em forma de folha. O material superabsorvente pode ser biodegradável ou bipolar. O absorvente polimérico formador de hidrogel pode ser formado a partir de material polimérico de formação de hidrogel orgânico, que pode incluir materiais naturais, tais como o ágar, pectina e goma guar; materiais naturais modificados, tais como carboximetilcelulose, carboxietilcelulose e hidroxipropilcelulose; e polímeros formadores de hidrogel sintéticos. Os polímeros formadores de hidrogel sintéticos incluem, por exemplo, sais de metais alcalinos do ácido poliacrílico, poliacrilamidas, álcool polivinílico, copolímeros do anidrido etilenomaleico, éteres de polivinila, polivinilmorfolinona, polímeros e copolímeros de ácido vinilsulfônico, poliacrilatos, poliacrilamidas, polivinilpiridina e semelhantes. Outros polímeros de formação de hidrogel adequados incluem amido enxertado com acrilonitrila hidrolisado, amido enxertado com ácido acrílico e copolímeros de anidrido isobutilenomaleico. Os polímeros formadores de hidrogel podem ser levemente reticulados para tornar o material substancialmente insolúvel em água. A reticulação pode, por exemplo, ser por irradiação ou ligação covalente, iônica, Van der Waals ou ligações de hidrogênio. Polímeros hidroxifuncionais podem ser considerados como sendo bons superabsorventes para absorventes femininos. Tais superabsorventes são comercialmente disponíveis a partir de Evonik Industries, entre outros, e são um sal parcialmente neutralizado

de um copolímero reticulado de ácido poliacrílico e álcool polivinílico com uma absorvência sob valor de carga acima de 25 gramas de líquido absorvido por grama de material absorvente (g/g). Outros tipos de materiais superabsorventes conhecidos pelas

5 pessoas versadas na técnica também podem ser usados.

Seleção dos materiais efetivamente utilizados para o núcleo absorvente 122 está dentro da competência das pessoas versadas na técnica. Os materiais efetivamente utilizados para o núcleo absorvente não são críticos para a presente

10 invenção.

A folha posterior geralmente impermeável a líquido 123 está presente na estrutura absorvente 121 para impedir que o fluido que entra no núcleo absorvente 122 flua através do núcleo absorvente 122 e em um vestuário ou roupa de baixo, sendo

15 usada por uma usuária. Folhas de suporte impermeáveis a líquido adequadas incluem, por exemplo, um filme polimérico, um tecido, um tecido não tecido ou similar, bem como combinações ou composições dos mesmos. Geralmente, qualquer material que possa ser usado como o material do invólucro acima descrito pode ser usado como folha

20 posterior 123 da estrutura absorvente 121. A folha posterior impermeável a líquido 123 pode ser um filme polimérico, um tecido, um tecido não tecido ou similar, bem como combinações ou composições dos mesmos. Por exemplo, a folha de estrutura impermeável a líquido 123 pode incluir um filme polimérico

25 laminado a um tecido ou não tecido. Em uma característica particular, o filme polimérico pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou similares, bem como suas combinações. Além disso, o filme polimérico pode ser de microrrelevo, ter um design impresso, tem uma mensagem impressa

30 para o consumidor, e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Adequadamente, a folha posterior impermeável a líquido 123 pode operativamente permitir uma passagem de ar suficiente do ar e vapor de umidade para fora do artigo absorvente 100, especialmente fora de uma estrutura absorvente 121, enquanto bloqueia a passagem

35 de fluidos corporais e odores, muitas vezes associados com fluidos corporais. Um exemplo de materiais adequados para a folha posterior impermeável a líquido 123 pode incluir um filme

respirável microporoso, como aqueles descritos, por exemplo, na Patente U.S. No. 6.045.900 de Haffner et al., a descrição total do qual sendo aqui incorporada por referência e fazendo uma parte do mesmo.

5 O lado da folha posterior 123 que fica voltado para a roupa de baixo ou vestimentas de uma usuária deve ter um baixo coeficiente de atrito, pelas mesmas razões que o segundo lado 117 do invólucro deve ter um baixo coeficiente de atrito. Isso permitirá que o lado voltado para a vestimenta da folha
10 posterior 123 se mova livremente contra a roupa de baixo ou roupa de uma usuária. Se o lado voltado para a vestimenta da folha posterior 123 não se move livremente contra a roupa de baixo ou outra roupa usada pela usuária, o artigo absorvente pode se agarrar na roupa de baixo ou roupa, que pode resultar no artigo
15 absorvente ou na estrutura absorvente sendo prematuramente e indesejavelmente removida da usuária, ou pode fazer com que o artigo absorvente seja deslocado de seu posicionamento desejado contra o corpo de uma usuária. Além disso, tendo tanto o lado voltado para o vestuário da folha posterior 123, como o segundo
20 lado 117 do invólucro se movendo livremente contra a roupa de baixo ou roupa da usuária, o artigo absorvente ligado ao corpo será confortável para uma usuária vestir e pode proporcionar uma melhor proteção, uma vez que a roupa de baixo ou roupa não vai fazer com que o artigo absorvente se mude durante o uso.

25 Geralmente, a estrutura absorvente será posicionada ao lado do segundo lado 117 do invólucro 114, como pode ser claramente visto nas Figuras 1-6. Por "adjacente ao invólucro" se entende que a estrutura absorvente 121 está diretamente em contato com o segundo lado 117 do invólucro 114 ou
30 pode ser separada por uma ou duas camadas a mais ou uma construção ou adesivo sensível à pressão. A estrutura absorvente deve ser posicionada de tal forma que o núcleo absorvente 122 esteja abaixo da abertura 105, de modo que qualquer líquido que flui através da abertura 105 vai entrar em contato com o núcleo absorvente 122.

35 Além do núcleo absorvente 122, a estrutura absorvente 121 pode ter outras camadas adicionais que ajudam ao núcleo absorvente 122 captar e reter o fluido corporal no núcleo

absorvente 122. Essas outras camadas, quando presentes e em combinação com o núcleo absorvente 122, formam a estrutura absorvente 121 do artigo absorvente 100. Pode haver uma única camada ou múltiplas camadas além do núcleo absorvente 122 na estrutura absorvente 121.

Um exemplo particular de uma camada adicional que pode ser usada em conjunto com o núcleo absorvente 122 na estrutura absorvente 121 é uma folha do topo 124, que é geralmente um material permeável a líquido, que permite que os fluidos corporais passem através da folha do topo no núcleo absorvente. A folha do topo 124 também proporcionar à usuária com uma sensação de secura, separando o núcleo absorvente 122 do corpo da usuária. Ou seja, a folha do topo 124 é colocada entre o núcleo absorvente 122 e o corpo da usuária e tal que o núcleo absorvente 122 está entre a folha do topo 124 e o invólucro 114.

Opcionalmente, a folha do topo 124 pode ser formada a partir de um ou mais materiais. A folha do topo 124 deve ser capaz de gerenciar diferentes excreções corporais dependendo do tipo de produto. Nos produtos de cuidados femininos, muitas vezes a folha do topo 124 deve ser capaz de lidar com a menstruação e a urina. Além disso, a folha do topo 124 pode ser confortável, macia e conveniente para a pele da usuária. Na presente invenção, a folha do topo 124 pode incluir uma camada construída de qualquer material operacional, e pode ser um material composto. Por exemplo, a folha do topo pode incluir um tecido, um tecido não tecido, um filme polimérico, um laminado de tecido não tecido de filme ou semelhante, bem como suas combinações. Exemplos de um tecido não tecido utilizável na folha do topo 124 incluem, por exemplo, uma trama não tecida produzido por deposição a ar, uma trama não tecida termoconsolidada, uma trama não tecida fiada por sopro em fusão, uma trama ligada-cardadas, uma trama não tecida hidroemaranhada, uma trama hidroentrelaçada ou semelhantes, bem como suas combinações. Outros exemplos de materiais adequados para a construção da folha do topo 124 pode incluir raion, tramas ligadas-cardadas de poliéster, polipropileno, polietileno, náilon ou outras fibras termoligáveis, tramas de filme finamente perfurado, materiais tipo trama e

similares, bem como suas combinações. Essas tramas podem ser preparadas a partir de materiais poliméricos como, por exemplo, poliolefinas, tais como polipropileno e polietileno e copolímeros dos mesmos, poliésteres, em geral, incluindo ésteres alifáticos tais como o ácido polilático, náilon ou qualquer outro material termoligável. Quando a folha do topo é um filme ou um laminado de filme, o filme deve ser aberto ou, de outro modo, ser feito para permitir o fluxo de fluidos através da folha de topo para o núcleo absorvente.

Outros exemplos de materiais adequados para a folha de top 124 são materiais compostos de um polímero e um material de tecido não tecido. Os materiais compostos são tipicamente na forma de folhas inteiras, geralmente formadas por extrusão de um polímero em uma trama tipo não tecido, como um material termoconsolidado. Em um arranjo particular, a folha do topo 124 pode ser configurada para ser operativamente permeável a líquidos em relação aos líquidos que o artigo pretende absorver ou, de outro modo, manipular. A permeabilidade líquida operacional pode, por exemplo, ser fornecida por uma pluralidade de poros, perfurações, aberturas de outras aberturas, bem como suas combinações, que estão presentes ou formadas no revestimento ou camada em contato com o corpo. As aberturas ou outras aberturas pode ajudar a aumentar a taxa com que os líquidos corporais podem se mover através da espessura do revestimento ou camada em contato com o corpo e penetrar nos outros componentes do artigo (por exemplo, no núcleo absorvente 122). O arranjo selecionado de permeabilidade líquida é desejavelmente presente pelo menos em uma parte operativa da folha de topo 124 que é designada para colocação no lado do corpo do artigo. A camada do topo 124 pode proporcionar conforto e conformidade, e pode funcionar para direcionar os exsudatos corporais para longe do corpo e em direção ao núcleo absorvente 122. A camada do topo 124 pode ser configurada para reter pouco ou nenhum líquido na sua estrutura, e pode ser configurada para fornecer uma superfície relativamente confortável e não-irritante próxima aos tecidos do corpo de uma usuária. Na presente invenção, a camada do topo 124 posicionada

sobre o núcleo absorvente pode ter uma superfície que é gravado em relevo, impressa ou, de outra forma, transmitida com um padrão.

Camadas adicionais ou substratos, incluindo, por exemplo, a camada de aquisição e distribuição de líquido, também referida como uma camada de transbordamento ou camada de transferência, e uma camada de tecido opcional também são incorporadas na estrutura absorvente 121 do produto absorvente 100, por exemplo, entre a camada do topo 124 e o núcleo absorvente 122. A camada de distribuição pode ser mais curta do que o núcleo absorvente ou ter o mesmo comprimento que o núcleo absorvente 122. A camada de distribuição serve para reter temporariamente um fluido insultuoso para permitir que o núcleo absorvente tenha tempo suficiente para absorver o líquido, especialmente quando um material superabsorvente está presente.

Em outra modalidade, o núcleo absorvente, a camada de transferência e outros componentes, tais como camadas de tecido, podem flutuar livremente (de modo não-fixo) entre o invólucro folha 114 e a folha do topo 124, e são fixados ao longo somente das bordas "periféricas" do mesmo. Alternativamente, o núcleo absorvente 122, a camada de transferência, se houver, e qualquer outra camada ou componente, se houver, podem ser fixados a um ou ambos do segundo lado 117 do invólucro 114 e a folhas do topo 124 e/ou entre si.

A estrutura absorvente 121, incluindo o núcleo absorvente 122, geralmente é ligada ao segundo lado 117 do invólucro 114, de modo que o núcleo absorvente está posicionado sob a abertura 105 no invólucro. A estrutura absorvente 121 pode ser ligada à partes externa 114 de modo permanente, o que significa que a estrutura absorvente não é geralmente destinada a ser removível pelo utente do artigo absorvente 100. Alternativamente, a estrutura absorvente 121 pode ser feita para ser removivelmente ligada ao invólucro, de tal forma que a estrutura absorvente 121 pode ser removida por uma usuária do artigo absorvente 100 e substituída com a mesma estrutura absorvente 121 ou com uma outra nova estrutura absorvente 121. Quando a estrutura absorvente 121 é fixada ao invólucro 114, de modo permanente, o que significa que a estrutura absorvente não se

destina a ser removida pela usuária, um adesivo de construção pode ser utilizado. Exemplos de adesivos de construção utilizáveis incluem qualquer adesivo que irá efetivamente manter a estrutura absorvente 121 no lugar, de modo que não seja separada do invólucro 114. Adesivos para construção disponíveis comercialmente utilizáveis na presente invenção incluem, por exemplo, adesivos Rextac disponíveis junto à Huntsman Polymers of Houston, Texas, bem como adesivos disponíveis de Bostik Findley, Inc, de Wauwatosa, Wisconsin. Outros meios podem ser utilizados para reter a estrutura absorvente 121 no invólucro, incluindo a ligação térmica, ligação por ultrassom ou outras ligações mecânicas semelhantes.

Quando a estrutura absorvente 121 é removivelmente fixada, a estrutura absorvente 121 é mantida no lugar ao segundo lado 117 do invólucro 114 por um meio que permitirá que a usuária remova a estrutura absorvente. Um tal meios de reter a estrutura absorvente é usando um adesivo sensível à pressão. Adesivos sensíveis à pressão adequados incluem qualquer adesivo sensível à pressão disponível comercialmente. Exemplos de adesivos sensíveis à pressão adequados utilizáveis para manter removivelmente a estrutura absorvente 121 no lugar no segundo lado 117 do invólucro 114 incluem adesivos sensíveis à pressão disponíveis junto à National Starch, e tendo escritórios em Bridgewater, N.J. 08807. Ao fornecer uma estrutura absorvente 121, que é removível, o invólucro 114 pode ser reutilizado várias vezes sem a necessidade de novamente colocar o invólucro 114 quando a estrutura absorvente precisa ser substituída. Outros meios, como a fixação mecânica, também podem ser usados para fixar removivelmente a estrutura absorvente 121 ao invólucro 114. Também por ter uma estrutura absorvente removível 121, a estrutura absorvente pode ser selecionada pela usuária antes do uso. Isso permitiria que a usuária selecionasse um tamanho ou formato do absorvente que a usuária considere ser mais confortável. Quando a estrutura absorvente 121 é removível e adesivamente unida ao invólucro 114, o adesivo poderia ser projetado para permanecer no invólucro ou permanecer apenas na estrutura absorvente. Geralmente, o adesivo deve ser colocado na estrutura absorvente

121, uma vez que isto irá fornecer adesivo novo para manter o novo absorvente no lugar cada vez que a estrutura absorvente 121 é substituída. Se o adesivo estiver presente na estrutura absorvente 121, uma folha de liberação pode ser colocada sobre o adesivo, de modo que o adesivo não seja contaminado com sujeira ou fragmentos que possam ter um efeito adverso na fixação da estrutura absorvente 121 no invólucro 114.

Para ajudar uma usuária a substituir a estrutura absorvente 121, um adjuvante de colocação pode estar presente no invólucro 114 e/ou na estrutura absorvente. Adjuvantes de colocação adequados incluem o uso de cor, indicadores táteis ou quaisquer outros meios que possam auxiliar a usuária na substituição da estrutura absorvente removida.

Outra vantagem importante de se ter uma estrutura absorvente, que é removível, é que a usuária pode ser capaz de efetuar as funções corporais normais, como micção. Por ter o absorvente que é removível, uma usuária poderia remover o absorvente usado e substituir o absorvente. Isso aliviaria a necessidade da usuária de ter que substituir todo o artigo absorvente 100 a fim de formar as funções corporais. Como outra alternativa, a estrutura absorvente 121 pode ser fixada ao invólucro de tal maneira que a estrutura absorvente seja articulada com um meio de articulação, como é mostrado na Figura 7.

A estrutura absorvente 121 pode ser uma estrutura relativamente plana, como indicado nas Figuras 6 ou a estrutura absorvente 121 pode ser curvada para coincidir com a forma do invólucro 114, como é mostrado na Figura 5. O tamanho, a localização e o formato da estrutura absorvente 121 também podem ser selecionados para um uso pretendido. Por exemplo, em um uso durante a noite, o absorvente pode ser colocado mais para trás na usuária na direção da região do períneo da usuária. Em um uso durante a noite, a estrutura absorvente pode ser maior do que em um produto destinado para uso diurno. Em um uso diurno, a estrutura absorvente será geralmente centralmente localizada na região da vulva.

Em uma modalidade alternativa da presente invenção, o material do invólucro 114 também pode ser fornecido com certa absorvência além da estrutura absorvente 121. Uma forma de conseguir absorvência no invólucro é ter o invólucro 114 preparada a partir de um material que é um laminado de dois ou mais materiais. O primeiro lado 115 do invólucro 114 contém um material absorvente no corpo voltado para os lados do laminado. Por exemplo, partículas superabsorventes ou materiais podem ser incorporados ao material que compõe o corpo voltado para a camada do laminado. Outra forma é colocar um revestimento muito leve no primeiro lado 115 do material do invólucro, em que o revestimento contém partículas superabsorventes ou materiais. É claro que outros materiais absorventes, além dos materiais superabsorventes, podem ser usados no lugar de ou além dos materiais superabsorventes.

O núcleo absorvente 122 da estrutura absorvente 121 pode estar localizado inteiramente dentro na abertura 105 no invólucro 114, ou o núcleo absorvente 122 da estrutura absorvente pode ultrapassar a abertura 105 no invólucro, como é mostrado nas Figuras 5 e 6, o que significa que uma porção do núcleo absorvente 122 entra em contato ou está voltada para o segundo lado 117 do invólucro 114. Alternativamente, a estrutura absorvente 121 pode se estender além das extremidades 104, 104' do invólucro 114 da segunda região 107 do invólucro.

A folha posterior 123 pode ser um filme polimérico, um tecido, um tecido tipo não tecido ou semelhante, bem como combinações ou composições dos mesmos. Por exemplo, a folha posterior de líquido 123 pode incluir um filme polimérico laminado a um tecido ou não tecido. Em uma característica especial, o filme polimérico pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou similares, bem como suas combinações. Além disso, o filme polimérico pode ser em microrrelevo, ter um desenho impresso, tem uma mensagem impressa para o consumidor e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Adequadamente, a folha posterior de líquido 123 pode operativamente permitir uma passagem de ar suficiente e vapor de umidade para fora do artigo absorvente 100, especialmente fora de

uma estrutura absorvente 121, bloqueando a passagem de fluidos corporais e odores, muitas vezes associados com fluidos corporais. Um exemplo de um material adequado para a folha posterior de líquido 123 pode incluir um filme respirável microporoso, como aqueles descritos, por exemplo, na Patente U.S. No. 6.045.900 para Haffner et al. a descrição total da qual sendo aqui incorporada por referência e feita parte do mesmo. Outros materiais que podem ser utilizados na preparação das folhas de suporte 123 incluem materiais que são inerentemente respiráveis, tais como poliuretanos.

Como estabelecido acima, o primeiro lado 115 do invólucro 114 se fixa direta ou indiretamente ao corpo de uma usuária. Dito de outra forma, o invólucro é o membro de fixação ao corpo e a primeira área 115 é a parte do invólucro 114 que está ligada ao corpo da usuária. Dependendo do material selecionado para o invólucro, o invólucro pode ativamente se fixar ao corpo da usuária através de meios eletrostáticos; meios de sucção ou um adesivo corporal pode ser colocado no primeiro lado 115 do invólucro 114 para fixar o artigo absorvente ao corpo de uma usuária. Meios eletrostáticos que podem ser usados são pela seleção do material do invólucro como sendo um material que tem uma afinidade para o corpo de uma usuária, de modo que o material do invólucro se "agarra" ao corpo da usuária. Exemplos de tais materiais incluem acetato de etilenovinila, polietileno de baixa densidade e outros materiais similares conhecidos pelas pessoas versadas na técnica. Meios de sucção podem ser realizados pela modelagem do invólucro para se conformar com o corpo da usuária, muito semelhante a como uma lente de contato se ajusta ao olho. Geralmente, os meios de sucção podem ser obtidos pela formação do invólucro 114 em um formato tridimensional. A maneira mais fácil de conseguir a fixação ao corpo é colocar um adesivo corporal no primeiro lado 115 do invólucro 114.

Um adesivo corporal 144 está posicionado no primeiro lado 115 do invólucro 114. O adesivo corporal 144 entra em contato com a pele e pelo, caso presente, na região da vulva e, possivelmente, a região pubiana e/ou a região do períneo do corpo da usuária, deste modo sustentando e segurando o artigo absorvente

100 contra o corpo da usuária durante o uso. O adesivo corporal 144 pode se sobrepor em uma parte do primeiro lado 115 ou pode recobrir o primeiro lado 115 do invólucro 114. Geralmente, o adesivo corporal 144 estará presente no primeiro lado de um invólucro perto da borda 120 do artigo absorvente 100. O adesivo pode cobrir todo o primeiro lado 115 do artigo absorvente (não mostrado nos desenhos). Como alternativa, o adesivo corporal 144 pode ser colocado em uma parte do primeiro lado, como é mostrado nas Figuras 1 e 2. O adesivo corporal 144 também pode ser colocado em um padrão do primeiro lado 115 do artigo absorvente. O adesivo corporal 144 pode ser aplicado ao primeiro lado 115 do invólucro 114 do uso de qualquer processo conhecido incluindo impressão a jato de tinta, impressão de tela ou extrusão do adesivo corporal 144 de um ou mais bicos, revestimento de ranhuras e similares.

Em geral, qualquer adesivo sensível à pressão conhecido pelas pessoas versadas na técnica pode ser utilizado, desde que o adesivo sensível a pressão não seja um irritante comum para a pele humana ou que o adesivo seja tão agressivo que cause dor à usuária, quando o artigo absorvente é removido da pele. Também é desejável que o adesivo seja selecionado de modo que o adesivo não deixe uma quantidade substancial de um resíduo adesivo na superfície da pele da usuária, quando o artigo absorvente 100 é removido pela usuária após o uso. Materiais adesivos sensíveis à pressão particularmente adequados são descritos na Patente U.S. comumente atribuída No. 6.213.993 de Zacharias et al. na Patente U.S. No. 6.620.143 de Zacharias et al. a descrição completa de cada um sendo aqui incorporada por referência e feita como uma parte da mesma. Outros adesivos adequados são divulgados na Patente U.S. No. 5.618.281 de Batrabet et al., a descrição total da qual sendo aqui incorporada por referência e feita uma parte da mesma. Outros adesivos corporais conhecidos, tais como aqueles descritos na Patente U.S. No. 6.316.524 de Corzani et al. que é por meio deste documento incorporada na sua totalidade, pode também ser utilizada. Outros exemplos de adesivos sensíveis à pressão incluem hidrogéis, hidrocolóides, adesivos à base de acrílicos e os adesivos à base de borracha, tais como adesivos à base de Kraton.

O adesivo corporal 144 pode ser posicionado no primeiro lado 115 do invólucro 114 em um padrão aberto, ou em um padrão fechado. Por "padrão aberto" significa que o adesivo pode ter um padrão intermitente ou descontínuo, que não se circunda substancialmente toda a abertura 105. Por exemplo, podem haver 5 quebras no adesivo corporal em certas partes do primeiro lado 115. "Padrão fechado" significa que o adesivo 144 poderia circundar toda a abertura 105 no invólucro. Em uma modalidade, o padrão do adesivo corporal 144 irá substancialmente circundar a cobertura do 10 primeiro lado 115 e substancialmente circundar a abertura 105. Um exemplo de um padrão "aberto" do adesivo poderia ter pérolas individuais de adesivo aplicada de forma descontínua. Na presente invenção, o padrão fechado pode ser vantajoso porque o adesivo corporal 144 pode formar um lacre com o corpo da usuária, que 15 ajudará na prevenção de vazamentos do artigo absorvente 100. O adesivo corporal pode formar uma barragem, que pode prevenir vazamentos de todo o perímetro do artigo absorvente 100.

Em uma modalidade da presente invenção, o adesivo corporal 144 pode ser colocado no lado em todo o primeiro lado 115 20 do invólucro 114, como é mostrado na Figura 1. Em outra modalidade alternativa da presente invenção, tal como é mostrado na Figura 2, o adesivo corporal 144 pode ser colocado ao longo das porções externas do primeiro lado 115 perto da periferia do invólucro 114, de tal forma que nenhum adesivo esteja perto da abertura 105. O 25 adesivo corporal 144 também pode ser colocada na estrutura absorvente 121 posicionada no segundo lado 117 do invólucro 114 para ajudar a manter o artigo absorvente no lugar na usuária. Geralmente, entretanto, o adesivo corporal 144 é confinado para ser colocado no primeiro lado 115 do invólucro 114, uma vez que a 30 colocação do adesivo corporal em uma área do produto absorvente 100 que entra em contato com a genitália feminina, como os grandes lábios, pode causar desconforto à usuária do produto absorvente 100.

O adesivo pode ser aplicado em um padrão de 35 pequenos pontos discretos de modo a deixar várias áreas livres de adesivo. Como alternativa, o adesivo pode ser aplicado como uma pérola contínua, ou pode ser aplicado como uma série de pérolas

semicontínuas. Outros padrões adesivos apropriados podem ser selecionados para aplicar o adesivo corporal 144 ao primeiro lado em contato com o corpo 115 do artigo absorvente 100. Por exemplo, os padrões adesivos podem ser ovais, espirais, vários arranjos lineares ou não-lineares de adesivo longitudinalmente, e/ou transversalmente orientados e tramas reticuladas tendo interstícios desobstruídos entre as fibras adesivas ou combinações dos mesmos. Como mencionado acima, os padrões adesivos podem ser abertos ou fechados. Os pesos dos adesivos são limitados a menos de cerca de 800 g/m² e, geralmente, menores do que cerca de 400 g/m². Geralmente, o peso do adesivo é de pelo menos 20 g/m². Tipicamente, o adesivo é aplicado em uma quantidade de cerca de 100 a cerca de 400 g/m². As limitações com base no peso do adesivo são importantes para fornecer as características adesivas corretas para aplicar diretamente à região da vulva da usuária e, opcionalmente, nas regiões do períneo e pubiana do corpo da usuária. Se o peso base for muito alto, o artigo absorvente terá uma sensação pegajosa ou, de outro modo, uma sensação de desconforto. Se o peso base do adesivo for muito baixo, pode haver aderência insuficiente ao corpo da usuária.

Em geral, o adesivo corporal 144 é aplicado de uma forma que é simétrica em torno do eixo longitudinal que divide em duas partes o artigo absorvente 100 e divide o artigo absorvente 100 em partes substancialmente iguais. Este padrão simétrico fornece à usuária uma sensação equilibrada ao usar o artigo absorvente 100. O padrão simétrico também reduz a percepção de qualquer desconforto associado quando o artigo absorvente 100 é removido do corpo.

Como é mostrado nas Figuras 8 e 9, para proteger o adesivo corporal 144, uma folha de camada ou folha de liberação 146 pode ser utilizada para evitar que o adesivo do corpo 144 seja contaminado, perdendo deste modo a sua capacidade de se fixar ao corpo de uma usuária e/ou de prematuramente aderir a uma superfície de modo não-intencional. Materiais adequados para uso como uma tira de camada de 146 são bem conhecidos na técnica e são disponíveis comercialmente. Exemplos de folhas de camada adequados ou folhas de liberação incluem um papel Kraft revestido com

silicone, um filme revestido com silicone ou semelhante. Outro revestimento de liberação inclui revestimentos contendo politetrafluoretileno. A folha de camada ou película de liberação 146 pode ultrapassar além de uma ou ambas as extremidades e/ou

5 lados do invólucro, conforme mostrado na Figura 9. Alternativamente, a folha de liberação 46 pode ser dimensionada apenas para cobrir o adesivo corporal no primeiro 115 do invólucro 114, como é mostrado na Figura 8. Em ainda outra modalidade da presente invenção, a folha de liberação pode se estender além do

10 adesivo em um ou mais locais, como uma das extremidades ou um dos lados do invólucro fornecendo a folha de liberação 146 com uma guia 147 para a usuária agarrar para remover a folha de liberação 146 do artigo absorvente 100 e o adesivo corporal 144 no artigo absorvente 100. Quando a folha de liberação 146 se estende além do

15 adesivo, é geralmente mais fácil para a usuária remover a folha de liberação 146 para colocar o artigo absorvente 100 para o uso.

Alternativamente, a folha de liberação 146 pode ser fornecida com um adesivo sensível a pressão para manter a folha de liberação 146 no lugar quando o artigo absorvente é

20 desprovido de um adesivo para fixação corporal. Nesta configuração, a folha de liberação 146 serve para proteger a estrutura absorvente e o primeiro lado do invólucro de sujeira e danos antes do uso.

Em uma outra alternativa, uma folha de liberação

25 pode não ser necessária. Por exemplo, o artigo absorvente pode ser enrolado, dobrado sobre si próprio ou empilhado uns sobre os outros. Nessas configurações, uma folha de liberação não é necessária. Se enrolado, o adesivo corporal 144 irá geralmente entrar em contato com o segundo lado 117 do invólucro 114 ou a

30 folha posterior impermeável a líquido 123 da estrutura absorvente. O adesivo corporal 144 deve grudar de maneira liberável no segundo lado do invólucro liberando prontamente quando desenrolado pela usuária. Além disso, o adesivo corporal 144 não deve deixar um resíduo no segundo lado 117 do invólucro 114 da folha posterior

35 123. Isso deve ocorrer da mesma forma quando os artigos absorventes 100 são empilhados uns sobre os outros, de modo que o adesivo corporal 144 de um artigo irá se fixar ao segundo lado 117

do invólucro e/ou folha posterior de um segundo artigo. Em uma outra configuração possível, o artigo absorvente 100 pode ser dobrado ao longo do eixo longitudinal 1 do eixo lateral de tal forma que o adesivo corporal 144 em uma área entre em contato com o adesivo corporal em outra área. Na configuração dobrada, o adesivo corporal deveria ser selecionado de modo que o adesivo corporal vai se liberar de si próprio quando manipulado por uma usuária.

As dimensões e a forma do invólucro 114 deve ser tal que seja adequadamente dimensionada para o seu uso pretendido. O mesmo é verdadeiro para o tamanho e a forma da estrutura absorvente 121 e o tamanho da abertura 105. Geralmente, o tamanho e o formato da estrutura absorvente 121 vai ditar o tamanho do invólucro 114. A forma do invólucro 114 é selecionada de modo que o artigo absorvente terá uma sensação confortável para a usuária, proporcionando assim proteção contra vazamentos e impedindo que o artigo absorvente fique desalojado do corpo da usuária durante o uso. Geralmente, o invólucro 114 será curvado para se ajustar ao corpo de uma usuária. O invólucro 114 também geralmente confere ao artigo absorvente 100 a sua dimensão e forma geral nas direções longitudinal 1 e lateral 2.

Ou seja, o invólucro é geralmente mais longo e mais largo do que a estrutura absorvente, como pode ser visto nas figuras. Em outras palavras, o invólucro 114 será maior na direção lateral 2 do que a estrutura absorvente 121, e o invólucro será mais longa na direção longitudinal 1 do que a estrutura absorvente 121. Como mencionado acima, é possível que a estrutura absorvente 121 seja mais longa do que o invólucro 114, mas não é geralmente mais larga.

Quando o artigo absorvente 100 é destinado ao uso como um protetor de calcinha, um absorvente feminino ou um artigo de incontinência feminino, o invólucro 114 deve ser mais larga e mais longa do que a estrutura absorvente 121 fixada ao segundo lado 117 do invólucro 114. A abertura 105 no invólucro 114 deve ser de modo geral pelo menos tão larga e tão longa quanto os grandes lábios da usuária. Isso irá evitar que o invólucro 114 entre em contato com as partes sensíveis do corpo da usuária. A

estrutura absorvente 121 deve ser tão grande quanto ou maior do que a abertura 105. Como resultado, para se ajustar à maioria das mulheres, a estrutura absorvente 121 é mais longa na direção longitudinal 1 do que a sua largura na direção lateral 2 da estrutura absorvente. Geralmente, para a maioria das mulheres, os grandes lábios têm, geralmente, entre cerca de 40 mm e 70 mm de largura e entre cerca de 80 mm e 150 mm de comprimento. Idealmente, a estrutura absorvente 121 e a abertura 105 devem ser mais largas do que os grandes lábios e um pouco mais longa do que ou igual aos grandes lábios. Geralmente, a estrutura absorvente 121 e a abertura 105 devem ter entre cerca de 40 mm e 90 mm de largura na direção lateral 2 e entre cerca de 95 mm e cerca de 150 mm de comprimento na direção longitudinal 1. A forma da estrutura absorvente 121 e abertura 105 irá tender, de modo geral, a ser oblonga e pode ser uma forma oval, retangular, em forma de gota, em forma de ampulheta ou em forma de pista de corrida. Como pode ser visto nas Figuras 1 e 2, a estrutura absorvente 121 pode ser geralmente elíptica ou oval no formato para corresponder ao tamanho e forma da área vaginal da maioria das mulheres.

Geralmente, o formato do invólucro 114 pode variar de um formato em geral oval, como mostrado na Figura 2 e 4, até um formato que é uma forma tipo ampulheta geral, mostrado nas Figuras 1 e 3. Através de um formato de modo geral de ampulheta, se entende um formato em que os lados 119 do invólucro 114 convergem um em direção ao outro em um ponto ao longo do eixo longitudinal do invólucro 114 para formar uma porção mais estreita 133 do artigo absorvente 100. Geralmente, a forma tipo ampulheta fornece um corte para as pernas da usuária. Por ter um formato de ampulheta, o invólucro 114 não será fixado às pernas de uma usuária durante o uso. Isso vai proporcionar mais conforto para a usuária do artigo absorvente 100. A forma do invólucro 114 deve ser selecionada de modo que o artigo absorvente 100 será confortável de usar, enquanto oferece proteção contra vazamento muito eficaz para a usuária. O invólucro 114 e a estrutura absorvente 121 devem ser capazes de se adaptar à curvatura do corpo das usuárias durante a utilização. Outras formas possíveis para o invólucro 114 não especificamente mostradas também podem

ser usadas, desde que o formato proporcione conforto à usuária do artigo absorvente.

Para obter uma fixação eficaz do artigo absorvente à usuária, quando o artigo absorvente é usado como um absorvente feminino ou um artigo de incontinência, geralmente a largura do invólucro deve ser de pelo menos 10 mm de cada lado dos grandes lábios. Geralmente, o invólucro 114 do artigo absorvente 100 terá uma largura, na direção lateral 2, entre cerca de 50 mm até 200 mm ou mais. Normalmente, o invólucro terá entre cerca de 60 e 120 mm em seu ponto mais estreito. Isso permitirá que o invólucro 114 tenha um primeiro lado 115 que pode ser efetivamente fixado à pele de uma usuária de cada lado dos grandes lábios.

Além disso, o artigo absorvente 100 também pode ser configurado para ter uma região anterior 164, uma região central 165 e uma região posterior 166, como é mostrado na Figura 1. Como usado aqui, o termo "anterior" refere-se à direção para a frente da usuária durante o uso. Como usado aqui, o termo "posterior" refere-se à direção para a parte posterior da usuária durante o uso. Uma modalidade particular é mostrada na Figura 1 de um artigo absorvente tendo uma configuração projetada para se ajustar a áreas específicas da região da vulva de uma usuária. Ao fornecer partes específicas para fixação em áreas específicas do corpo da usuária, o artigo absorvente pode ser configurado para melhor se ajustar ao corpo da usuária. A região anterior 164 do artigo absorvente será a parte do artigo absorvente entre a estrutura absorvente 121 e a primeira extremidade 161 do artigo absorvente 100. A região posterior 166 do artigo absorvente 100 será a parte do artigo absorvente entre a estrutura absorvente 121 e a segunda extremidade 162 do artigo absorvente 100. Geralmente, a região posterior 166 será projetada para ser colocada entre a área da vagina e a área anal da usuária. A região anterior 164 é projetada para ser colocada na região mons Verenis e Vênus de uma usuária. A região central 165 do artigo absorvente 100 é projetada para cobrir a área da vagina da utilizadora, e a área da pele ao redor dos lados laterais dos grandes lábios, quando o artigo absorvente é usado como um protetor de calcinha, absorvente feminino ou um artigo de incontinência. Em um uso alternativo, o

artigo absorvente da presente invenção também pode ser usado como um substituto de roupas íntimas, ou com uma proteção para um traje de banho.

Para obter uma fixação eficaz ao corpo da usuária, o invólucro 114 pode ser configurado para ser anatomicamente correta para uma usuária. Como é mostrado na Figura 10, a forma do artigo absorvente 100 é tal que se encaixará corretamente e seguramente na região da vulva de uma usuária. A forma geral do artigo absorvente mostrado na Figura 10 foi considerada como se fixando de modo eficaz para a região da vulva das usuárias do artigo absorvente. As características adicionais podem ser incluídas para garantir uma forma anatomicamente correta. Por exemplo, na região posterior do artigo absorvente 100, mais particularmente, a região posterior do invólucro do primeiro lado 115, o invólucro 114 pode possuir uma saliência tridimensional 167, como indicado nas Figuras 10 e 11. A protrusão 167 atua para se ajustar confortavelmente na região do períneo da usuária. A protrusão 167 pode ser formada a partir do material do invólucro ou pode ser formada a partir do adesivo corporal 144. Ao fornecer a protrusão tridimensional 167, o artigo absorvente 100 pode efetivamente se ajustar ao formato do corpo típico da usuária, deste modo impedindo que vazamentos se formem da região posterior do artigo absorvente. A protrusão 167 também pode servir como um guia para a usuária na colocação do artigo absorvente 100 no corpo de uma usuária antes de usar.

O artigo absorvente 100 da presente invenção pode ter outras características que ajudam a usuária a colocar e retirar o artigo absorvente do corpo. Como é mostrado nas Figuras 12 e 13, o segundo lado 117 do invólucro 114 ou a folha posterior 123 podem ser fornecidos com adjuvantes de posicionamento, tais como um bolso de dedo 199, mostrado na Figura 12, ou sulcos de dedo no material do invólucro 114 (não mostrada) ou na folha posterior 123 da estrutura absorvente 121 como é mostrado na Figura 12. Geralmente, o bolso de dedo 199 tem uma abertura 198 posicionada de modo que uma usuária insere os seus dedos em direção à região posterior 166 ou segunda extremidade 162 do artigo absorvente 100. O bolso 199 fornece ao portador um local

para colocar os seus dedos durante a colocação do artigo absorvente 100 no corpo da usuária. O bolso 199 pode ser uma abertura larga o suficiente para a usuária colocar pelo menos dois dedos no bolso. Alternativamente, pode haver duas ou mais aberturas que permitam à usuária colocar apenas um dedo em cada abertura. Outros adjuvantes de posicionamento semelhantes podem ser usados para ajudar a guiar uma usuária para colocar adequadamente o artigo absorvente para uso. Por exemplo, sulcos podem ser colocados no segundo lado 117 do invólucro 114 ou folha posterior 123 da estrutura absorvente. Isso pode permitir que a usuária sinta a localização da estrutura absorvente em relação à região da vulva durante a aplicação do artigo absorvente 100 na região da vulva do corpo. O bolso 199 também pode ajudar a usuária na remoção do artigo absorvente de seu corpo ou remoção da estrutura absorvente quando ela precisa ser substituída.

O artigo absorvente 100 também podem ser fornecido com uma adjuvante de remoção, que fornece à usuária uma maneira fácil de segurar e remover o artigo absorvente aplicado ao corpo. Um adjuvante de remoção particular é mostrado na Figura 13, incluindo uma guia 192 localizada na primeira extremidade 161 do invólucro, que não é aderida ao corpo ou é desprovida de adesivo.

Alternativamente, outros adjuvantes de remoção, tais como tendo uma área da primeira extremidade 161 sendo desprovida do adesivo de fixação ao corpo 144 podem ser usados. Outros tipos de adjuvante de remoção que podem estar presentes incluem alças e fios de puxar. O adjuvante de remoção permite que a usuária efetivamente inicie o processo de remoção cuidadosa do artigo absorvente do corpo da usuária, sem a necessidade de ter que encontrar uma parte da parte que pode não esteja completamente fixada.

Outras características ou aditivos podem ser incorporados no artigo absorvente da presente invenção. Por exemplo, o artigo absorvente pode conter um agente de controle de odor, ou uma fragrância, agentes de bem-estar da pele e outros aditivos similares utilizados nos artigos absorventes atualmente disponíveis. Qualquer agente de controle de odor ou fragrância conhecida por pelas pessoas versadas na técnica pode ser utilizado

no artigo absorvente 100 da presente invenção. O agente de controle de odor ou fragrância pode ser adicionado em vários componentes do artigo absorvente, incluindo o invólucro 114, a estrutura absorvente 121 ou o adesivo corporal 144. Aditivos de bem-estar da pele podem ser adicionados na estrutura absorvente, em qualquer parte da primeira superfície 115 do invólucro 114 fixada à usuária ou no adesivo corporal 144.

Em geral, para aplicar o artigo absorvente 100 ao corpo de uma usuária, a folha de liberação 146, que protege a estrutura absorvente e um adesivo, caso presente, será removido da primeira superfície do invólucro. Depois, a usuária posiciona a estrutura absorvente da parte do corpo em que a absorção é necessária. Se bolsos de posicionamento ou outros adjuvantes de posicionamento estiverem presentes na estrutura absorvente, a usuária pode, opcionalmente, utilizar estes adjuvantes de posicionamento para colocar corretamente o artigo absorvente para uso. No caso dos absorventes femininos e artigos absorventes de incontinência para mulheres, o absorvente é posicionado sobre a área da vagina de tal forma que a estrutura absorvente irá absorver os fluidos corporais. A usuária então verifica para garantir que a primeira região 101 do invólucro ou o adesivo 144, se houver, está em contato com a pele ao redor da área da vagina.

Se o artigo absorvente destina-se a ter uma parte anterior e uma parte posterior, a usuária primeiro identifica a região anterior 164 e/ou a região posterior 166 do artigo absorvente. Para ajudar na identificação das regiões anterior e posterior, indícios localizados na folha de liberação 146, no invólucro 114 ou na estrutura absorvente 121 visíveis através da abertura 105 no invólucro 114 para indicar a região anterior e/ou a região posterior do artigo absorvente podem estar presentes. Indícios podem ser simplesmente letras ou uma imagem para indicar a parte anterior ou posterior do artigo absorvente. Uma vez que a região anterior e a região posterior são identificadas pela usuária, a usuária coloca o artigo absorvente da mesma forma descrita acima. Exemplos de indícios que podem ser usados incluem cor, texto, diagramas e semelhantes, o que poderia indicar a uma usuária as regiões anterior e posterior do artigo absorvente.

Em cada caso, a estrutura absorvente, que se destina a cobrir os grandes lábios da usuária, pode ser posicionada com a ajuda da estrutura absorvente 121 ou a abertura 105. Mais especificamente, a estrutura absorvente e/ou a abertura, quando dimensionadas e modeladas até o tamanho aproximado dos grandes lábios, pode servir para orientar a colocação da estrutura absorvente 121 sobre os grandes lábios. Depois de devidamente colocada, pressão é aplicada pela usuária a um segundo lado 117 e/ou folha posterior 123 do invólucro, que permitirá que a primeira superfície do invólucro entre em contato com a pele da usuária, ou que permita que qualquer adesivo aplicado na primeira superfície seja aplicado à pele da usuária.

Tendo o artigo absorvente 100 se ligado ao corpo de uma usuária, o artigo absorvente 100 tenderá a se mover com a pele da usuária. Isso resulta em um artigo absorvente confortável de usar que será menos provável de vazar do que os artigos absorventes convencionais. O artigo absorvente tem um ajuste muito próximo do corpo do que pode proporcionar maior discríção para a usuária.

Outros benefícios do artigo absorvente 100 da presente invenção também podem ser fornecidos. Por exemplo, quando o primeiro lado 115 do invólucro tem um adesivo aplicado na mesma, na remoção do artigo absorvente após o uso, a usuária pode dobrar o primeiro lado do invólucro sobre si mesmo para eliminar o artigo absorvente usado. Uma vedação eficaz pode ser formada em torno do perímetro do invólucro, deste modo efetivamente encapsulando a estrutura absorvente em um fechamento e a folha posterior da camada absorvente. Como resultado, quaisquer odores associados com os fluidos absorvidos serão incluídos no material do invólucro e na camada de suporte. Outro uso do artigo absorvente da presente invenção é um artigo absorvente de segurança tampão. O artigo absorvente pode ser eficaz em esconder o fio de remoção de um tampão, enquanto oferece maior proteção contra vazamento.

O artigo absorvente descrito acima pode ser um artigo absorvente individual ou pode ser parte de um sistema absorvente, oferecendo à usuária uma grande variedade de opções

para atender as necessidades da usuária. Por exemplo, o invólucro poderá ser fornecido às usuárias em uma variedade de formas ou tamanhos para permitir que as usuárias selecionem a forma ou tamanho adequados para seus dados formatos do corpo. Da mesma forma, o adesivo corporal pode ser fornecido em uma variedade de forças adesivas para atender à força adesiva necessária ou desejada pela usuária. Ao fornecer uma variedade de adesivos ou outros meios de fixação, uma usuária pode selecionar os invólucros para corresponder ao tipo de corpo, condição corporal e outros vários fatores que podem variar de uma usuária para outra. Da mesma forma, a estrutura absorvente pode ser fornecida em várias capacidades absorventes de modo que a usuária possa selecionar a absorção adequada para atender às necessidades da usuária.

O sistema absorvente pode ser fornecido às usuárias de uma variedade de disposições de embalagem. Em uma disposição de embalagem, uma pluralidade de invólucros com propriedades diferentes pode ser fornecida em embalagens separadas ou podem ser fornecidos em uma única embalagem. Isto é geralmente um melhor arranjo de embalagem se os invólucros com propriedades, formas ou tamanhos semelhantes forem fornecidas em uma única embalagem. Ou seja, em uma determinada embalagem, à usuária é fornecida com uma pluralidade de invólucros, todos com o mesmo formato, tamanho e propriedades, tais como as propriedades de fixação ao corpo. Em relação às estruturas absorventes, as estruturas absorventes poderiam ser fornecidas à usuária em pacotes ordenados por capacidade absorvente ou várias estruturas de capacidade de absorção podem ser fornecidas em uma única embalagem. Ter todas as estruturas absorventes em uma embalagem única com uma única capacidade absorvente, uma usuária é capaz de selecionar a capacidade absorvente correta para as suas necessidades típicas. No entanto, ao fornecer diferentes estruturas absorventes de capacidade de absorção em uma única embalagem, a usuária será munida de capacidade para selecionar a estrutura absorvente com a capacidade absorvente apropriada para uma determinada situação, sem a necessidade de comprar vários pacotes de estruturas absorventes.

Em outra modalidade, um artigo absorvente adesivo corporal 200, que é ilustrado nas Figuras 14-21, também compreende um invólucro 214 e uma estrutura absorvente 221 e tem um eixo longitudinal X e um eixo transversal Y. A camada externa 214 tem uma primeira região 201, um par de regiões do lado lateral 202, 202' que se estendem desde a primeira região, e uma abertura 205 (Figura 15) se estendendo longitudinalmente pelo menos em parte entre as regiões laterais. O invólucro 214 também tem um primeiro lado 215, que define uma superfície voltada para o corpo (Figura 14), e um segundo lado 217, que define uma superfície voltada para a vestimenta (Figura 17). Na modalidade ilustrada, o primeiro lado 215 do invólucro 214 tem um adesivo corporal 244 em pelo menos uma parte sua, para aderir o artigo absorvente 200 diretamente à pele da usuária e, em particular, à pele de uma usuária em torno de sua região de vulva para o artigo absorvente ilustrado. O adesivo corporal 244 entra em contato com a pele e os pelos, caso presentes, na região da vulva e, possivelmente, na região pubiana e/ou região do períneo do corpo da usuária, apoiando e retendo deste modo o invólucro 214 e a estrutura absorvente 221 contra o corpo da usuária durante o uso. Uma folha de camada ou folha de liberação (não mostrada) pode ser usada para evitar que o adesivo corporal 244 fique contaminado, perdendo assim a sua capacidade de grudar ao corpo da usuária e/ou aderir prematuramente a uma superfície não-intencional.

Geralmente, o tamanho e a forma da estrutura absorvente 221, dependendo de seu uso tencionado, vai determinar o tamanho do invólucro 214. A forma do invólucro 214 é selecionada de modo que o artigo absorvente 200 terá uma sensação confortável para a usuária e inibe o artigo absorvente contra ser destacado do corpo da usuária durante o uso, assim fornecendo proteção contra vazamentos. Em uma modalidade adequada, o artigo absorvente 200, incluindo o invólucro 214 e a estrutura absorvente 221, é dimensionado e moldado para se ajustar a aproximadamente 75 por cento das mulheres adultas. Entende-se, contudo, que o artigo absorvente 200 pode ser dimensionado e moldado para se ajustar a mais ou menos mulheres. É também contemplado que diferentes

tamanhos do artigo absorvente 200 podem ser fornecidos para acomodar uma maior porcentagem de mulheres.

Com referência à Figura 16, o artigo absorvente 200 (e, portanto, o invólucro 214) pode ser adequadamente dividido em três regiões longitudinais gerais: uma região anterior 264, uma região posterior 266 e uma região central 265 que se estende longitudinalmente entre e interligando as regiões anterior e posterior. Cada uma dessas regiões 264, 265, 266 é dimensionada e moldada para o alinhamento com diferentes regiões do corpo de uma usuária do artigo absorvente. Mais especificamente, a região anterior 264 do artigo 200 é adaptada para ser disposta adjacente à região do abdômen inferior da usuária. A região central 265 é adaptada para ser disposta entre a região da coxa superior da usuária para cobrir a região do períneo e a região vaginal da usuária. A região posterior 266 do artigo 200 é adaptada para ser colocada na região glútea da usuária.

Na modalidade ilustrada, a região anterior 264, a região central 265, e a região posterior 266 do artigo absorvente 200 são de comprimento aproximadamente igual, com cada região geralmente correspondendo a cerca de 1/3 do comprimento total L1 do artigo absorvente 200. O comprimento L1 é aqui definido como a distância longitudinal de uma extensão longitudinalmente mais externa do artigo 200 (e na modalidade ilustrada, a camada externa 214) na região anterior 264 a uma extensão longitudinalmente mais externa do artigo (e na modalidade ilustrada, o invólucro) na região posterior 266. Como exemplo, o comprimento L1 do invólucro 214 (e, portanto, o artigo absorvente 200 na modalidade ilustrada) pode estar adequadamente na faixa de cerca de 170 mm a cerca de 220 mm, e mais adequadamente na faixa de cerca de 190 mm a cerca de 200 mm. Como exemplo adicional, o artigo absorvente 200, e mais particularmente o invólucro 214, tem um comprimento L1 de cerca de 194 mm. Entende-se que o artigo absorvente 200 pode ter um comprimento L1 diferente daquele estabelecido acima, sem se afastar de alguns aspectos dessa invenção. É também contemplado que duas ou todas as três regiões do artigo 264, 265, 266 podem, ao contrário ser de comprimentos desiguais, dependendo do ajuste

desejado e da colocação do corpo tencionada do artigo, sem se afastar do escopo desta invenção.

A estrutura absorvente 221 das Figuras 14-21 é adequadamente aderida ao primeiro lado (ou seja, a superfície voltada para o corpo 215 do invólucro 214 e é dimensionada e localizada em relação ao invólucro de tal forma que o invólucro se estende tanto longitudinalmente quanto transversalmente além da periferia da estrutura absorvente pelo menos na região anterior 264 e na região central 265, e mais adequadamente em pelo menos uma porção da região posterior 266 da mesma forma. A estrutura absorvente 221 é deslocada no sentido longitudinal, ou seja, não está centrada no eixo transversal ou lateral do artigo absorvente, de modo que o invólucro 214 se estende longitudinalmente para fora além da estrutura absorvente a uma distância maior na região anterior 264 do artigo 200 do que na região posterior. Entende-se, porém, que a estrutura absorvente 221 pode ser longitudinalmente centralizada de modo que o invólucro 214 se estenda igualmente longitudinalmente para fora além da estrutura absorvente, ou pode ser deslocada longitudinalmente em direção à região anterior 264, para que a extensão longitudinal para fora do invólucro além da estrutura absorvente seja maior na região posterior 265 do que na região anterior, sem se afastar do escopo da presente invenção.

Como ilustrado na Figura 16, a região anterior 264 do artigo absorvente 200 compreende a primeira região 201 do invólucro 214 e inclui uma parte da estrutura absorvente 221. Uma vez que grande parte do primeiro lado (ou seja, a superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro 214 é exposta (isto é, não coberta pela estrutura absorvente 221) na região anterior 264 do artigo absorvente 200, uma área superficial relativamente grande do primeiro lado do invólucro tem o adesivo corporal 244 aplicado sobre ela para aderir o invólucro e, portanto, o artigo absorvente à usuária.

Uma primeira extremidade 261 do artigo absorvente 200, e mais particularmente uma borda longitudinal da região anterior 264 definindo essa primeira extremidade do artigo absorvente 200, é adequadamente contornada ao longo da largura do invólucro, na primeira extremidade para acomodar a região inferior

do abdômen da usuária. Na modalidade ilustrada, por exemplo, a extensão longitudinal (por exemplo, comprimento) do invólucro 214 em relação ao eixo transversal do artigo não é uniforme em toda a largura do invólucro na primeira extremidade 261 do artigo, e mais adequadamente aumenta à medida que o invólucro se estende transversalmente para fora do eixo longitudinal do artigo aos lados transversalmente ou lateralmente opostos 219 do artigo e, mais particularmente, às bordas dos lados lateralmente opostos do invólucro. Deste modo, uma maior extensão longitudinal do invólucro 214 é geralmente adjacentes à interseção da extremidade longitudinal 261 com os lados respectivos do artigo 219 (ou seja, o invólucro na modalidade da Figura 16). Mais adequadamente, a borda longitudinal do invólucro 214 (ou seja, na extremidade final 261 do artigo 200 na modalidade ilustrada) é geralmente arqueada, uma vez que se estende em toda a largura do invólucro na sua borda longitudinal. Entende-se, no entanto, que o contorno da borda longitudinal do invólucro 214 na região anterior 264 do artigo pode ser em forma de V, em forma de U ou outro formato adequado, sem se afastar do escopo desta invenção.

A borda de contorno longitudinal do invólucro 214 (ou seja, a primeira extremidade 261 do artigo 200 na modalidade ilustrada) define de forma geral um recesso na região anterior 264 do artigo (e, portanto, do invólucro neste caso). Este recesso define uma distância longitudinal D1 entre a extensão longitudinal mais externa da borda longitudinal do invólucro 214 na região anterior 264 e a extensão longitudinal da borda longitudinal do invólucro no eixo longitudinal do artigo 200, na região anterior. Em uma modalidade adequada, a distância D1 do recesso está na faixa de cerca de 5 mm a cerca de 35 mm, e mais adequadamente em cerca de 12 mm a cerca de 18 mm. Como um exemplo, a distância D1 do recesso na região anterior 264 na modalidade da Figura 16 é de aproximadamente 15 mm.

Os lados 219 do artigo ilustrado 200 são adequadamente definidos por bordas laterais transversalmente opostas do invólucro 214. Estas bordas laterais do invólucro 214 são contornadas de modo que a largura total do artigo 200 (ou seja, a distância entre os lados transversalmente opostos 219 do

mesmo), e mais particularmente a largura da camada externa na modalidade ilustrada, não é uniforme ao longo do comprimento L1 do artigo para definir cortes da perna para acomodar a parte superior das coxas da usuária. Em uma modalidade adequada, a largura do artigo 200 e, portanto, o invólucro 214 aumenta de uma largura mais estreita W2 na região central 265 do artigo em direção a cada uma das extremidades longitudinalmente opostas (261 e 204, 204') do artigo. Ainda mais adequadamente, a largura do artigo 200 e mais adequadamente o invólucro 214 é também maior na região anterior 264 do artigo do que na região posterior 266. Na modalidade ilustrada, por exemplo, uma maior largura W1 do artigo 200 é definida pelas bordas laterais transversais da camada externa 214 adjacente à borda longitudinal do invólucro (por exemplo, a primeira extremidade 261 do artigo 200) na região anterior 264 do artigo. Como exemplos adicionais, a largura W1 maior do artigo 200 e, mais particularmente, o invólucro 214 está na faixa de cerca de 52 mm a cerca de 180 mm e, mais adequadamente, de cerca de 140 mm a cerca de 170 mm. Na modalidade ilustrada da Figura 16, a maior largura W1 do artigo 200 é de aproximadamente 150 mm. A largura W2 mais estreita do artigo 200 e, mais particularmente, o invólucro 214 está na faixa de cerca de 45 mm a 85 mm, e mais adequadamente de cerca de 60 mm a cerca de 80 mm. Na modalidade ilustrada, por exemplo, a largura W2 mais estreita do invólucro 214 é de aproximadamente 78 mm. Em outras modalidades, uma proporção do comprimento L1 do invólucro 214 (e, portanto, o artigo 200 na modalidade ilustrada) em relação à largura mais estreita W2 do invólucro 214 (e, portanto, o artigo 200) está na faixa de cerca de 3 a cerca de 1, e mais adequadamente de cerca de 2 a cerca de 1.

No artigo 200 ilustrado na Figura 16, os lados 219 do artigo 200 e, mais particularmente, as bordas laterais transversais do invólucro 214 são geralmente arqueadas ao longo substancialmente de todo o comprimento L1 do artigo. Alternativamente, os lados 219 podem ser arqueados ao longo apenas de uma parte do comprimento L1 do artigo. É também entendido que os lados 219 que definem os cortes das pernas possam ser em forma de V, em forma de U ou outras formas adequadas, ou podem ser

uniformes (por exemplo, retos ou longitudinais), juntamente substancialmente com todo o comprimento L1 do artigo 200. Também é entendido que os lados 219 do artigo podem ser contornados para definir as larguras do artigo 200 diferentes daquelas estabelecidas acima sem se afastar do escopo desta invenção. Entende-se ainda que a maior largura do artigo 200 pode ser diferente na região anterior 264, e/ou a largura mais estreita pode ser diferente na região central 265 do artigo e permanecer dentro do escopo da presente invenção.

Ainda referindo-se à Figura 16, a borda longitudinal de contorno do invólucro 214 (por exemplo, a primeira extremidade 261 do artigo 200) na região anterior 264, juntamente com as bordas laterais transversais do contorno do invólucro (por exemplo, os lados do artigo 219), onde estas bordas laterais geralmente interceptam a borda longitudinal do invólucro, definem um par de abas transversalmente espaçadas 220 na região anterior. Cada aba 220 tem um eixo central CA se estendendo em parte transversalmente para fora do invólucro 214 e, em parte, no sentido longitudinal para fora do invólucro. Cada uma das abas 220 tem adequadamente o adesivo corporal 244 na superfície voltada para o corpo (por exemplo, o primeiro lado 215) para aderir as abas diretamente à usuária e, mais adequadamente, à região do abdômen da usuária. Em uma modalidade particularmente apropriada, as abas 220 são dimensionadas para se estender até uma região da usuária que tenha pouco ou nenhum pelo pubiano para facilitar uma melhor aderência à pele da usuária. Por exemplo, em uma modalidade, cada uma das abas 220 estende-se para fora ao longo de seu eixo central CA longe da borda periférica da estrutura absorvente 221 a uma distância D5 na faixa de cerca de 20 mm a cerca de 90 mm, e mais adequadamente de cerca de 45 mm a cerca de 70 mm. Cada aba 220 também tem uma extensão transversalmente mais externa (que na modalidade ilustrada define a maior largura W1 do invólucro 214 e, portanto, o artigo 200) definindo uma distância D6 do eixo longitudinal do artigo à extensão transversalmente mais externa de uma respectiva aba (que é aproximadamente a metade da largura W1 do invólucro). Em uma modalidade particularmente adequada, uma relação da distância D6 (que a aba 220 se estende

transversalmente para fora) até a distância D5 (o comprimento da aba ao longo de seu eixo central CA) está na faixa de cerca de 1 a cerca de 2. Em outra modalidade adequada, uma relação entre a distância D6 a uma distância entre o eixo longitudinal do invólucro 214 e uma borda lateral da estrutura absorvente 221 (ou seja, cerca de metade da largura W5 mostrada na Figura 21) está na faixa de cerca de 2 a cerca de 5.

Cada uma das abas 220 ainda tem uma extensão longitudinal mais externa (que na modalidade ilustrada define a extensão mais externa da borda longitudinal do invólucro 214) na região anterior 264 que define um comprimento L2 do eixo transversal do invólucro 214 para a extensão longitudinalmente mais externa da aba 220. Este comprimento L2 está adequadamente na faixa de cerca de 50 mm a cerca de 120 mm, e mais adequadamente de cerca de 70 mm a cerca de 100 mm. Como ilustrado na Figura 16, a estrutura absorvente 221 estende-se longitudinalmente na região anterior 264 do artigo e tem uma extensão longitudinalmente mais externa que define um comprimento L3 do eixo transversal, até a extensão longitudinalmente mais externa da estrutura absorvente, na região anterior. Por exemplo, este comprimento L3 pode estar adequadamente na faixa de cerca de 30 mm a cerca de 90 mm, e mais adequadamente de cerca de 50 mm a cerca de 70 mm. Em outra modalidade, a razão entre o comprimento L2 (a extensão longitudinalmente mais externa das abas 220) em relação ao comprimento L3 (extensão longitudinalmente mais externa da estrutura absorvente 221 na região anterior 264) está na faixa de cerca de 3 a cerca de 1 e mais adequadamente de cerca de 2 a cerca de 1.

Com referência agora à Figura 20, a região posterior 266 do artigo absorvente 200 inclui a abertura 205 no invólucro 214 com porções das regiões do lado laterais 202, 202' definindo amplamente um par de abas transversalmente espaçadas dispostas em lados opostos da abertura. A disposição da região posterior 266 dessas abas é tal que as abas estão alinhadas de modo geral com as nádegas da usuária para trás da região perineal. Na modalidade ilustrada, a abertura 205 está na forma de uma entrada, geralmente em forma de V que se estende longitudinalmente

no eixo longitudinal do artigo 200, de tal forma que as abas são livres para se flexionar em relação à região central 265 do artigo e, geralmente, de modo independente entre si para acomodar o movimento normal das coxas e nádegas da usuária. Em uma modalidade particularmente adequada, a entrada 205 se estende longitudinalmente para dentro da extremidade distal 204, 204' do artigo absorvente 200 (e mais particularmente uma maior extensão longitudinal do invólucro na região posterior 266) uma distância D2 na faixa de cerca de 5 mm a cerca de 100 mm, e mais adequadamente de cerca de 50 mm a cerca de 80 mm. Na modalidade ilustrada, por exemplo, a entrada 205 tem uma distância D2 de cerca de 75 mm. Em outra modalidade, a distância D2 da entrada 205 está na faixa de cerca de 5 por cento a cerca de 60 por cento do comprimento L1 do invólucro 214, e mais adequadamente em cerca de 25 por cento a cerca de 40 por cento do comprimento L1. Em outras modalidades, a proporção da distância D1 do recesso na região anterior 264 do invólucro 214 em relação à distância D2 da entrada 205 na região posterior 266 está na faixa de cerca de 4 a cerca de 1, e mais adequadamente entre cerca de 3 e cerca de 1. Em ainda outra modalidade, a razão entre a distância D1 do recesso na região anterior 264 do invólucro 214 em relação ao comprimento total L1 do invólucro está adequadamente na faixa de cerca de 0,03 a cerca de 0,2, e mais adequadamente na faixa de cerca de 0,06 a cerca de 0,09. Entende-se, no entanto, que a entrada 205 pode ser maior ou menor, sem se afastar de alguns aspectos dessa invenção.

Voltando-se agora para as Figuras 18 e 19, a estrutura absorvente 221 pode compreender uma estrutura de camada única ou ser construída de múltiplas camadas. A estrutura absorvente ilustrada 221, por exemplo, compreende um núcleo absorvente 222, uma camada de entrada 225, uma folha do topo 224 e uma folha posterior impermeável a líquido 223. A espessura total T1 do artigo absorvente 200 está adequadamente na faixa de cerca de 1 mm a cerca de 12 mm, e mais adequadamente de cerca de 2,5 mm a cerca de 5 mm. Como um exemplo, a espessura T1 do artigo absorvente ilustrado é de aproximadamente 3,5 mm. Entende-se, no entanto, que a espessura T1 pode ser diferente daquela estabelecida acima, dependendo ao menos em parte da utilização

prevista do artigo absorvente 200. Por exemplo, um artigo absorvente 200 em que a estrutura absorvente 221 é destinada a ser utilizada da forma uma almofada comprida pode ter uma espessura T1 maior do que um artigo absorvente em que a estrutura absorvente deve ser usada na forma de um protetor de calcinha. Em outra modalidade adequada, a estrutura absorvente 221 tem espessura T2 na faixa de cerca de 1 mm a cerca de 12 mm, e mais adequadamente na faixa de cerca de 1,5 mm a cerca de 5 mm. Na modalidade ilustrada, por exemplo, a espessura T2 da estrutura absorvente é de aproximadamente 3 mm. O invólucro 214 em si pode ter um espessura T3 entre cerca de 0,03 mm e cerca de 5,0 mm, e mais adequadamente de cerca de 0,1 mm a cerca de 3,0 mm. Em uma modalidade particularmente adequada, a espessura T3 do invólucro 214 é entre 0,25 mm e cerca de 3,0 mm. Na modalidade ilustrada, por exemplo, o invólucro 214 tem um espessura T3 de cerca de 0,5 mm.

Com referência agora à Figura 21, a estrutura absorvente ilustrada 221 tem uma porção superior 235, uma porção média 237 e uma porção inferior 239. A estrutura absorvente é geralmente em forma de ampulheta, com a parte superior 235 adequadamente tendo uma largura W4 entre cerca de 10 mm e cerca de 80 mm, e mais adequadamente de cerca de 30 mm a cerca de 60 mm. Na modalidade ilustrada, por exemplo, a largura W4 da parte superior 235 é aproximadamente de 47 mm. A porção média 237, que é a parte mais estreita da estrutura absorvente 221, pode ter uma largura W5 entre cerca de 10 mm e cerca de 80 mm, e mais adequadamente cerca de 30 mm a cerca de 60 mm. Na modalidade ilustrada, a largura W5 da porção média 237 é de aproximadamente 40 mm. A parte inferior 239 tem uma largura W6 entre cerca de 10 mm e cerca de 120 mm, e mais adequadamente de cerca de 40 mm a cerca de 80 mm. Na modalidade ilustrada, por exemplo, a largura W6 da porção inferior 239 é de aproximadamente 63 mm. Em outra modalidade adequada, a estrutura absorvente 221 tem um comprimento longitudinal L4 na faixa de cerca de 80 mm e cerca de 180 mm, e mais adequadamente de cerca de 110 mm a cerca de 150 mm. Como um exemplo, o comprimento longitudinal L4 da estrutura absorvente ilustrada 221 é de cerca de 145 mm. Entende-se, no entanto, que a estrutura absorvente pode

ser dimensionada na largura e/ou comprimento diferente do que foi estabelecido acima, sem se afastar do escopo desta invenção. É também entendido que a estrutura absorvente 221 pode ser de qualquer forma adequada que não seja uma forma de modo geral de ampulheta, dentro do escopo dessa invenção.

Com referência de volta à Figura 16, a estrutura absorvente 221 está fixa no primeiro lado (ou seja, na superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro 214, de modo que pelo menos uma parte da estrutura absorvente cobre a abertura ou entrada 205 no invólucro. A estrutura absorvente 221 pode ser fixada ao invólucro 214, de modo permanente, o que significa que a estrutura absorvente é geralmente não destinada a ser removível pela usuária do artigo absorvente 200. Alternativamente ela pode ser removivelmente e, em algumas modalidades, unida de modo refixável ao invólucro 214, de tal forma que a estrutura absorvente 221 possa ser removida (e em algumas modalidades reafixada) por uma usuária.

O invólucro 214 e a estrutura absorvente 221 são dimensionados entre si de modo que uma parte do invólucro estende-se além da borda periférica da estrutura absorvente ao longo de pelo menos uma parte da borda periférica da estrutura absorvente. Desta forma, uma parte da parte periférica 214 ao redor da periferia da estrutura absorvente 221 fica descoberta com o primeiro lado (ou seja, a superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro exposta e disponíveis para a adesão à usuária. Por exemplo, o invólucro 214 na modalidade adequada estende-se para fora além da borda periférica da estrutura absorvente 200 pelo menos na região anterior 264 e na região central 265, e mais adequadamente também em uma parte da região posterior 266. De acordo com uma modalidade, por exemplo, o invólucro 214 se estende para fora da borda periférica da estrutura absorvente 221 a uma distância D3 na faixa de pelo menos cerca de 3 mm, mais adequadamente na faixa de cerca de 5 mm a cerca de 15 mm e ainda mais adequadamente em cerca de 8 mm até cerca de 13 mm. Em uma modalidade, o todo o primeiro lado 215 da parte não coberta do invólucro 214 tem um adesivo corporal 244 na mesma para aderir o invólucro e, deste modo, o artigo absorvente à usuária.

Como ilustrado na Figura 16, a distância que o invólucro 214 estende-se para fora além da borda periférica da estrutura absorvente 221 é adequadamente não-uniforme ao redor da periferia da estrutura absorvente. Mais particularmente, o invólucro 214 estende-se transversalmente para fora além de cada uma das bordas laterais da estrutura absorvente 221 a uma distância maior na região anterior 264, do que na região central 265. Entende-se, no entanto, que o invólucro 214 pode estender-se a uma distância uniforme para fora da estrutura absorvente 221, ou pode se estender para fora de acordo com um padrão diferente do ilustrado na Figura 16, e permanecer dentro do escopo da presente invenção. Em outra modalidade adequada, o primeiro lado (ou seja, a superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro 214 tem uma área total na faixa de cerca de 50.000 mm² a cerca de 20.000 mm², e mais adequadamente de cerca de 30.000 mm² a cerca de 40.000 mm². A estrutura absorvente 221 tem uma área superficial voltada para o corpo total de cerca de 4.500 mm² a 45.000 mm² e, mais adequadamente, de cerca de 15.000 mm² a cerca de 20.000 mm². Assim, entre cerca de 10.000 mm² e cerca de 45.000 mm², e mais adequadamente de cerca de 18.000 mm² a cerca de 22.000 mm² de área superficial do primeiro lado 215 do invólucro 214 continua descoberto pela estrutura absorvente 221. Dito de outra forma, cerca de 40 por cento a cerca de 95 por cento, e mais adequadamente de cerca de 40 por cento a cerca de 65 por cento do invólucro 214 está descoberto pela estrutura absorvente 221.

Como um exemplo, na modalidade ilustrada o invólucro 214 tem uma área superficial total de cerca de 34.000 mm², da qual cerca de 20.000 mm² é descoberto e disponível para ter um adesivo corporal 244 aplicado a isto. A estrutura absorvente ilustrada 221 tem uma área de superfície total voltada para o corpo de cerca de 18.000 mm² da qual cerca de 14.500 mm² cobre ou recobre o invólucro 214. Deste modo, cerca de 60 por cento do invólucro ilustrada 214 tem o adesivo corporal 244 e pode ser usada para aderir o artigo absorvente 200 à pele da usuária. Entende-se, no entanto, que menos do que toda a área exposta do invólucro 214 pode ter adesivo corporal 244 na mesma. É também entendido que o adesivo corporal pode ser aplicado à estrutura

absorvente 221 para aderir ou parcialmente aderir a estrutura absorvente à pele da usuária.

Modalidades adicionais de um artigo absorvente 10 do presente relatório descritivo são ilustradas nas Figuras 22 até 41. Como nas modalidades anteriores, um componente do artigo absorvente 10 é um invólucro 14 tendo um primeiro lado 15 e um segundo lado 17. O invólucro 14 serve para fornecer o contorno total ou silhueta do artigo absorvente da presente invenção. Além disso, o invólucro 14 também fornece uma superfície para a fixação ou a aderência do artigo absorvente 10 ao corpo de uma usuária.

O primeiro lado 15 do invólucro 14 é o corpo voltado para o lado do artigo absorvente 10 e o segundo lado 17 do invólucro 14 é a peça de vestuário voltada para o lado do artigo absorvente. O primeiro lado 15 do invólucro 14 tem uma primeira área 11 e uma segunda área 12. A primeira área 11 envolve ou limita a maior parte da segunda área 12, como é claramente mostrado na Figura 22. Por "envolve ou limita a maior parte" se entende que pelo menos 51% de uma circunferência 12C da segunda área 12 entra em contato com a primeira área 11. Em geral, pelo menos 60% da circunferência 12C da segunda área 12 entra em contato com a primeira área 11. Em uma modalidade particular, pelo menos 75% da circunferência 12C da segunda área 12 está em contato com a primeira área 11. Em outra modalidade particular, pelo menos, 90% da circunferência 12C da segunda área 12 está em contato com a primeira área 11. Em uma modalidade adicional da presente invenção, pelo menos 95% da circunferência 12C da segunda área 12 está em contato com a primeira área 11. Em ainda uma outra modalidade da presente invenção, a primeira área 11 circunda completamente a segunda área 12 do invólucro 14 como é mostrado na Figura 23.

Em uma modalidade, a primeira área 11 do primeiro lado do invólucro 14 é projetada ou adaptada para entrar em conato, se ligar ou aderir à pele da usuária. Em uma modalidade particular, a primeira área 11 do invólucro 14 é projetada ou adaptada para manter contato com a pele de uma usuária em torno da região da vulva do tronco feminino, quando o artigo absorvente 10 é aplicado à usuária. Geralmente, o invólucro 14 é dimensionado e

modelado de forma que a extensão da primeira área do invólucro somente entra em contato e se adere à pele ao redor e próxima da região da vulva e, possivelmente, as regiões pubiana e do períneo da usuária. Além de colocar em contato a pele nas regiões pubiana, da vulva e do períneo da usuária, a primeira área 11 da primeira área do invólucro 14 também pode entrar em contato e se fixar ou aderir a qualquer pelo na região da vulva da usuária que pode ser presente. A primeira área 11 é a parte do primeiro lado 15 do invólucro 14, que retém o artigo absorvente no lugar na usuária.

Geralmente, a segunda área 12 do invólucro 14 é a parte do invólucro 14, que fornece absorção ao produto absorvente. Ou seja, a segunda área 12 do primeiro lado do invólucro é qualquer área do primeiro lado do invólucro que tem uma estrutura absorvente fixada a ela, ou tem propriedades absorventes. Em uma modalidade particular da presente invenção, a segunda área 12 do invólucro 14 tem uma estrutura absorvente 21 nela contida ou ligada ao invólucro 14 na segunda área. Observa-se que a segunda área 12 pode ser uma área contígua ou pode ser duas ou mais áreas distintas. Geralmente, a segunda área 12 é uma única área contígua de um ponto de vista de facilidade de fabricação. Em uma modalidade alternativa, a segunda área 12 do invólucro pode conter um material absorvente integrado no invólucro 14, de tal forma que a segunda área 12 do invólucro seja absorvente, sem a presença de uma estrutura adicional absorvente. A segunda área do invólucro 12 pode ter um material absorvente revestido ou impregnado no material do invólucro.

O invólucro 14 do artigo absorvente 10 pode ser preparado a partir de uma variedade de materiais. O invólucro pode incluir uma camada construída de qualquer material que venha a funcionar para ser operativamente impermeável a líquido. O invólucro 14 pode, por exemplo, incluir um filme polimérico, um tecido, um tecido tipo não tecido ou similar, bem como combinações ou composições dos mesmos. Por exemplo, o invólucro 14 pode incluir um filme polimérico laminado a um tecido ou não tecido. Uma estrutura de invólucro laminada 14 é mostrada na Figura 25, tendo uma camada superior 21 e uma camada inferior 20, em que a camada superior é o lado voltado para o corpo do invólucro 14 e a

camada inferior é parte voltada para o vestuário do invólucro 14. Em uma característica particular, o filme polimérico pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou similares, bem como suas combinações. Além disso, o filme polimérico pode ser de microrrelevo, ter um desenho impresso, ter uma mensagem impressa para o consumidor e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Adequadamente, o invólucro 14 pode operativamente permitir uma passagem de ar e vapor de umidade suficiente para fora do artigo absorvente 10, particularmente fora de uma estrutura absorvente 21, enquanto bloqueia a passagem dos fluidos corporais e odores comumente associados com os fluidos corporais. Um exemplo de um material de invólucro adequado pode incluir um filme respirável, microporoso, como aqueles descritos, por exemplo, na Patente U.S. No. 6.045.900 para Haffner et al., a descrição total da qual sendo aqui incorporada por referência e feita parte deste documento. Exemplos de materiais de invólucro que são extensíveis podem ser estão descritos na Patente U.S. No. 5.611.790, emitida no dia 18 de março de 1997, para Osborn, III et al., aqui incorporada por referência, na sua totalidade.

Em uma modalidade particular da presente invenção, o invólucro 14 pode ser um laminado de um tecido ou não tecido com um polímero de silicone, em que o polímero de silicone tem propriedades adesivas. O segundo lado 17 do invólucro será um tecido ou não tecido e o primeiro lado 15 do invólucro será de polímero de silicone. Um laminado disponível comercialmente é o tecido Oleeva® 1 disponível junto a Bio Med Sciences, Inc., que tem escritórios em 7584 Morris Curt, Suite 218 Allentown, PA 18106. O tecido Oleeva® é uma cobertura de silicone com propriedades adesivas laminado a um suporte de tecido. A cobertura de silicone irá formar o primeiro lado voltado para o corpo 15 do material do invólucro. Em relação a esta estrutura particular nas figuras, na Figura 25, o polímero de silicone é a camada superior 141 do invólucro 14 e a camada tipo tecido ou não tecido é a camada inferior 142 do invólucro.

Filmes bicomponentes ou outros filmes multicomponentes também podem ser usados como o material de invólucro 14. Além disso, tecidos tipo tecido e/ou não tecido que

tenham sido tratados para torná-los operativamente impermeáveis a líquido também podem ser usados como um material 14 do invólucro eficaz. Outro material do invólucro adequado pode incluir uma espuma de poliolefina de célula fechada, um material de polímero de poliuretano, um polímero de silicone ou outros materiais similares. Polímeros de silicone tendo propriedades adesivas naturais, ou polímeros de silicone com uma camada adesiva de silicone aplicada a ela são de particular interesse para o material do invólucro. Tais polímeros de silicone permitirão que a primeira área 11 do invólucro 14 venha a aderir ao corpo da usuária sem a necessidade de um adesivo adicional. Estes materiais podem ser laminados para outro material, de modo que o segundo lado 17 do invólucro 14, que é a peça de vestuário voltada para o lado do artigo absorvente 10, de modo que a natureza adesiva do polímero de silicone não adere à peça de vestuário à roupa íntima da usuária. Em outra modalidade da presente invenção, o material do invólucro pode ser preparado a partir de uma trama de polímeros interpenetrantes, de dois ou mais polímeros. Geralmente, um dos polímeros da trama de polímeros interpenetrantes pode ser um material de silicone. Exemplos de tramas de polímeros interpenetrantes são descritos na Patente U.S. No. 5.759.560, emitida a Dillion, que é incorporada por meio disso na sua totalidade.

O material do invólucro deve ser selecionado de modo que as propriedades globais do invólucro permitem que o material do invólucro se mova na pele da usuária durante o uso normal e os movimentos normais pela usuária durante a utilização. O invólucro 14 não deve ser muito rígido, de modo que o invólucro se desprenda da pele da usuária durante o uso e o invólucro não deve ser tão flexível de modo que o reservatório tenda a se torcer e agrupar durante o uso. O invólucro 14 deve ter flexibilidade suficiente para se adaptar à pele da usuária e tornar-se semelhante a uma segunda pele da usuária.

Geralmente, o material do invólucro deve ter espessura suficiente para permitir que o invólucro 14 se molde ao corpo da usuária, mas não muito espesso de modo que o invólucro 14 torne-se desconfortável para a usuária vestir. Além disso, o

invólucro 14 não deve ser tão fino de modo que forme ineficazmente uma vedação com a pele da usuária, quando aplicada à usuária, ou se desprenda da pele da usuária durante o uso e movimento normal da usuária durante o uso ou que não se conforme adequadamente ao formato e à pele da usuária no ponto de fixação à usuária. Dependendo do material utilizado para o invólucro, a espessura típica do invólucro está entre 0,03 mm e cerca de 5,0 mm, mais particularmente entre 0,1 mm e 3,0 mm. Em uma modalidade particular, a espessura do invólucro é entre 0,25 mm e cerca de 3,0 mm. Novamente, a espessura real usada depende de vários fatores, incluindo a rigidez do material, a flexibilidade do material e a capacidade do material de assumir a forma da pele da usuária no local de uso, que normalmente é a região da vulva de uma usuária.

O segundo lado 17 do invólucro 14 forma o lado voltado para o vestuário do artigo absorvente, quando usado por uma usuária. O material do invólucro 14 deve ser selecionado de modo que o segundo lado do invólucro irá mover-se livremente contra a roupa de baixo ou roupa de uma usuária. Uma maneira de alcançar esse resultado é ter o segundo lado 17 do invólucro 14 para ter um coeficiente de atrito relativamente baixo. Isso permitirá que o segundo lado 17 do invólucro 14 se mova livremente contra a roupa de baixo ou outra roupa usada pela usuária. Se o segundo lado 17 do invólucro 14 não se mover livremente contra a roupa de baixo ou outra roupa usada pela usuária, o artigo absorvente pode se agarrar na roupa de baixo ou roupa, que pode resultar na remoção prematura e indesejável do artigo absorvente da usuária ou pode fazer com que o artigo absorvente seja deslocado de sua posição desejada contra o corpo de uma usuária.

A fim de alcançar o coeficiente de atrito desejado no segundo lado 17 do invólucro 14, os materiais usados para preparar o invólucro podem ser selecionados de modo que o segundo lado 17 do material do invólucro terá inerentemente o coeficiente de atrito desejado. Alternativamente, o segundo lado 17 do invólucro 14, pode ser tratado com uma composição de revestimento, como um revestimento contendo um politetrafluoretileno, um revestimento contendo silicone ou outro

revestimento semelhante, tendo propriedades de baixo coeficiente de atrito. Alternativamente, o invólucro 14 poderia ser produzido a partir de um laminado de dois ou mais materiais, de tal forma que o primeiro lado 15 do invólucro 14 é preparado a partir de um material que satisfaça as propriedades necessárias do primeiro lado 15, enquanto o material selecionado para o segundo lado 17 do invólucro 14 atende ao coeficiente de atrito desejado, de tal forma que o segundo lado 17 irá mover-se livremente contra a roupa de baixo ou roupa sendo usada por uma usuária.

O invólucro 14 do artigo absorvente 10 pode ser plano ou pode ter um formato tridimensional. Como é mostrado na Figura 26, que é uma vista em perspectiva lateral do artigo absorvente, o invólucro 14 tem uma forma tridimensional côncava. Alternativamente, como é mostrado nas vistas laterais transversais das Figuras 24, 25 e 27, o invólucro 14 pode ter um formato geralmente plano. Ao fornecer o artigo absorvente 10, com um formato tridimensional côncavo como é mostrado na Figura 26, a colocação do artigo pode ser mais fácil para a usuária. Geralmente, a forma tridimensional poderia ser tal que corresponda intimamente à curvatura total geral da região da vulva e, opcionalmente, a região pubiana e a região do períneo da maioria das mulheres, quando o artigo absorvente é usado como um protetor de calcinha, absorvente feminino ou um artigo de incontinência feminino. Para formar o invólucro 14 com um formato tridimensional, o invólucro pode ser moldado de qualquer forma conhecida pelas pessoas versadas na técnica, por exemplo, moldagem por calor. A maneira pela qual a forma tridimensional é transmitida para o invólucro 14 não é crítica para a presente invenção.

Quando o invólucro 14 apresenta uma forma plana, o que significa que o invólucro não tem uma terceira dimensão diferente da espessura, o invólucro 14 deve ser produzido para ser flexível o suficiente de modo que o invólucro 14 possa se conformar ao corpo da usuária no ponto de fixação. Além de ser plana, a forma geral do invólucro 14 pode ser contornada, como é mostrado nas Figuras 28, 23A e 23B. Em uma modalidade, a forma de contorno pode ser tal que o ponto mais estreito do contorno esteja

na região da virilha do invólucro 14 mais próxima da região da vulva, como é mostrado na Figura 29. A forma de contorno mostrada na Figura 28 é uma das muitas formas possíveis que o invólucro 14 e o artigo absorvente podem ser preparados. Outras formas podem ser utilizadas, sem sair do escopo da presente invenção. Geralmente, a forma selecionada deve ser tal que o invólucro 14 e o artigo absorvente 10 sejam confortáveis para a usuária vestir, enquanto oferece proteção contra vazamento para a usuária. É observado que uma forma de contorno também pode ser usada em conjunto com um invólucro tridimensional. Uma discussão mais aprofundada da forma geral do artigo absorvente pode ser encontrada abaixo.

O invólucro pode ser de qualquer cor desejada, ou pode ser translúcida. Além disso, o invólucro pode ter um acabamento fosco, um acabamento acetinado ou um acabamento liso. A cor ou transparência do acabamento particular pode ser uma questão de escolha para o fabricante do artigo absorvente da presente invenção. No entanto, um invólucro transparente pode ajudar a usuária a colocar o artigo absorvente 10 uma vez que a usuária pode ser capaz de ver onde o artigo é comparado com a genitália da usuária.

A estrutura absorvente 21 é projetada para absorver exsudatos do corpo, incluindo o fluido menstrual, sangue, urina e outros fluidos corporais, como suor e secreções vaginais. A estrutura absorvente 21 tem uma direção longitudinal 1 e uma direção lateral 2. Esta estrutura absorvente 21 pode ser uma única camada ou podem ser múltiplas camadas. Tipicamente, a estrutura absorvente 21 tem um núcleo absorvente 22. Este núcleo absorvente 22 pode conter uma ou mais camadas de materiais absorventes. Isto é, o núcleo absorvente 22 pode ser uma única camada de materiais absorventes ou pode ser uma estrutura de múltiplas camadas. Cada uma das camadas pode conter materiais semelhantes ou materiais diferentes. No artigo absorvente 10 da presente invenção, os materiais que podem ser utilizados para formar o núcleo absorvente 22 incluem os materiais convencionalmente usados em artigos absorventes e inclui materiais, tais como, por exemplo, celulose, felpa de polpa de madeira, raíom, algodão e polímeros meltblown

tal como poliéster, polipropileno ou coform. Coform é uma combinação formada a ar de polímeros meltblown, tal como polipropileno, e fibras descontínuas absorventes, tal como celulose. Um material desejado é a felpa de polpa de madeira, por ser de baixo custo, relativamente fácil de se formar, e ter boa capacidade de absorção.

O núcleo absorvente 22 também pode ser formado a partir de um composto formado por um material hidrofílico que pode ser formado a partir de várias fibras naturais ou sintéticas, fibras de polpa de madeira, fibras de celulose regenerada ou algodão, ou uma mistura de polpa e outras fibras. Um exemplo particular de um material que pode ser utilizado como núcleo absorvente é um material produzido por deposição a ar. O núcleo absorvente 22 pode ter outras propriedades, incluindo a extensibilidade, o que permitirá que o núcleo absorvente seja estendido ou se ajuste a uma usuária particular. Um exemplo de núcleos absorventes extensíveis é descrito na Patente U.S. No. 5.611.790, emitida no dia 18 de março de 1997, para Osborn, III et al., aqui incorporada por referência, na sua totalidade.

Em uma modalidade, o núcleo absorvente 22 também pode incluir um material superabsorvente, além de ou no lugar do material hidrofílico, o que aumenta a capacidade do núcleo absorvente de absorver uma grande quantidade de fluido em relação ao seu próprio peso. Amplamente estabelecido, o material superabsorvente pode ser um material absorvente polimérico formador de hidrogel geralmente insolúvel em água, expansível em água, que é capaz de absorver pelo menos cerca de 15, adequadamente cerca de 30 e, possivelmente, cerca de 60 vezes ou mais o seu peso em salina fisiológica (por exemplo, salina com 0,9% em peso de NaCl). Os materiais superabsorventes podem ser inseridos como partículas ou em forma de folha. O material superabsorvente pode ser biodegradável ou bipolar. O material absorvente polimérico formador de hidrogel pode ser formado a partir de material polimérico de formação de hidrogel orgânico que pode incluir materiais naturais, tais como o ágar, pectina e goma guar; materiais naturais modificados, tais como carboximetilcelulose, carboxietilcelulose e hidroxipropilcelulose;

e polímeros formadores de hidrogel sintéticos. Polímeros formadores de hidrogel sintéticos incluem, por exemplo, sais de metais alcalinos do ácido poliacrílico, poliacrilamidas, álcool polivinílico, copolímeros do anidrido etilenomaleico, éteres de polivinila, polivinilmorfolinona, polímeros e copolímeros de ácido vinilsulfônico, poliacrilatos, poliacrilamidas, polivinilpiridina, e semelhantes. Outros polímeros formadores de hidrogel adequados incluem amido enxertado com acrilonitrila hidrolisado, amido enxertado com ácido acrílico e copolímeros de anidrido isobutilenomaleico e misturas dos mesmos. Os polímeros formadores de hidrogel podem ser levemente reticulados para tornar o material substancialmente insolúvel em água. A reticulação pode, por exemplo, ser por irradiação ou ligação covalente, iônica, Van der Waals ou ligações de hidrogênio. Polímeros hidroxifuncionais podem ser considerados como sendo bons superabsorventes para absorventes femininos. Tais superabsorventes são comercialmente disponíveis a partir de Evonik Industries, dentre outros, e são um sal parcialmente neutralizado de um copolímero reticulado de ácido poliacrílico e álcool polivinílico com uma absorvência sob valor de carga acima de 25 gramas de líquido absorvido por grama de material absorvente (g/g). Outros tipos de materiais superabsorventes conhecidos pelas pessoas versadas na técnica também podem ser usados.

Em geral, o núcleo absorvente 22 será posicionado adjacente ao invólucro 14, como é mostrado nas Figuras 24, 25 e 27. Além disso, o núcleo absorvente 22 pode ser recuado no invólucro 14, como é mostrado na Figura 27.

Além do núcleo absorvente 22, a estrutura absorvente 21 pode ter outras camadas adicionais que ajudam o núcleo absorvente 22 na captação e retenção do fluido corporal no núcleo absorvente 22. Essas outras camadas, quando presentes e em combinação com o núcleo absorvente 22, formam a estrutura absorvente 21 do artigo absorvente 10. Pode haver uma única camada ou múltiplas camadas além do núcleo absorvente na estrutura absorvente 21. Alternativamente, a estrutura absorvente 21 pode ter uma única camada, que é geralmente o núcleo absorvente 22.

Um exemplo particular de uma camada adicional que pode ser usada além do núcleo absorvente 22 na estrutura absorvente 21 é um revestimento lateral do corpo ou folha do topo 24, que é geralmente um material permeável a líquido, que permite que os fluidos corporais passem pela folha do topo no núcleo absorvente. Observa-se que os termos "revestimento lateral do corpo" e a "folha do topo" podem ser utilizados de modo intercambiável. O revestimento do lado do corpo 24 também pode fornecer a uma usuária uma sensação de secura, pela separação do núcleo absorvente 22 do corpo da usuária. Ou seja, o revestimento do lado do corpo 24 é colocado entre o núcleo absorvente 22 e o corpo da usuária e tal que o núcleo absorvente 22 está entre o revestimento lateral do corpo 24 e o invólucro 14.

Na presente invenção, em geral, o revestimento lateral do corpo 24 irá somente se estender até a borda 25 do núcleo absorvente, tal como é mostrado na Figura 24. Não entanto, o revestimento lateral do corpo 24 pode se estender além da borda 25 do núcleo absorvente 22 e pode se fixar ao primeiro lado do invólucro. Geralmente, se o revestimento lateral do corpo 24 se estende além do núcleo absorvente 22, o revestimento lateral do corpo será fixado ao primeiro lado 15 do invólucro 14. Além disso, se o revestimento lateral do corpo 24 se estender além do núcleo absorvente 22, o revestimento lateral do corpo 24 geralmente não cobrirá toda a primeira área 11 do primeiro lado 15 do invólucro 14.

Opcionalmente, o revestimento lateral do corpo 24 pode ser formado a partir de uma ou mais materiais. O revestimento lateral do corpo ou folha do topo 24 deve ser capaz de gerenciar diferentes excreções do corpo dependendo do tipo de produto. Nos produtos de cuidados femininos, muitas vezes o revestimento lateral do corpo ou a folha do topo 24 deve ser capaz de lidar com a menstruação e a urina. Na presente invenção, o revestimento lateral do corpo ou a folha do topo 24 pode incluir uma camada construída de qualquer material operacional, e pode ser um material compósito. Por exemplo, o revestimento do lado do corpo ou camada em contato com o corpo pode incluir um tecido, um tecido tipo não tecido, um filme polimérico, um laminado de tecido tipo

filme-não tecido ou similares, bem como suas combinações. Exemplos de um tecido tipo não tecido utilizáveis no revestimento lateral do corpo ou na folha do topo 24 incluem, por exemplo, uma trama não tecida produzido por deposição a ar, uma trama não tecida termoconsolidada, uma trama não tecida meltblown, uma trama ligada-cardadas, uma trama não tecida hidroemaranhada, uma trama hidroentrelaçada ou semelhantes, bem como suas combinações. Outros exemplos de materiais adequados para o revestimento lateral do corpo ou a folha do topo 124 podem incluir raiom, tramas ligadas-cardadas de poliéster, polipropileno, polietileno, náilon ou outras fibras termoligáveis, tramas de filme finamente perfurado, materiais tipo trama e similares, bem como suas combinações. Essas tramas podem ser preparadas a partir de materiais poliméricos como, por exemplo, poliolefinas, tais como polipropileno e polietileno e copolímeros dos mesmos, poliésteres, em geral, incluindo ésteres alifáticos tais como o ácido polilático, náilon ou qualquer outro material termoligável. Quando o revestimento lateral do corpo é um filme ou um laminado de filme, o filme deve ser aberto ou, de outro modo, ser feito para permitir o fluxo de fluidos através do revestimento lateral do corpo para o núcleo absorvente.

Outros exemplos de materiais apropriados para o revestimento lateral do corpo ou folha do topo 24 são materiais compostos de um polímero e um material de tecido tipo não tecido. Os materiais compósitos estão tipicamente na forma de folhas integrais geralmente formadas pela extrusão de um polímero em uma trama tipo não tecido, como um material termoconsolidado. Em uma disposição especial, o revestimento lateral do corpo ou a camada da folha do topo 24 pode ser configurada para ser operativamente permeável a líquido em relação aos líquidos que o artigo destina-se a absorver ou, de outro modo, manipular. A permeabilidade líquida operativa pode, por exemplo, ser fornecida por uma pluralidade de poros, perfurações, aberturas ou outras aberturas, bem como suas combinações, que estão presentes ou formadas no revestimento ou camada de contato do corpo. As aberturas ou outras aberturas podem ajudar a aumentar a taxa com que os líquidos do corpo podem se mover através da espessura do revestimento ou

camada de contato com o corpo e penetrar nos outros componentes do artigo (por exemplo, no núcleo absorvente 22). A disposição selecionada de permeabilidade líquida é desejavelmente presente pelo menos em uma parte operativa do revestimento lateral do corpo ou folha do topo 24, que é designada para colocação no lado do corpo do artigo. O revestimento do lado do corpo ou folha do topo 24 pode proporcionar conforto e conformabilidade, e pode funcionar para direcionar os exsudatos corporais para longe do corpo e para o núcleo absorvente 22. O revestimento lateral do corpo ou a folha do topo 24 pode ser configurado para reter líquido pouca ou nenhum líquido na sua estrutura, e pode ser configurado para fornecer uma superfície relativamente confortável e não-irritante próximo aos tecidos do corpo de uma usuária. Na presente invenção, a folha do topo da superfície de face para o corpo de cada artigo absorvente pode ser gravada, impressa ou, de outro modo, concedida com um padrão.

Camadas adicionais ou substratos incluindo, por exemplo, a aquisição de líquidos e a camada de distribuição, também referidas como uma camada de "irrompimento" ou de transferência, e uma camada de tecido opcional também são incorporadas na estrutura absorvente 21 do produto absorvente 10, por exemplo, entre o revestimento lateral do corpo ou a folha do topo 24 e o núcleo absorvente 22. A camada de distribuição pode ser mais curta do que o núcleo absorvente ou ter o mesmo comprimento que o núcleo absorvente 22. A camada de distribuição serve para reter temporariamente um fluido insultuoso para permitir que o núcleo absorvente tenha tempo suficiente para absorver o fluido, especialmente quando um material superabsorvente está presente.

Em outra modalidade, o núcleo absorvente, a camada de transferência e outros componentes, tais como camadas de tecidos, podem ser de flutuação livre (não-ligados) entre o invólucro 14 e a folha do topo 24, e são seguidos ao longo somente de suas bordas periféricas. Alternativamente, o núcleo absorvente 22, a camada de transferência, caso presente, e qualquer outra camada ou componente, caso presente, pode ser ligada a um ou ambos os invólucros 14 e a folha do topo 24 e/ou entre si.

A estrutura absorvente 21, incluindo o núcleo absorvente, geralmente é ligada ao primeiro lado 15 do invólucro 14 na segunda área 12 do invólucro. A ligação pode ser permanente, o que significa que a estrutura absorvente é geralmente destinada a não ser removível pela usuária do artigo absorvente 10. Alternativamente, a estrutura absorvente 21 pode ser feita para ser removível pela usuária, o que significa que a estrutura absorvente 21 pode ser removida e substituída por outra estrutura absorvente 21 pela usuária do artigo absorvente 10. Quando a estrutura absorvente 21 está ligada ao invólucro 14, de modo permanente, significando que a estrutura absorvente não se destina a ser removida pela usuária, um adesivo de construção pode ser utilizado. Exemplos de adesivos de construção úteis incluem qualquer adesivo que efetivamente irá manter a estrutura absorvente 21 no lugar, de modo que não seja separada do invólucro 14. Adesivos de construção comercialmente disponíveis úteis na presente invenção incluem, por exemplo, adesivos Rextac disponíveis de Huntsman Polymers of Houston, Texas, bem como adesivos disponíveis de Bostik Findley, Inc. de Wauwatosa, Wis. Outros meios podem ser utilizados para reter a estrutura absorvente 21 no invólucro, incluindo outros meio de ligação, incluindo ligação térmica e ligação por ultrassom. Quando a estrutura absorvente 21 é removivelmente fixada, a estrutura absorvente 21 é mantida no lugar do invólucro 14 através de uma forma que permitirá à usuária remover a estrutura absorvente. Um destes meios de reter a estrutura absorvente é usando um adesivo sensível à pressão. Adesivos sensíveis à pressão adequados incluem qualquer adesivo sensível à pressão disponível comercialmente. Exemplos de adesivos sensíveis a pressão adequados utilizável para reter removivelmente a estrutura absorvente 21 no lugar do invólucro 14 incluem adesivos sensíveis à pressão disponíveis junto a National Starch e, tendo escritórios em Bridgewater, N.J. 08807. Ao fornecer uma estrutura absorvente que é removível, o invólucro pode ser reutilizada várias vezes sem a necessidade de colocar novamente o invólucro quando o absorvente precisar ser substituído. Também por ter uma estrutura absorvente removível, a estrutura absorvente pode ser selecionada pela usuária antes do

uso. Isso permitiria que a usuária selecionasse um nível adequado de proteção para um determinado dia, ou permitir que a usuária selecione um tamanho ou forma do absorvente que a usuária considere ser mais confortável.

5 Como mencionado acima, a estrutura absorvente 21 está localizada na segunda área 12 do invólucro 14 e no primeiro lado 15 membros do invólucro. Esse tamanho e forma da estrutura absorvente pode variar, dependendo da utilização prevista do artigo absorvente e será discutido em mais detalhes abaixo.

10 A estrutura absorvente 21 pode ter uma estrutura relativamente plana, como indicado nas Figuras 24, 25, 26 e 27. Alternativamente, a estrutura absorvente pode ter uma forma tridimensional diferente de uma forma relativamente plana. A estrutura absorvente pode ter uma forma anatomicamente correta de
15 tal forma que a estrutura absorvente se ajuste nos lábios da usuária. Formas anatomicamente corretas de absorventes são geralmente conhecidas pelas pessoas versadas na técnica e geralmente são encontradas no campo da técnica interlabial. A estrutura absorvente pode ser projetada para ser parcialmente ou
20 totalmente interlabial. Alternativamente, uma estrutura absorvente de formato tridimensional também pode ser usada no artigo absorvente 10 que é projetado para não se ajustar dentro dos grandes lábios da usuária. Ou seja, a estrutura absorvente 21 é posicionada completamente fora dos lábios durante o uso. O
25 tamanho, a localização e a forma da estrutura absorvente 21 também pode ser selecionada para um uso pretendido. Por exemplo, em um uso durante a noite, o absorvente pode ser colocado mais para trás na usuária em direção à região do períneo da usuária. Em um uso durante a noite, a estrutura absorvente pode ser maior do que em
30 um produto destinado para uso diurno. Em um uso diurno, a estrutura absorvente será geralmente centralmente localizada na região da vulva.

 Em uma modalidade alternativa da presente invenção, a estrutura absorvente 21 está contida no material do
35 invólucro. Ou seja, a estrutura absorvente 21 é parte integrante do invólucro 14 e uma estrutura separada absorvente não está presente. Uma maneira de alcançar uma estrutura absorvente

integral é ter um invólucro que é preparada a partir de um material que é um laminado de dois ou mais materiais. O primeiro lado 15 do invólucro 14 contém um material absorvente no corpo do lado da frente do laminado. Por exemplo, partículas ou materiais superabsorventes podem ser incorporados ao material que compõe o corpo voltado para a camada do laminado. Outra forma é colocar um revestimento muito leve no primeiro lado 12 do material do invólucro, onde o revestimento contém partículas ou materiais superabsorventes. É claro que outros materiais absorventes, além dos materiais superabsorventes, podem ser usados no lugar de ou além dos materiais superabsorventes.

A estrutura absorvente 21 pode ser inteiramente localizada sobre o invólucro 14, como é mostrado nas Figuras 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 28, o que significa que no invólucro 14 material está localizado abaixo da estrutura absorvente 14. Alternativamente, a estrutura absorvente 21 pode ser posicionada sobre o invólucro 14, de tal forma que apenas uma parte da estrutura absorvente 21 esteja sobre o invólucro 14. Essa configuração é mostrada nas Figuras 31, 32 e 33. Figura 31 é uma vista inferior e Figura 32 é uma vista superior de um artigo absorvente 10, dentro da presente invenção. Como pode ser visto, apenas uma parte da estrutura absorvente 21 é posicionada sobre o invólucro 14. A Figura 33 mostra uma vista transversal do artigo absorvente 10 tomada ao longo da linha 33-33 na Figura 32. Como com as outras modalidades da presente invenção, a parte do primeiro lado 15 do invólucro 14 em que a estrutura absorvente é fixada é a segunda área 12 do invólucro 14. Ao redor da segunda área 12 está a primeira área 11 do invólucro 14. O segundo lado 17 do invólucro 14 é o lado do artigo absorvente que fica voltado para a usuária durante o uso. Por ter um artigo absorvente com a estrutura mostrada na Figura 33, também é benéfico que a estrutura absorvente tenha uma camada adicional 23. Essa camada adicional servirá para conferir impermeabilidade a líquido à estrutura absorvente, de modo que quaisquer fluidos entrando no núcleo absorvente não vão fluir através do núcleo da roupa de uma usuária.

Essa camada adicional 23 pode ser preparada a partir de uma variedade de materiais e é, geralmente, essa camada adicional construída de qualquer material que venha a funcionar para ser operativamente impermeável a líquido. A camada adicional

5 pode ser um filme polimérico, um tecido, um tecido tipo não tecido ou similar, bem como combinações e composições dos mesmos. Por exemplo, o invólucro 14 pode incluir um filme polimérico laminado a um tecido ou não tecido. Em uma característica especial, o filme de polímero pode ser composto de polietileno, polipropileno,

10 poliéster, silicone ou similares, bem como suas combinações. Além disso, o filme polimérico pode ser em microrrelevo, ter um desenho impresso, tem uma mensagem impressa para o consumidor, e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Adequadamente, a camada adicional pode operativamente permitir a passagem de ar e vapor de

15 umidade suficiente do artigo absorvente 10, particularmente fora de uma estrutura absorvente 21, bloqueando a passagem de fluidos corporais e odores muitas vezes associados com fluidos corporais. Exemplos de materiais adequados para a camada adicional 23 incluem um filme respirável microporoso, como aqueles descritos, por

20 exemplo, na Patente U.S. No. 6.045.900 para Haffner et al., a descrição total da qual sendo aqui incorporada por referência e feita como uma parte do mesmo.

Como mencionado acima, a primeira área 11 do invólucro 11 serve para direta ou indiretamente se fixar ao corpo

25 de uma usuária. Dito de outra forma, o invólucro é o membro de fixação ao corpo e a primeira área 11 é a parte do invólucro 14, que é fixada ao corpo da usuária. Dependendo do material selecionado para o invólucro, o invólucro pode ativamente se fixar ao corpo da usuária através de meios eletrostáticos; meios de

30 sucção ou um adesivo corporal pode ser colocado na primeira área 11 do invólucro 14 para fixar o artigo absorvente ao corpo de uma usuária. Meios eletrostáticos que podem ser usados são pela seleção do material do invólucro como sendo um material que tem uma afinidade pelo corpo de uma usuária, de modo que o material do

35 invólucro se "agarre" ao corpo da usuária. Exemplos de tais materiais incluem acetato de etilenovinila, polietileno de baixa densidade e outros materiais similares conhecidos pelas pessoas

versadas na técnica. Meios de sucção podem ser obtidos pela modelagem do invólucro para se conformar com o corpo da usuária, muito semelhante a como uma lente de contato se ajusta ao olho. Geralmente, os meios de sucção podem ser obtidos pela formação do invólucro 14 em um formato tridimensional. A maneira mais fácil de conseguir a fixação ao corpo é colocar um adesivo corporal na primeira área 11 do invólucro 14.

O adesivo corporal 44 está posicionado na primeira área 11 do primeiro lado 15 do invólucro 14. O adesivo corporal 44 entra em contato com a pele e pelo, caso presente, na região da vulva e, possivelmente, a região pubiana e/ou a região do períneo do corpo da usuária, deste modo sustentando e segurando o artigo absorvente 100 contra o corpo da usuária durante o uso. O adesivo corporal 44 pode se sobrepor em uma parte da primeira área 11 ou pode recobrir toda a primeira área 11 do invólucro 14. Geralmente, o adesivo corporal 44 estará presente pelo menos no invólucro ou próximo da circunferência 11C da primeira área, perto da borda 20 do artigo absorvente. Como é mostrado nas Figuras 22, 23, 24, 25, 27, 30, 32 e 33, o adesivo pode cobrir toda a primeira área 11 do artigo absorvente. Alternativamente, o adesivo corporal 44 pode ser colocado em uma parte da primeira área 11, como é mostrado nas Figuras 28 e 29. O adesivo corporal 44 também podem ser colocado em um padrão da primeira área 11. O adesivo corporal 44 pode ser aplicado à primeira área 11 do invólucro 14 do uso de qualquer processo conhecido, inclusive impressão a jato de tinta, impressão da tela ou extrusão o adesivo corpóreo 44 de um ou mais bicos, revestimento de fendas e similares.

Em geral, qualquer adesivo sensível à pressão conhecido pelas pessoas versadas na técnica pode ser utilizado, desde que o adesivo sensível a pressão não seja um irritante conhecido para a pele humana ou que o adesivo seja tão agressivo que cause dor à usuária quando o artigo absorvente é removida da pele. Também é desejável que o adesivo seja selecionado de modo que o adesivo não deixe uma quantidade substancial de um resíduo de adesivo na superfície da pele da usuária, quando o artigo absorvente 10 é removido pela usuária após o uso. Particularmente materiais adesivos sensíveis à pressão adequados são divulgados

nas Patentes U.S. comumente apontadas Nos. 6.213.993, de Zacharias et al. na Patente U.S. No. 6.620.143, de Zacharias et al. a descrição completa de cada uma sendo aqui incorporada por referência e feita como parte sua. Outros adesivos adequados são divulgados na Patente U.S. No. 5.618.281, de Batrabet et al., a descrição global da qual sendo aqui incorporada por referência e feita como parte do mesmo. Outros adesivos corporais conhecidos, tais como aqueles descritos na Patente U.S. No. 6.316.524, de Corzani et al, que são por meio deste documento incorporados em sua totalidade, podem também ser utilizados. Outros exemplos de adesivos sensíveis à pressão incluem, hidrogéis, hidrocolóides, adesivos à base de acrílicos, adesivos à base de borracha, tais como adesivos à base de Kraton.

O adesivo corporal 44 pode ser posicionado na primeira área 11 do invólucro 14 em um padrão aberto, ou em um padrão fechado. Por "padrão aberto" se entende que o adesivo pode ter um padrão intermitente ou descontínuo, que não substancialmente cerca toda a primeira área 11. Por exemplo, há quebras no adesivo corporal em certas partes da primeira área 11.

Um padrão aberto de adesivo é mostrado na Figura 28. "Padrão fechado" significa o adesivo 44 poderia cercar toda a área segunda área 12 do invólucro. Preferencialmente, o padrão do adesivo corporal 44 irá substancialmente cercar a estrutura absorvente localizada em ou na segunda área 12 do invólucro 14. Como mostrado nas Figuras 22, 23, 24, 25, 27, 30, 31 e 33, o adesivo corporal 44 é aplicado em um padrão fechado, uma vez que o todo o adesivo corporal é aplicado de forma contínua ao redor da primeira área. Um padrão "aberto" do adesivo é mostrado na Figura 34, que mostra o adesivo aplicado de forma descontínua. Além disso, o adesivo pode ser aplicado em porções da primeira área 11, como é mostrado nas Figuras 28 e 29. Na presente invenção, o padrão fechado pode ser vantajoso, uma vez que o adesivo corporal 44 pode formar um lacre com o corpo da usuária que irá ajudar a prevenir vazamentos do artigo absorvente 10. O adesivo corporal pode fazer uma "represa", que pode impedir os vazamentos de todo o perímetro do artigo absorvente.

Em uma modalidade da presente invenção, como é mostrado nas Figuras 22, 23, 24, 25, 27, 30, 32 e 33, o adesivo corporal 44 pode ser colocado sobre toda a primeira área 11, exatamente fora da estrutura absorvente 21. Em outra modalidade alternativa da presente invenção, tal como é mostrado na Figura 28, o adesivo corporal 44 pode ser colocado ao longo das porções externas da primeira área 11, perto da periferia do invólucro 14. O adesivo corporal 44 também pode ser colocado na estrutura absorvente 21. Geralmente, entretanto, o adesivo corporal 44 está limitado a ser colocado na primeira área 11 do invólucro 14, uma vez que a colocação do adesivo corporal em uma área do produto absorvente 10 que entra em contato com a genitália feminina, como os grandes lábios, pode causar desconforto à usuária do produto absorvente.

O adesivo pode ser aplicado em um padrão de pequenos pontos discretos de modo a deixar várias áreas livres de adesivo. Como alternativa, o adesivo pode ser aplicado como uma pérola contínua, ou pode ser aplicado como uma série de pérolas semicontínuas. Outros padrões adesivos apropriados podem ser selecionados para aplicar o adesivo corporal 44 à primeira área de contato corporal 11 do artigo absorvente 10. Por exemplo, os padrões adesivos podem ser ovais, espirais, vários arranjos lineares ou não-lineares de adesivo longitudinalmente, e/ou transversalmente orientados e tramas reticuladas tendo interstícios desobstruídos entre as fibras adesivas ou combinações dos mesmos. Como mencionado acima, os padrões adesivos podem ser abertos ou fechados. Os pesos dos adesivos são limitados a menos de cerca de 800 g/m² e, geralmente, menores do que cerca de 400 g/m². Geralmente, o peso do adesivo é de pelo menos 20 g/m². Tipicamente, o adesivo é aplicado em uma quantidade de cerca de 100 a cerca de 400 g/m². As limitações com base no peso do adesivo são importantes para fornecer as características adesivas corretas para aplicar diretamente à região da vulva da usuária e, opcionalmente, nas regiões do períneo e pubiana do corpo da usuária. Se o peso base for muito alto, o artigo absorvente terá uma sensação pegajosa ou, de outro modo, uma sensação de

desconforto. Se o peso base do adesivo for muito baixo, pode haver aderência insuficiente ao corpo da usuária.

Em geral, o adesivo corporal 44 é aplicado de uma forma que é simétrica em torno do eixo longitudinal 1 que divide em duas partes o artigo absorvente 10 e divide o artigo absorvente 10 em partes substancialmente iguais. Este padrão simétrico fornece à usuária uma sensação equilibrada ao usar o artigo absorvente 10. O padrão simétrico também reduz a percepção de qualquer desconforto associado quando o artigo absorvente 100 é removido do corpo.

Como é mostrado nas Figuras 35 e 36, para proteger o adesivo corporal 44, uma folha de camada ou folha de liberação 46 pode ser utilizada para evitar que o adesivo corporal 144 seja contaminado, perdendo deste modo a sua capacidade de se fixar ao corpo de uma usuária e/ou de prematuramente aderir a uma superfície de modo não-intencional. Materiais adequados para uso como uma tira de camada 46 são bem conhecidos na técnica e são disponíveis comercialmente. Exemplos de folhas de camada adequadas ou folhas de liberação incluem um papel Kraft-revestido com silicone, um filme revestido com silicone ou semelhantes. Outro revestimento de liberação inclui revestimentos contendo politetrafluoretileno. A folha de camada ou folha de liberação 46 pode se estender além de uma ou ambas as extremidades e/ou lados do invólucro, conforme mostrado na Figura 36. Alternativamente, a folha de liberação 46 pode ser dimensionada apenas para cobrir o adesivo corporal na primeira área 11 do invólucro 14, como é mostrado na Figura 35. Em ainda outra modalidade da presente invenção, a folha de liberação pode se estender além do adesivo em um ou mais locais, como uma das extremidades ou um dos lados do invólucro, como é mostrado na Figura 37, fornecendo a folha de liberação 46 com uma aba 47 para a usuária agarrar para remover a folha de liberação 46 do artigo absorvente 10 e o adesivo corporal 44 no artigo absorvente. Quando a folha de liberação 46 se estende além do adesivo, é geralmente mais fácil para a usuária remover a folha de liberação 46 para colocar o artigo absorvente 10 para o uso.

Alternativamente, a folha de liberação 46 pode ser fornecida com um adesivo sensível a pressão para manter a folha de liberação 46 no lugar quando o artigo absorvente é desprovido de um adesivo para fixação corporal. Nesta configuração, a folha de liberação serve para proteger a estrutura absorvente e o primeiro lado do invólucro de sujeira e danos antes do uso.

Em uma outra alternativa, uma folha de liberação pode não ser necessária. Por exemplo, o artigo absorvente pode ser enrolado, dobrado sobre si próprio ou empilhado uns sobre os outros. Nessas configurações, uma folha de liberação não é necessária. Se enrolado, o adesivo corporal 44 irá geralmente entrar em contato com o segundo lado 17 do invólucro 14. O adesivo corporal 44 deve grudar de maneira liberável no segundo lado do invólucro liberando prontamente quando desenrolado pela usuária. Além disso, o adesivo corporal 44 não deve deixar um resíduo no segundo lado 17 do invólucro. Isso deve ocorrer da mesma forma quando os artigos absorventes 10 são empilhados uns sobre os outros, de modo que o adesivo corporal 44 de um artigo irá se fixar ao segundo lado do invólucro de um segundo artigo. Em uma outra configuração possível, o artigo absorvente 10 pode ser dobrado ao longo do eixo longitudinal 1 do eixo lateral de tal forma que o adesivo corporal 44 em uma área entre em contato com o adesivo corporal em outra área. Na configuração dobrada, o adesivo corporal deveria ser selecionado de modo que o adesivo corporal vai se liberar de si próprio quando manipulado por uma usuária.

As dimensões e a forma do invólucro 14 devem ser tais que seja adequadamente dimensionada para o seu uso pretendido. O mesmo é verdadeiro para o tamanho e a forma da estrutura absorvente. Geralmente, o tamanho e o formato da estrutura absorvente 21 vai ditar o tamanho do invólucro 14. A forma do invólucro 14 é selecionada de modo que o artigo absorvente terá uma sensação confortável para a usuária, proporcionando assim proteção contra vazamentos e impedindo que o artigo absorvente fique desalojado do corpo da usuária durante o uso. Geralmente, o invólucro será curvado para se ajustar ao corpo de uma usuária. O invólucro 14 também geralmente confere ao artigo

absorvente 10 a sua dimensão e forma geral nas direções longitudinal 1 e lateral 2.

Quando o artigo absorvente é tencionado para uso como um protetor de calcinha, um absorvente feminino ou um artigo de incontinência feminino, o invólucro 14 deve ser mais largo e mais longo do que a estrutura absorvente 21 fixada à segunda área 12 do invólucro 14. A estrutura absorvente deve ser pelo menos tão larga e tão longa quanto os grandes lábios da usuária. Como resultado, para atender a maioria das mulheres, a estrutura absorvente é mais longa na direção longitudinal do que a sua largura na direção lateral da estrutura absorvente. Geralmente, para a maioria das mulheres, os grandes lábios têm, geralmente, entre cerca de 40 mm e cerca de 70 mm de largura e entre cerca de 80 mm e 150 mm de comprimento. Idealmente, a estrutura absorvente deve ser mais larga do que os grandes lábios e um pouco mais longa do que os pequenos lábios e um pouco mais longa ou igual do que os grandes lábios. Geralmente, o absorvente deve ter entre cerca de 40 mm e 90 mm de largura na direção lateral e entre cerca de 95 mm e cerca de 150 mm de comprimento na direção longitudinal. A forma da estrutura absorvente 21 geralmente tenderá a ser oblonga e pode ser uma forma oval, retangular, em forma de gota, em forma de ampulheta ou em forma de pista de corrida. Como pode ser visto nas Figuras 22, 28, 29, 32, 34 e 38, a estrutura absorvente 21 tem uma forma geralmente elíptica ou oval para atender ao tamanho e a forma da área vaginal da maioria das mulheres. Um exemplo de um absorvente em forma de gota de lágrima é mostrado na Figura 22.

Geralmente, o formato do invólucro 14 pode variar de um formato em geral oval, como mostrado nas Figuras 22 e 23, até um formato que é uma forma tipo ampulheta geral, mostrada na Figura 29. Através do formato de modo geral de ampulheta, se entende um formato em que os lados 19 do invólucro 14 convergem um em direção ao outro em um ponto distante ao longo do eixo longitudinal 1 do invólucro 14 para formar uma porção mais estreita 33 do artigo absorvente 100. Geralmente, a forma tipo ampulheta fornece um corte para as pernas da usuária. Por ter um formato de ampulheta, o invólucro 14 não será fixado às pernas de uma usuária durante o uso. Isso vai proporcionar mais conforto

para a usuária do artigo absorvente 10. A forma do invólucro 14 deve ser selecionada de modo que o artigo absorvente 10 será confortável à usuária, enquanto oferece proteção contra vazamento muito eficaz para a usuária. O invólucro 14 e a estrutura absorvente 21 devem ser capazes de se adaptar à curvatura do corpo das usuárias durante a utilização. Outras formas possíveis para o invólucro 14 são também mostradas nas Figuras 28,29, 30 e 31. Outras formas não especificamente mostradas também podem ser usadas, desde que o formato proporcione conforto à usuária do artigo absorvente.

Para obter uma fixação eficaz do artigo absorvente à usuária, quando o artigo absorvente é usado como um absorvente feminino ou um artigo de incontinência, geralmente a largura do invólucro deve ser de pelo menos 10 mm de cada lado dos grandes lábios. Geralmente, o invólucro 114 do artigo absorvente 10 terá uma largura, na direção lateral 2, entre cerca de 50 mm até 200 mm ou mais. Normalmente, o invólucro terá entre cerca de 60 e 120 mm em seu ponto mais estreito. Isso permitirá que o invólucro 114 tenha uma primeira área 11 que pode ser efetivamente fixada à pele de uma usuária de cada lado dos grandes lábios.

Além disso, o artigo absorvente 100 também pode ser configurado para ter uma região anterior 64, uma região central 65 e uma região posterior 66, como é mostrado na Figura 38. Uma modalidade particular é mostrada na Figura 35 de um artigo absorvente tendo uma configuração projetada para se ajustar às áreas específicas da região da vulva de uma usuária. Ao fornecer partes específicas para fixação em áreas específicas do corpo da usuária, o artigo absorvente pode ser configurado para melhor se ajustar ao corpo da usuária. A região anterior 64 do artigo absorvente será a parte do artigo absorvente entre a estrutura absorvente 21 e a primeira extremidade 61 do artigo absorvente 10. A região posterior 66 do artigo absorvente 10 será a parte do artigo absorvente entre a estrutura absorvente 21 e a segunda extremidade 62 do artigo absorvente 10. Geralmente, a região posterior 66 será projetada para ser colocada entre a área da vagina e a área anal da usuária. A região anterior 64 é projetada para ser colocada na região mons Verenis de uma usuária. A região

central 65 do artigo absorvente 10 é projetada para cobrir a área da vagina da utilizadora, e a área da pele ao redor dos lados laterais dos grandes lábios, quando o artigo absorvente é usado como um protetor de calcinha, absorvente feminino ou um artigo de
5 incontinência. Em um uso alternativo, o artigo absorvente da presente invenção também pode ser usado como um substituto de roupas íntimas, ou com uma proteção para um traje de banho.

Para obter uma fixação eficaz ao corpo da usuária, o invólucro 14 pode ser configurado para ser
10 anatomicamente correta para uma usuária. Como é mostrado nas Figuras 38 e 39, a forma do artigo absorvente 10 é tal que se encaixará corretamente e seguramente na região da vulva de uma usuária. A forma geral do artigo absorvente mostrado na Figura 39 foi considerada como se fixando de modo eficaz à região da vulva
15 das usuárias do artigo absorvente. As características adicionais podem ser incluídas para garantir uma forma anatomicamente correta. Por exemplo, na região posterior do artigo absorvente 10, mais particularmente, a região posterior do invólucro do primeiro
lado 15, o invólucro 14 podem possuir uma saliência tridimensional
20 67, como indicado nas Figuras 38 e 39. A protrusão 67 atua para se ajustar confortavelmente na região do períneo da usuária. A protrusão 67 pode ser formada a partir do material do invólucro ou pode ser formada a partir do adesivo corporal 44. Ao fornecer a protrusão tridimensional 67, o artigo absorvente pode efetivamente
25 se ajustar ao formato do corpo típico da usuária, deste modo impedindo que vazamentos da região posterior do artigo absorvente ocorram. A protrusão 67 também pode servir como um guia para a usuária na colocação do artigo absorvente 10 no corpo antes de
usar.

30 O artigo absorvente da presente invenção pode ter outras características que ajudam a usuária a colocar e retirar o artigo absorvente do corpo. Como é mostrado nas Figuras 40 e 41, o segundo lado 12 do invólucro 14 pode ser fornecido com adjuvantes de posicionamento, tais como um bolso de dedo 99, ou sulcos de
35 dedo no material do invólucro. O bolso de dedo 99 tem uma abertura 98 posicionada em direção à região anterior 64 ou à primeira extremidade 61 do artigo absorvente 10. O bolso 99 fornece à

usuária um local para colocar os seus dedos durante a colocação do artigo absorvente 10 no corpo da usuária. O bolso 199 pode ser uma abertura larga o suficiente para a usuária colocar pelo menos dois dedos no bolso. Alternativamente, pode haver duas ou mais aberturas que permitam à usuária colocar apenas um dedo em cada abertura. Outros adjuvantes de posicionamento semelhantes podem ser usados para ajudar a guiar uma usuária para colocar adequadamente o artigo absorvente para uso. Por exemplo, sulcos podem ser colocados no segundo lado 127 do invólucro 14 oposta à estrutura absorvente. Isso pode permitir que a usuária sinta a localização da estrutura absorvente em relação à região da vulva durante a aplicação do artigo absorvente 10 à região da vulva do corpo. O bolso 199 também pode ajudar a usuária na remoção do artigo absorvente de seu corpo.

O artigo absorvente 100 também pode ser fornecido com um adjuvante de remoção, que fornece à usuária uma maneira fácil de segurar e remover o artigo absorvente aplicado ao corpo. Um adjuvante de remoção particular é mostrado na Figura 41, incluindo uma aba 92 localizada na primeira extremidade 61 do invólucro, que não é aderida ao corpo ou é desprovida de adesivo. Alternativamente, outros adjuvantes de remoção, tais como tendo uma área da primeira extremidade 61 sendo desprovida do adesivo de fixação ao corpo 44. Outros tipos de adjuvante de remoção que podem estar presentes incluem alças e fios de puxar. O adjuvante de remoção permite que a usuária efetivamente inicie o processo de remoção cuidadosa do artigo absorvente do corpo da usuária, sem a necessidade de ter que encontrar uma parte do invólucro que não esteja completamente fixada.

Outras características ou aditivos podem ser incorporados no artigo absorvente da presente invenção. Por exemplo, o artigo absorvente pode conter um agente de controle de odor, ou uma fragrância, agentes de bem-estar da pele e outros aditivos similares utilizados nos artigos absorventes atualmente disponíveis. Qualquer agente de controle de odor ou fragrância conhecido pelas pessoas versadas na técnica pode ser utilizado no artigo absorvente da presente invenção. O agente de controle de odor ou fragrância pode ser adicionado em vários componentes do

artigo absorvente, incluindo o invólucro 14, a estrutura absorvente 21 do adesivo corporal 44. Aditivos de bem-estar da pele podem ser adicionados na estrutura absorvente, em qualquer parte da primeira área 15 do invólucro não fixada à usuária ou no adesivo corporal 44.

Em geral, para aplicar o artigo absorvente 10 ao corpo de uma usuária, a folha de liberação 46, que protege a estrutura absorvente e um adesivo, caso presente, será removido da primeira superfície do invólucro. Depois, a usuária posiciona a estrutura absorvente da parte do corpo em que a absorção é necessária. Se bolsos de posicionamento ou outros adjuvantes de posicionamento estiverem presentes na estrutura absorvente, a usuária pode, opcionalmente, utilizar estes adjuvantes de posicionamento para colocar corretamente o artigo absorvente para uso. No caso dos absorventes femininos e artigos absorventes de incontinência para mulheres, o absorvente é posicionado sobre a área da vagina de tal forma que a estrutura absorvente irá absorver os fluidos corporais. A usuária então verifica para garantir que a primeira região 11 do invólucro ou o adesivo 44, se houver, está em contato com a pele ao redor da área da vagina.

Se o artigo absorvente for destinado a ter uma parte anterior e uma parte posterior, a usuária primeiro identifica a região anterior 64 e/ou a região posterior 66 do artigo absorvente. Para ajudar na identificação das regiões anterior e posterior, indícios localizados na folha de liberação no invólucro ou no absorvente para indicar a região anterior e/ou a região posterior do artigo absorvente podem estar presentes. Indícios podem ser simplesmente letras ou uma imagem para indicar a parte anterior ou posterior do artigo absorvente. Uma vez que a região anterior e a região posterior são identificadas pela usuária, a usuária coloca o artigo absorvente da mesma forma descrita acima.

Em cada caso, a estrutura absorvente, que se destina a cobrir os grandes lábios da usuária, pode ser posicionada com a ajuda da estrutura absorvente. Mais especificamente, a estrutura absorvente, quando dimensionada e modeladas até o tamanho aproximado dos grandes lábios, pode servir

para orientar a colocação da estrutura absorvente sobre os grandes lábios. Depois de devidamente colocada, pressão é aplicada pela usuária a uma segunda superfície que permitirá que a primeira superfície do invólucro entre em contato com a pele da usuária, ou
5 para permitir que um adesivo aplicado na primeira superfície seja aplicado à pele da usuária.

Tendo o artigo absorvente 10 se ligado ao corpo de uma usuária, o artigo absorvente 10 tenderá a se mover com a pele da usuária. Isso resulta em um artigo absorvente confortável
10 de usar que será menos provável de vaziar do que os artigos absorventes convencionais. O artigo absorvente tem um ajuste muito próximo do corpo, que pode proporcionar maior discrição para a usuária.

Outros benefícios do artigo absorvente 10 da
15 presente invenção também podem ser fornecidos. Por exemplo, quando o primeiro lado do invólucro tem um adesivo aplicado nele, na remoção do artigo absorvente após o uso, a usuária pode dobrar o primeiro lado do invólucro sobre si mesmo para eliminar o artigo absorvente usado. Uma vedação eficaz pode ser formada em torno do
20 perímetro do invólucro, deste modo efetivamente encapsulando a estrutura absorvente em um fechamento. Como resultado, quaisquer odores associados com os fluidos absorvidos serão incluídos no material do invólucro.

As Figuras 42-44 ilustram uma modalidade adequada
25 para embalar qualquer um dos artigos absorventes descritos acima, por exemplo, o artigo absorvente 200 da Figura 14. Conforme ilustrado, o artigo absorvente 200 pode ser colocado em uma configuração empacotada adequada para embalagem, arrumação ou transporte do artigo absorvente. Na configuração empacotada desta
30 modalidade, o artigo absorvente 200 é enrolada sobre si mesmo. Mais particularmente, na configuração ilustrada, o artigo absorvente 200 é enrolado a partir de sua primeira extremidade 261 e terminando com sua extremidade distal 204', 204. Como resultado, a primeira extremidade 261 é colocada no centro da configuração
35 empacotada e a extremidade distal 204', 204 é disposto no exterior, tornando a extremidade distal acessível à usuária. Nesta configuração, o adesivo corporal 244 aplicado ao primeiro lado 215

do invólucro 214 é usado para reter o artigo absorvente 200 em sua configuração empacotada. Entende-se que o artigo absorvente 200 pode ser enrolado na direção oposta. Ou seja, o artigo absorvente 200 pode ser enrolado a partir da extremidade distal 204, 204' e terminando com a primeira extremidade 261.

Um fechamento na forma de uma aba adesiva 1001 também é usado para fixar o artigo absorvente 200 em sua configuração empacotada. Além disso, a aba 1001 fornece um suporte para prender pela usuária para desenrolar o artigo absorvente, tal como descrito em maiores detalhes abaixo. Entende-se, contudo, que qualquer fechamento adequado pode ser usado (por exemplo, gancho e alça, tiras, fitas adesivas, elástico) ou que o fechamento pode ser omitido.

Em uma outra modalidade adequada, o artigo absorvente 200 pode incluir uma folha de camada (tal como a tira de camada 146 ilustrada na Figura 8) e enrolado para uma configuração empacotada semelhante àquela da modalidade ilustrada na Figura 42. Nesta modalidade, o artigo absorvente 200 pode ser mantido na configuração empacotados por um fechamento adequado, como a aba 1001 ilustrada na Figura 42 ou outro meio adequado.

Em sua configuração empacotada, o artigo absorvente 200 pode ser empacotado individualmente, conforme ilustrado na Figura 45, ou junto com uma pluralidade de artigos absorventes 200. Como ilustrado na Figura 45, o artigo absorvente 200 pode ser colocado individualmente em um envoltório frágil, indicada em geral em 1003. O envoltório ilustrado 1003 tem adequadamente um painel frontal 1005 e um painel posterior 1007 engatado de modo lacrável com o painel frontal para definir um espaço interior 1009 dimensionado e moldado para receber o artigo absorvente 200 em sua configuração empacotada. Assim, o artigo absorvente envolto 200 pode ser carregado como uma única unidade pela usuária (por exemplo, em uma bolsa, mochila ou num bolso) em uma condição higiênica lacrada.

O envoltório 1003 pode ser seletivamente aberto para permitir a remoção do artigo absorvente 200 do envoltório pela usuária. Em um exemplo, a usuária pode rasgar a abertura do envoltório. Entalhes ou cortes podem ser fornecidos para ajudar a

usuária a rasgar a embalagem. Em outro exemplo, o envoltório 1003 pode ser fornecido com uma linha de fraqueza (não mostrada) formada na mesma para fornecer um caminho no qual o envoltório é mais facilmente rasgado para abrir o envoltório. A linha de fraqueza pode convenientemente compreender uma pluralidade de perfurações alinhadas, uma pluralidade de pontos de separação, uma linha ou áreas de quebra, uma linha de entalhe, um ponto corrente, um afinamento do material de embalagem ou outra linha de fraqueza adequada. A linha de fraqueza pode ser adequadamente formada pelo corte de pressão parcial, corte ultrassônico parcial, deformação térmica parcial, afinamento mecânico ou outras técnicas adequadas.

O envoltório 1003 pode ser adequadamente formado a partir de material tipo tecido, material tipo não tecido, filmes, laminados, ou uma combinação dos dois. Por exemplo, em uma modalidade adequada, o envoltório 1003 pode ser feito de papel, polietileno, polipropileno, materiais-de-polipropileno orientados ou semelhantes. Exemplos adequados incluem, sem limitação, um filme de polietileno de baixa densidade (LDPE); um laminado de filme LDPE/LLDPE (polietileno linear de baixa densidade); um laminado de filme LDPE/MDPE (polietileno de média densidade),; e um laminado de filme LDPE/HDPE (polietileno de alta densidade) ou semelhante. Um determinado material apropriado para fazer o envoltório 1003 está disponível a partir de Pliant Corporation sob a marca XP3-999-1.459.0.

Em uma outra modalidade adequada, que é ilustrada nas Figuras 46 e 47, o artigo absorvente 200 pode ser enrolado em sua configuração empacotada ao redor do membro cilíndrico e, mais especificamente, um tubo, geralmente indicado em 1011. Na configuração ilustrada, o tubo 1011 inclui as extremidades bulbosa 1013 e uma parte central recuada 1015 disposta entre as extremidades. O artigo absorvente 200 é enrolado ao redor da parte central recuada. O tubo 1011 pode ser feito de qualquer material adequado, por exemplo, papelão, plástico. Entende-se que o tubo 1011 pode ter outra configuração (isto é, cilíndrica) do que a ilustrada e aqui descrita.

Em uma modalidade adequada, o tubo 1011 define uma câmara interior 1017, que pode ser utilizada para acondicionar

um ou mais outros produtos, por exemplo, um tampão e uma montagem aplicadora de tampão 1019, conforme ilustrado nas Figuras 48 e 49. Produtos adicionais, incluindo um lenço, uma luva, uma loção de limpeza, um saco de descarte e uma bolsa de limpeza podem ser acondicionados com ou, no lugar do tampão e da montagem aplicadora de tampões 1019. Uma ou ambas as extremidades 1013 do tubo 1011 podem incluir um fechamento adequado, tal como uma tampa de plástico ou metal (não-mostrada), para encerrar a câmara interna 1017 do tubo e, assim, quaisquer produtos armazenados no interior do tubo. É contemplado que o tubo pode ser permeável ou impermeável. É também contemplado que o tubo pode conter um revestimento (não-mostrado), que pode ou não ser removível.

Em ainda outra modalidade, o artigo absorvente 200 pode ser rolado para a sua configuração empacotada ao redor de um ou mais produtos. Por exemplo, conforme ilustrado na Figura 50, o artigo 200 pode ser enrolado diretamente ao redor do tampão e da montagem aplicadora de tampão 1019. Entende-se que o artigo 200 pode ser enrolado diretamente em torno de um ou mais outros produtos incluindo, sem limitação, um lenço, uma luva, uma loção de limpeza, um saco de eliminação e uma bolsa de limpeza. É também entendido que os produtos sobre os quais o artigo absorvente 200 é enrolado podem ser enrolados ou não enrolados.

Além de ser enrolado, o artigo absorvente 200 também pode ser dobrado até uma configuração empacotada, como ilustrado nas Figuras 51-54. Em uma modalidade adequada, o artigo absorvente 200 é dobrado, em geral, aproximadamente na metade do eixo transversal do artigo absorvente. Em outra modalidade adequada, que é ilustrada na Figura 55, o artigo absorvente 200 é dobrado em geral com uma dobra em Z. Entende-se que o artigo absorvente 200 pode ser dobrado de qualquer maneira adequada, por exemplo, em uma sobre em W.

Como mencionado anteriormente, outros produtos, incluindo sem limitação, um lenço, uma luva, uma loção de limpeza, um saco de eliminação e uma bolsa de limpeza podem ser fornecidos em combinação com o artigo absorvente 200. Em uma modalidade adequada, o produto pode ser colocado entre o artigo absorvente 200 em sua configuração dobrada. Por exemplo, um tampão e conjunto

de tampão 1019 (ou qualquer outro produto adequado) podem ser dispostos em um bolso 1025 formado pelo dobramento do artigo absorvente, como ilustrado na Figura 56. É contemplado que o artigo absorvente 200 e o(s) outro(s) produto(s) pode(m) ter
5 outras disposições relativas (por exemplo, o produto pode ser colocado em cima de, embaixo, adjacente ao artigo absorvente). Os produtos podem ser empacotados, dobrados, ou separados individualmente do artigo absorvente 200 usando uma barreira adequada.

10 É contemplado que o artigo 200 pode ser mantido em sua configuração dobrada empacotado usando o adesivo corporal 244 do artigo, ou usando um fechamento adequado, como por exemplo uma aba adesiva 1021. Entende-se que o artigo pode também incluir uma folha de camada 246, conforme ilustrado na Figura 56. Como
15 visto na Figura 54, o artigo 200 pode ser colocado em um envoltório 1023 em sua configuração empacotada. O envoltório 1023 da Figura 54 é praticamente igual ao envoltório 1003 da Figura 45, variando apenas em tamanho e forma.

Em uma outra configuração de pacotes, que é
20 ilustrada na Figura 57, o artigo absorvente 200 é geralmente plano e lacrado dentro de um envoltório, geralmente indicado em 1033. Em uma modalidade adequada, o envoltório 1033 inclui na camada superior 1035 para cobrir o artigo absorvente e uma camada inferior 1037 subjacente ao artigo absorvente. Na configuração
25 ilustrada, os lados longitudinais da embalagem 1033 estão abertos, deste modo não totalmente envolvendo o artigo absorvente 200. Entende-se, no entanto, que o envoltório 1033 pode ser lacrado ao longo de seus lados longitudinais para plenamente encerrar o artigo absorvente 200.

30 Em uma modalidade adequada de uso, a usuária remove o artigo absorvente 200 de um envoltório vedado ou parcialmente vedado rasgando ou, de outro modo, abrindo o envoltório. Entende-se que o artigo absorvente 200 pode ser fornecido à usuária em uma configuração não-empacotada. Depois de
35 desempacotado, a usuária converte o artigo absorvente 200 de uma configuração empacotada até uma configuração de uso, conforme ilustrado na figura 14. O artigo absorvente 200 pode ser

convertido desenrolando ou desdobrando o artigo absorvente, dependendo da configuração de embalagem específica do artigo. Como mencionado acima, o artigo absorvente 200 pode ser enrolado em si mesmo, ao redor de um tubo, ou ao redor de outro produto (por exemplo, um tampão, um lenço, uma luva, uma loção de limpeza, um saco de eliminação, e uma bolsa de limpeza) na configuração empacotada. Assim, nessas modalidades, o artigo absorvente 200 é convertido a partir da configuração empacotada para a configuração de uso desenrolando o artigo absorvente. Como também mencionado acima, o artigo absorvente 200 pode ser dobrado ao meio, dobrado em Z ou dobrado em W em sua configuração empacotada. Nessas modalidades, o artigo absorvente 200 é convertido a partir da configuração empacotada na configuração de uso por desdobramento do artigo absorvente.

A usuária pode aplicar o artigo absorvente 200 aderindo a região posterior 266 do artigo absorvente na região glútea da usuária, a região central 265 do artigo absorvente adjacente à região vaginal da usuária, e na região anterior 264 do artigo 200 adjacente à região inferior do abdome da usuária usando o adesivo corporal 244 localizado no invólucro 214. Se o artigo 200 absorvente inclui uma folha de camada (por exemplo, a folha de camada 246 da Figura 56), a usuária remove a folha de camada antes de aderir ao artigo absorvente no lugar. Em uma modalidade adequada, a tira de camada 246 tem uma rigidez maior do que a rigidez do invólucro 214 para fornecer um maior grau de rigidez ao artigo absorvente 200. O aumento da rigidez melhora as propriedades de manipulação do artigo absorvente 200.

É contemplado que o artigo absorvente 200 pode ser convertido entre a configuração empacotada e a configuração de uso antes ou simultaneamente com a etapa de aplicação. Por exemplo, conforme ilustrado nas Figuras 58 a 60, a extremidade distal 204, 204' do artigo absorvente 200 pode ser liberada a partir do tubo 1011 pela usuária usando a aba adesiva 1001 (Figura 58). A usuária pode, então, aderir a extremidade distal 204, 204' em sua região glútea. Com a extremidade distal 204, 204' fixa na usuária, a usuária desenrola o artigo absorvente 200 do tubo 1001, enquanto adere o artigo absorvente em si mesma com o adesivo

corporal 244. A região central 265 do artigo absorvente 200 é desenrolada a seguir e se adere à usuária adjacente a sua região vaginal. Ou seja, a região central é aderida entre as coxas superiores da usuária. Em seguida, a região anterior do artigo absorvente 200 é desenrolada e aderida adjacente ao abdômen inferior da usuária.

Na modalidade ilustrada, a região anterior do artigo 200 é aderida à usuária após a região central e a região posterior do artigo absorvente. Entende-se, contudo, que o artigo absorvente 200 pode ser aplicado à usuária na direção oposta. Em outras palavras, a região anterior do artigo absorvente 200 pode ser aplicada primeiro e na região posterior depois.

O artigo absorvente 200 pode ser removido puxando o artigo afastado de seu corpo, assim liberando o adesivo corporal 244. É contemplado que o artigo absorvente 200 pode ser redobrado ou reenrolado até sua configuração empacotada após o uso para assim colocar o artigo em uma forma adequada para descarte.

A Figura 61 ilustra uma outra modalidade de um artigo absorvente adesivo corporal 300 que compreende um invólucro 314 e uma estrutura absorvente 321. O invólucro 314 tem uma primeira região 301 e uma região alongada 302 que se estende a partir da primeira região. O invólucro 314 também tem um primeiro lado 315, que define uma superfície voltada para o corpo (Figura 61), e um segundo lado, que define uma superfície voltada para o vestuário (não-mostrada). Na modalidade ilustrada, o primeiro lado 315 do invólucro 314 tem um adesivo corporal 344 em pelo menos uma parte sua para aderir o artigo absorvente 300 diretamente na pele da usuária e, em particular, à pele da mulher ao redor da sua região da vulva para o artigo absorvente ilustrado. O adesivo corporal 344 entra em contato com a pele e pelo, se presente, na região da vulva e, possivelmente, na região pubiana e/ou na região do períneo do corpo da usuária, deste modo sustentando e retendo o invólucro 314 e a estrutura absorvente 321 contra o corpo da usuária durante o uso.

Na modalidade ilustrada, o invólucro 314 contém o adesivo 344 em apenas uma parte da primeira região 301 e em apenas uma parte da região alongada. Entende-se que toda a área exposta

(ou seja, a área não coberta pela estrutura absorvente 321) ou outras partes da área exposta do primeiro lado 315 do invólucro 314 pode ter adesivo 344 no mesmo sem se afastar do escopo desta invenção. Uma folha de camada liberável ou folha de liberação (não mostrada na Figura 61) pode ser usada para evitar que o adesivo corporal 344 fique contaminado, perdendo assim a sua capacidade de se grudar ao corpo da usuária e/ou prematuramente aderir a uma superfície não pretendida. A estrutura absorvente 321 é adequadamente fixada no primeiro lado (ou seja, a superfície voltada para o corpo) 315 do invólucro 314 e dimensionada e localizada em relação ao invólucro, de modo que o invólucro se estende longitudinalmente para fora além da periferia da estrutura absorvente.

Uma primeira extremidade 361 do artigo absorvente 300 é devidamente contornada ao longo da largura do invólucro na primeira extremidade para acomodar a região inferior do abdome da usuária. Na modalidade ilustrada, por exemplo, a extensão longitudinal (por exemplo, comprimento) do invólucro 314 em relação ao eixo transversal do artigo não é uniforme pela sua largura do invólucro na primeira extremidade 361 do artigo 300, e mais adequadamente aumenta à medida que o invólucro se estende transversalmente para fora do eixo longitudinal do artigo até os lados transversalmente ou lateralmente opostos 319 do artigo, e mais particularmente lateralmente as bordas do lado lateralmente opostas do invólucro. Por conseguinte, uma maior extensão longitudinal do invólucro 314 geralmente é adjacente à interseção da extremidade longitudinal 361 com os respectivos lados 319 do artigo (ou seja, o invólucro na modalidade da Figura 61). Mais apropriadamente, a borda longitudinal do invólucro 314 (ou seja, na primeira extremidade 361 do artigo 30 na modalidade ilustrada) é geralmente em forma de V que se estende em toda a largura do reservatório na sua borda longitudinal. Entende-se, no entanto, que o contorno da borda longitudinal do invólucro 314 pode ser arqueado, em forma de U ou outra forma adequada, sem se afastar do escopo desta invenção.

No artigo 300 ilustrado na Figura 61, os lados 319 do artigo 300 e, mais particularmente, as bordas laterais

transversais do invólucro 314 são geralmente arqueados substancialmente ao longo de todo o comprimento do artigo. Alternativamente, os lados 319 podem ser arqueados ao longo de apenas uma parte do comprimento do artigo. É também entendido que os lados 319 definindo os recortes da perna podem ser em forma de V, em forma de U ou outro formato adequado, ou eles podem ser uniformes (por exemplo, lineares ou longitudinais), juntamente substancialmente com todo o comprimento do artigo 300.

A borda longitudinal de contorno do invólucro 314 (por exemplo, a primeira extremidade 361 do artigo 300), juntamente com as bordas laterais transversais contornadas do invólucro (por exemplo, os lados do artigo 319), onde estas bordas laterais geralmente cruzam com a borda longitudinal do invólucro, definem um par de abas transversalmente espaçadas 320. Cada uma das abas 320 tem adequadamente adesivo corporal 344 na superfície voltada para o corpo (por exemplo, primeiro lado 315) para aderir às abas diretamente à usuária e mais adequadamente à região do abdômen da usuária. Em uma modalidade particularmente apropriada, as abas 320 são dimensionadas para se estender a uma região da usuária que tenha pouco ou nenhum pelo púbico para facilitar uma melhor aderência à pele da usuária.

A porção alongada 302 do invólucro 314 inclui uma aba 302' para alinhar de modo geral com o cóccix da usuária. A aba 302' tem adesivo na mesma para aderir o invólucro 314 ao corpo da usuária. A aba 302' da modalidade ilustrada é geralmente bulbosa, mas entende-se que a aba poderia ter outras formas.

As Figuras 62-67 ilustram uma modalidade adequada para embalar qualquer um dos artigos absorventes descritos acima, por exemplo, o artigo absorvente 300 da Figura 61. Entende-se, no entanto, que outros artigos absorventes adequados além daqueles descritos neste documento também podem ser empacotados de maneira semelhante. A figura 62 ilustra o artigo absorvente 300 em uma configuração geralmente plana. Uma folha de camada liberável 346 cobre o adesivo na aba 302' da região alongada 302 e um envoltório, geralmente indicado em 2003, cobre o adesivo na primeira região 302 do artigo. Como ilustrado na Figura 62, o envoltório 2003 inclui uma folha de formato em geral retangular

com uma borda dobrada 2004. O envoltório 2003 estende-se para fora além da primeira borda 361 do artigo 300 para que tanto o envoltório quanto o artigo absorvente 300 sejam geralmente planos. Em outra modalidade adequada, o envoltório 2003 compreende um
5 formato em geral retangular, como aquele ilustrado na Figura 62, exceto que a borda dobrada 2004 é omitida.

Como visto na Figura 63, a região alongada 302 do artigo 300 é dobrada longitudinalmente sobre uma linha de dobra transversal adjacentes à periferia da estrutura absorvente 321 de
10 modo que a aba 302' da região alongada fique no topo da estrutura absorvente 231. Conforme ilustrado, a linha de dobra é uma localização longitudinal geral ao longo da qual o artigo é dobrado. Uma dobra ou outra configuração que facilita a dobragem ou demarca no local longitudinal pode ou não estar presente no
15 artigo 300. Em seguida, o artigo absorvente 300 é dobrado longitudinalmente novamente ao redor de outra linha de dobra transversal de modo que o artigo absorvente esteja aproximadamente em quartos (Figura 64). Desta vez, tanto o invólucro 314 quanto a estrutura absorvente 321 são dobrados. Como se pode ver na Figura
20 64, uma parte do artigo absorvente 300 é colocada em ambos os lados (por exemplo, uma superfície frontal e uma superfície posterior) do envoltório 2003. Ou seja, o artigo absorvente 300 capta uma parte do envoltório 2003, incluindo uma parte da borda dobrada 2004, entre suas dobras. Como ilustrado na Figura 65, o
25 artigo absorvente 300 é enrolado de modo que ele recubra o envoltório 2003.

O envoltório de 2003 é, em seguida, enrolado ao redor do artigo absorvente 300 de modo que o artigo seja colocado dentro do envoltório, como visto nas Figuras 66 e 67. As Figuras
30 66 e 67 ilustraram o artigo absorvente 300 em sua configuração empacotada. Entende-se que o artigo absorvente 300 pode ser enrolado ao longo de todo o seu comprimento, em vez de ser dobrado ao longo de uma parte de seu comprimento e, em seguida, enrolado o restante do seu comprimento. É também entendido que o artigo
35 absorvente 300 pode ser dobrado um menor número de vezes, como apenas uma vez, como ilustrado nas Figuras 91-96, antes de ser enrolado.

Como ilustrado nas Figuras 66 e 67, o envoltório 2003 inclui uma aba de liberação 2005 adaptada para ser agarrada pela usuária para facilitar o desembrulho do artigo absorvente 300. É contemplado que a aba de liberação 2005 pode ter outras formas e tamanhos. É também contemplado que a aba de liberação 2005 pode ser omitida. Um fechamento (não mostrado) pode ser utilizado para fixar o artigo absorvente 300 na configuração empacotada. Entende-se que qualquer fechamento adequado pode ser usado (por exemplo, gancho e alça, fechos com molas, fita adesiva, banda de borracha, fios). O fechamento também pode ser criado torcendo as extremidades do envoltório 2003 fechados ou vedando as extremidades do envoltório fechado (por exemplo, por termosselagem).

O envoltório 2003 pode ser adequadamente formado a partir de material tipo tecido, material tipo não tecido, filmes, laminados ou uma combinação destes. Por exemplo, em uma modalidade adequada, o envoltório de 2003 pode ser feito de papel, polietileno, polipropileno, materiais de polipropileno orientados ou semelhantes. Exemplos adequados incluem, sem limitação, um filme de polietileno de baixa densidade (LDPE); um laminado de filme LDPE/LLDPE (polietileno linear de baixa densidade); um laminado de filme LDPE/MDPE (polietileno de média densidade); e um laminado de filme LDPE/HDPE (polietileno de alta densidade) ou semelhante. Um determinado material adequado para fazer o envoltório 1003 está disponível junto à Pliant Corporation sob a marca XP3-999-1.459.0.

Em uma modalidade adequada, o envoltório 2003 é formado como uma peça com uma folha de camada liberável para acoplar de modo liberável o adesivo 344 localizado na primeira região 301 do artigo absorvente 300. É contemplado que a folha de camada liberável e o envoltório 2003 podem ser formados separadamente. É também contemplado que o envoltório 2003 pode ser omitido. Em outras palavras, o artigo absorvente 300 pode ser fornecido em sua configuração empacotada sem qualquer envoltório.

Em uma modalidade alternativa, o artigo absorvente 300 pode ser dobrado em uma configuração empacotada, como ilustrado nas Figuras 68-72. Por exemplo, o artigo absorvente

300 pode ser dobrado em sanfona a uma configuração geral compacta. Em outras palavras, o artigo absorvente 300 pode ser dobrado longitudinalmente em uma pluralidade de linhas de dobra transversais. A Figura 69 ilustra o artigo absorvente 300 no processo de ser dobrado em sanfona e a Figura 70 ilustra o artigo depois da dobra como sanfona ter sido concluída. Uma vez que o artigo 300 é adequadamente dobrado em sua configuração empacotada (como visto na Figura 70), o envoltório 2003 pode ser enrolado ou dobrado ao redor do artigo para englobar o artigo absorvente (Figuras 71 e 72). Entende-se que o artigo absorvente 300 pode ser dobrado de qualquer maneira adequada, por exemplo, uma dobra em W, uma dobra em Z.

Em uma outra modalidade adequada, o artigo absorvente 300 pode ser dobrados triplamente em uma configuração empacotada, como ilustrado nas Figuras 73-78. Nesta modalidade, o artigo absorvente 300 é dobrado longitudinalmente em três diferentes linhas de dobra transversais, com cada uma das linhas de dobra sendo aproximadamente uniformemente espaçadas entre si. A figura 74 ilustra o artigo 300 sendo dobrado ao redor de uma primeira linha de dobra transversal, a figura 75 ilustra o artigo 300 sendo dobrado ao redor de uma segunda linha de dobra transversal, e a Figura 76 ilustra o artigo 300 sendo dobrado ao redor de uma terceira linha de dobra transversal. O artigo absorvente 300 é visto na sua configuração empacotada na Figura 77. Na sua configuração empacotada, o artigo absorvente 300 captura uma parte do envoltório 2003. O envoltório 2003 pode ser usado para incluir o artigo absorvente 300 como visto nas Figuras 77 e 78.

Em ainda outra modalidade adequada, o artigo absorvente 300 pode ser colocado no envoltório 3002 e pode ser dobrado juntamente com o envoltório até uma configuração empacotada, em que o artigo absorvente é encerrado pelo envoltório, como visto nas Figuras 79-84. Na Figura 80, o artigo 300 está sendo mostrado dobrado em torno da linha de dobra transversal de modo que a porção alongada 302 é dobrada debaixo da estrutura absorvente 321.

Como visto nas Figuras 81 e 82, o artigo absorvente 300 e o envoltório 3002 podem ser dobrados simultaneamente. As figuras 83 e 84 ilustram o artigo absorvente 300 em sua configuração empacotada e fechado dentro do envoltório 3002.

Em ainda outra modalidade adequada, que é ilustrada nas Figuras 85-89, o artigo absorvente 300 é dobrado longitudinalmente ao redor de um par de linhas de dobra transversais (a primeira linha de dobra é vista na Figura 86 e uma segunda linha de dobra é vista na Figura 87) do artigo absorvente. O artigo absorvente 300 é então dobrado transversalmente ao redor de uma linha de dobra longitudinal que é coaxial com o eixo longitudinal do artigo absorvente, que é ilustrado na Figura 88, à sua configuração empacotada. Na modalidade ilustrada, o envoltório 2003 é dobrado ao longo do artigo absorvente 300 para encerrar o artigo no envoltório (Figura 89).

A Figura 90 ilustra o artigo absorvente 300 em sua configuração de uso depois de ser dobrado na forma ilustrada nas Figuras 85-89. Como visto, a estrutura absorvente 321 do artigo absorvente 300 tem uma parte geralmente côncava na sua região anterior e uma parte geralmente convexa em sua região posterior. A configuração empacotada ilustrada nas Figuras 85-89 facilita a formação tanto da parte côncava quanto da parte convexa da estrutura absorvente 321.

Entende-se que outros artigos absorventes adequados, incluindo os artigos absorventes 500, 600 e 700 ilustrados nas Figuras 97-102, podem ser empacotados em qualquer uma das configurações empacotadas descritas e ilustradas acima.

A Figura 103 ilustra uma outra modalidade de um artigo absorvente adesivo corporal 800 que compreende um invólucro 814 e uma estrutura absorvente 321. O invólucro 814 tem um primeiro lado 815, que define uma superfície voltada para o corpo, e um segundo lado, que define uma superfície voltada para o vestuário (não-mostrada). O invólucro 814 também tem uma primeira extremidade longitudinal 861, um par de abas 802, 802' espaçadas da primeira extremidade longitudinal, e um par de lados laterais 819. Na modalidade ilustrada, o primeiro lado 815 do invólucro 814

tem um adesivo corporal 844 em pelo menos uma parte do mesmo, para aderir ao artigo absorvente 800 diretamente na pele da usuária e, em particular, a uma pele de uma usuária ao redor de sua região da vulva para o artigo absorvente ilustrado. Mais especificamente, a modalidade ilustrada tem o adesivo corporal 844 que se estende adjacente ao comprimento total de cada um dos lados laterais 819 do invólucro 814.

Como visto na Figura 103, o adesivo 844 adjacente a um dos lados laterais 819 do invólucro 814 (de modo geral, "uma primeira região") é geralmente uma imagem espelhada do adesivo adjacente ao outro lado lateral do invólucro (de modo geral, "uma segunda região"). Como resultado, o artigo absorvente ilustrado 800 pode ser dobrado em uma configuração empacotada dobrando o artigo, em geral, aproximadamente na metade de uma linha de dobra que é geralmente coaxial com o eixo transversal (como ilustrado na figura 104) ou com o eixo longitudinal (não mostrado) do artigo. Em qualquer uma das configurações (ou seja, dobrado longitudinalmente ou transversalmente), o adesivo 844 adjacente a uma das paredes laterais 819 é dobrado em geral se sobrepõe com o adesivo adjacente ao outro lado lateral para manter o artigo 800 na configuração empacotada. Um envoltório pode ou não ser usado para englobar o artigo absorvente 800 quando está na sua configuração empacotada. É também contemplado que o artigo absorvente 800 ilustrado na Figura 104 pode ser dobrado pela segunda vez ao longo de uma linha de dobra longitudinal que é geralmente coaxial com o eixo longitudinal do artigo. O artigo absorvente ilustrado 800 pode se mover para a sua configuração de uso por remoção do adesivo 844 para abrir o artigo absorvente.

Embora a presente invenção tenha sido descrita com referência a várias modalidades, as pessoas versadas na técnica irão reconhecer que mudanças podem ser feitas na forma e detalhes sem se afastar do espírito e escopo da invenção. Como tal, pretende-se que a descrição acima detalhada seja considerada como ilustrativa, ao invés de limitante e que são as reivindicações em anexo, incluindo todas as suas equivalentes, que se destinam a definir o escopo da invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado, caracterizado pelo fato de que compreende:

um artigo absorvente (100) que compreende uma estrutura absorvente (121) e um invólucro (114), a estrutura absorvente (121) colocada adjacente à região vaginal de uma usuária para absorver fluidos corporais expelidos pela usuária, o invólucro (114) suportando a estrutura absorvente (121) na região vaginal, o invólucro (114) tendo uma superfície voltada para o corpo, uma superfície voltada para o vestuário, e uma abertura (105) definida através da superfície voltada para o corpo e da superfície voltada para o vestuário, a superfície voltada para o corpo tendo um adesivo na mesma, uma parte do invólucro (114) se estendendo para fora além da periferia da estrutura absorvente (121), a estrutura absorvente (121) sendo acoplada ao invólucro (114) para fechar a abertura (105), o referido artigo absorvente (100) sendo configurável entre uma configuração pré-uso empacotada e uma configuração de uso, parte da referida porção que se estende para fora do invólucro (114) sendo disposta em uma relação de sobreposição direta com uma porção da estrutura absorvente (121) na configuração empacotada do artigo, a referida porção que se estende para fora do invólucro (114) estando livre da relação de sobreposição com a estrutura absorvente (121) na configuração do uso do artigo, a estrutura absorvente (121) sendo dobrada longitudinalmente em torno de uma pluralidade de linhas de dobra transversais na configuração empacotada.

2. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a referida parte da porção que se estende para fora do invólucro (114) é dobrada em uma relação de sobreposição com a porção da estrutura absorvente (121) na configuração empacotada do artigo absorvente (100).

3. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a referida parte da porção que se estende para fora do invólucro (114) é dobrada longitudinalmente ao redor da linha de dobra transversal na relação de sobreposição com a porção da estrutura absorvente (121), dobrando assim o artigo absorvente (100), em

geral na metade na direção longitudinal na configuração empacotada.

4. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o artigo absorvente (100) apresenta um eixo longitudinal e um eixo transversal, o artigo absorvente (100) sendo dobrado longitudinalmente e, em geral, na metade ao redor do eixo transversal na configuração empacotada.

5. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente um envoltório para encerrar o artigo absorvente (100) na configuração empacotada.

6. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende:

um artigo absorvente (100) que compreende uma estrutura absorvente (121) e um invólucro (114), a estrutura absorvente (121) colocada adjacente à região vaginal de uma usuária para absorver fluidos corporais expelidos pela usuária, o invólucro (114) suportando a estrutura absorvente (121) na região vaginal, o invólucro (114) tendo uma superfície voltada para o corpo, uma superfície voltada para o vestuário, e uma abertura (105) definida através da superfície voltada para o corpo e da superfície voltada para o vestuário, a superfície voltada para o corpo tendo um adesivo na mesma, o artigo absorvente (100) sendo configurável entre uma configuração empacotada e uma configuração de uso, a estrutura absorvente (121) sendo dobrada longitudinalmente em torno de uma pluralidade de linhas de dobra transversais na configuração empacotada; e

um envoltório (1003) para encerrar o artigo absorvente (100) na configuração empacotada, o envoltório (1003) compreendendo uma folha de camada liberável (146) para cobrir uma parte do adesivo na superfície voltada para o corpo do invólucro (114) na configuração empacotada do artigo absorvente (100).

7. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que o envoltório (1003) e a folha de camada liberável (146) são formados como uma peça única.

8. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que o adesivo cobre apenas uma parte da superfície voltada para o corpo do invólucro (114).

9. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que o envoltório (1003) encerra totalmente o artigo absorvente (100).

10. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que uma porção do envoltório (1003) é encerrada junto com o artigo absorvente (100) na outra porção do envoltório (1003).

11. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende:

um artigo absorvente (100) que compreende uma estrutura absorvente (121) e um invólucro (114), a estrutura absorvente (121) colocada adjacente à região vaginal de uma usuária para absorver fluidos corporais expelidos pela usuária, o invólucro (114) suportando a estrutura absorvente (121) na região vaginal, o invólucro (114) tendo uma camada impermeável a líquido, superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para o vestuário, a superfície voltada para o corpo tendo um adesivo na mesma, a estrutura absorvente (121) sendo acoplada diretamente à superfície voltada para o vestuário do invólucro (114), o artigo absorvente (100) sendo configurável entre uma configuração empacotada pré-uso e uma configuração de uso, a estrutura absorvente (121) sendo dobrada longitudinalmente ao redor de uma linha de dobra transversal e transversalmente ao redor de uma linha de dobra longitudinal na configuração empacotada, uma porção do invólucro (114) sobrepondo uma porção da estrutura absorvente (121) na configuração empacotada.

12. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que o artigo absorvente (100) é desdobrado e a estrutura absorvente (121) tem uma porção geralmente côncava na configuração de uso.

13. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que a estrutura absorvente (121) é geralmente dobrada ao meio no sentido

longitudinal na configuração empacotada.

14. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que uma porção do invólucro (114) sobrepõe uma porção da estrutura absorvente (121), na configuração empacotada.

15. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente um envoltório para encerrar o artigo absorvente (100) na configuração empacotada.

16. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende:

um artigo absorvente (100) que compreende uma estrutura absorvente (121) e um invólucro (114), a estrutura absorvente (121) colocada adjacente à região vaginal de uma usuária para absorver fluidos corporais expelidos pela usuária, o invólucro (114) suportando a estrutura absorvente (121) na região vaginal, o invólucro (114) tendo uma superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para o vestuário, a superfície voltada para o corpo tendo uma primeira região e uma segunda região, ambas as primeira e segunda regiões tendo um adesivo nas mesmas, a estrutura absorvente (121) tendo um forro do lado do corpo (24), um núcleo absorvente (122), uma folha posterior impermeável a líquido (123) acoplada à superfície voltada para o corpo do invólucro (114), o artigo absorvente (100) sendo configurável entre uma configuração empacotada pré-uso e uma configuração de uso, o artigo absorvente (100) sendo dobrado ao redor de uma linha de dobra, de modo que o adesivo na primeira região esteja em contato frente-a-frente e adesivamente acoplado com o adesivo na segunda região para reter o artigo na configuração empacotada.

17. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 16, caracterizado pelo fato de que a linha de dobra é geralmente coaxial com um eixo longitudinal do artigo.

18. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 16, caracterizado pelo fato de que a linha de dobra é geralmente coaxial com um eixo transversal do

artigo.

19. Artigo absorvente de cuidados femininos empacotado de acordo com a reivindicação 16, caracterizado pelo fato de que o adesivo na primeira região é geralmente uma imagem espelhada do adesivo na segunda região do artigo.

FIG. 1

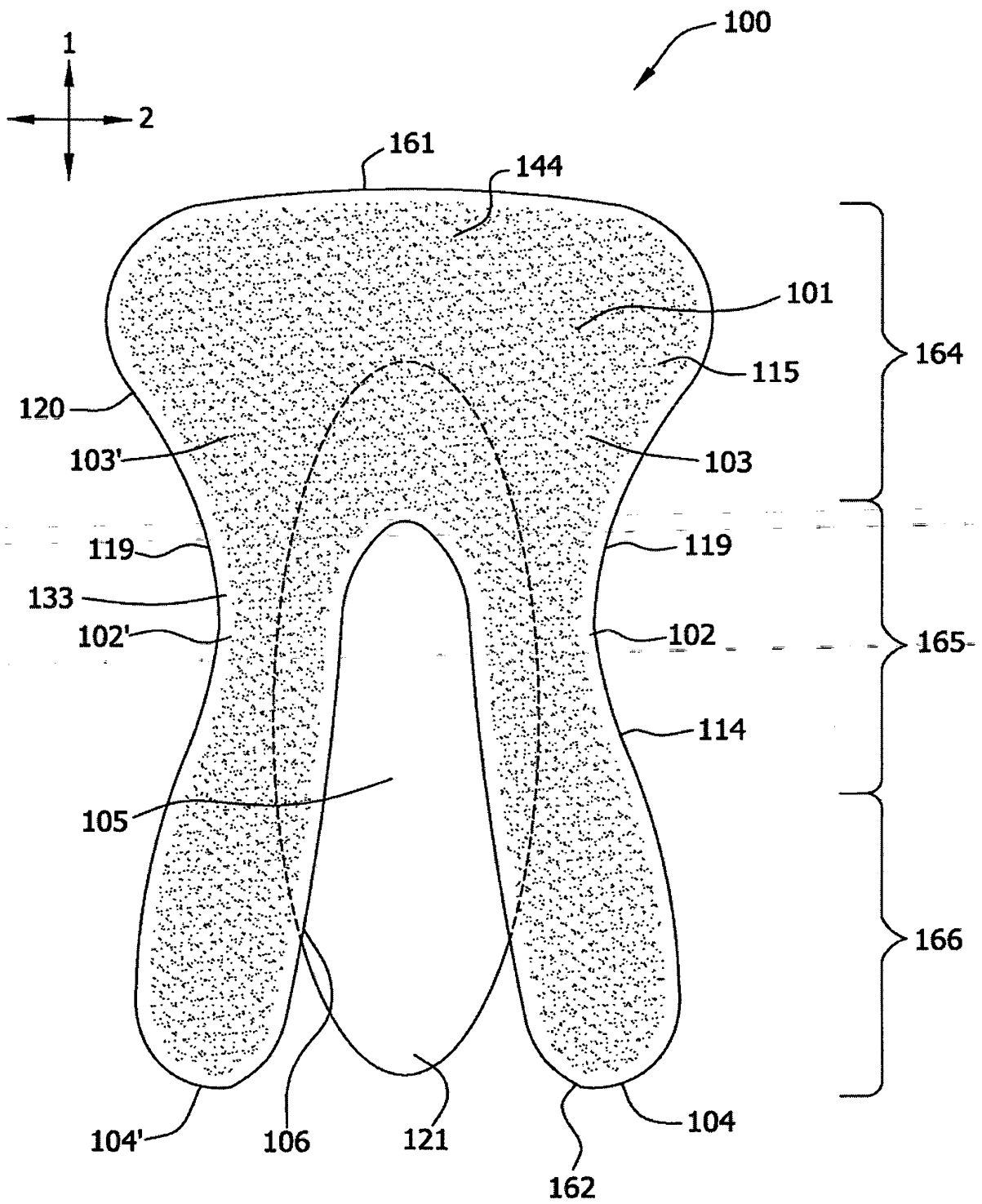


FIG. 2

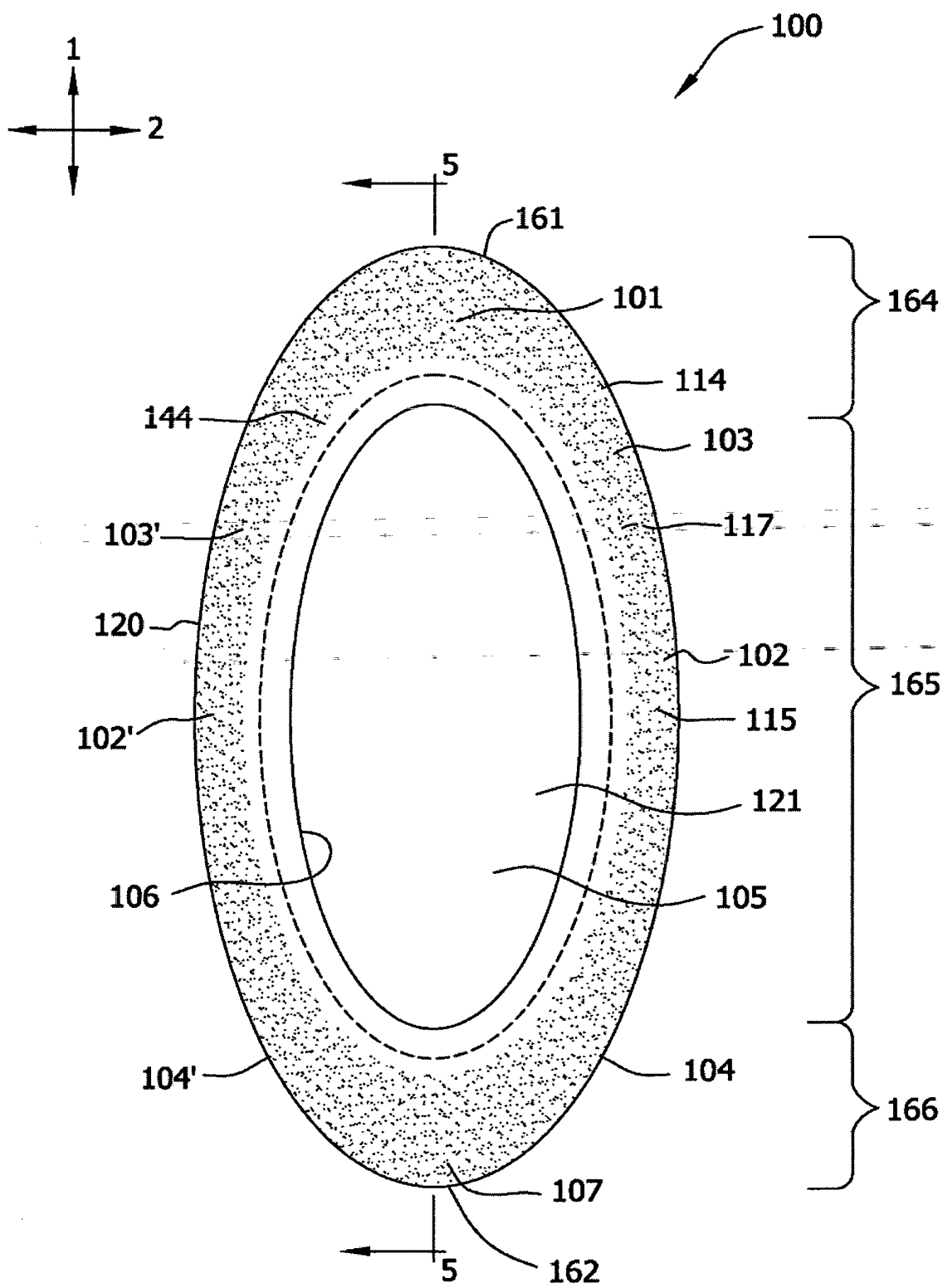


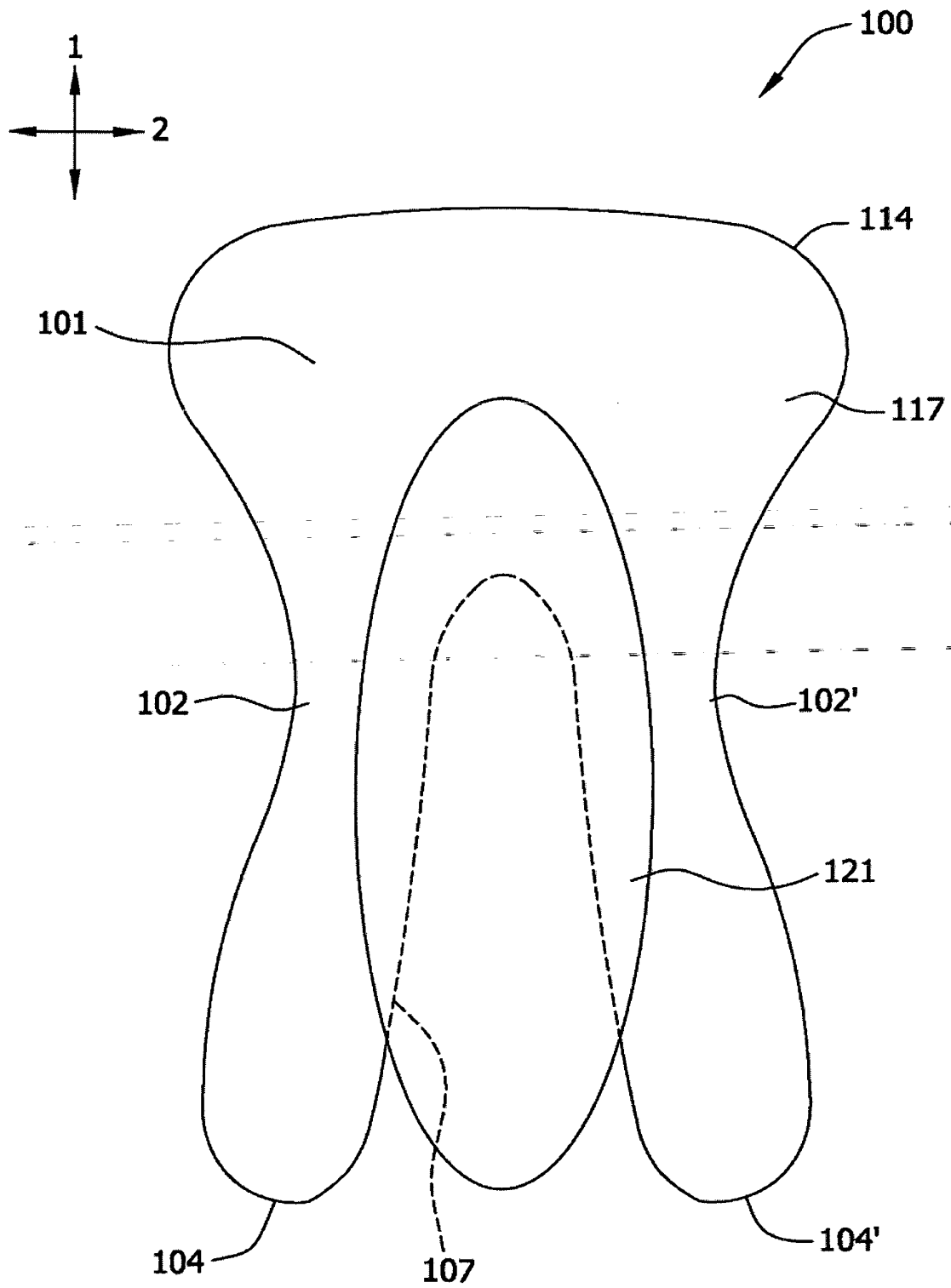
FIG. 3

FIG. 4

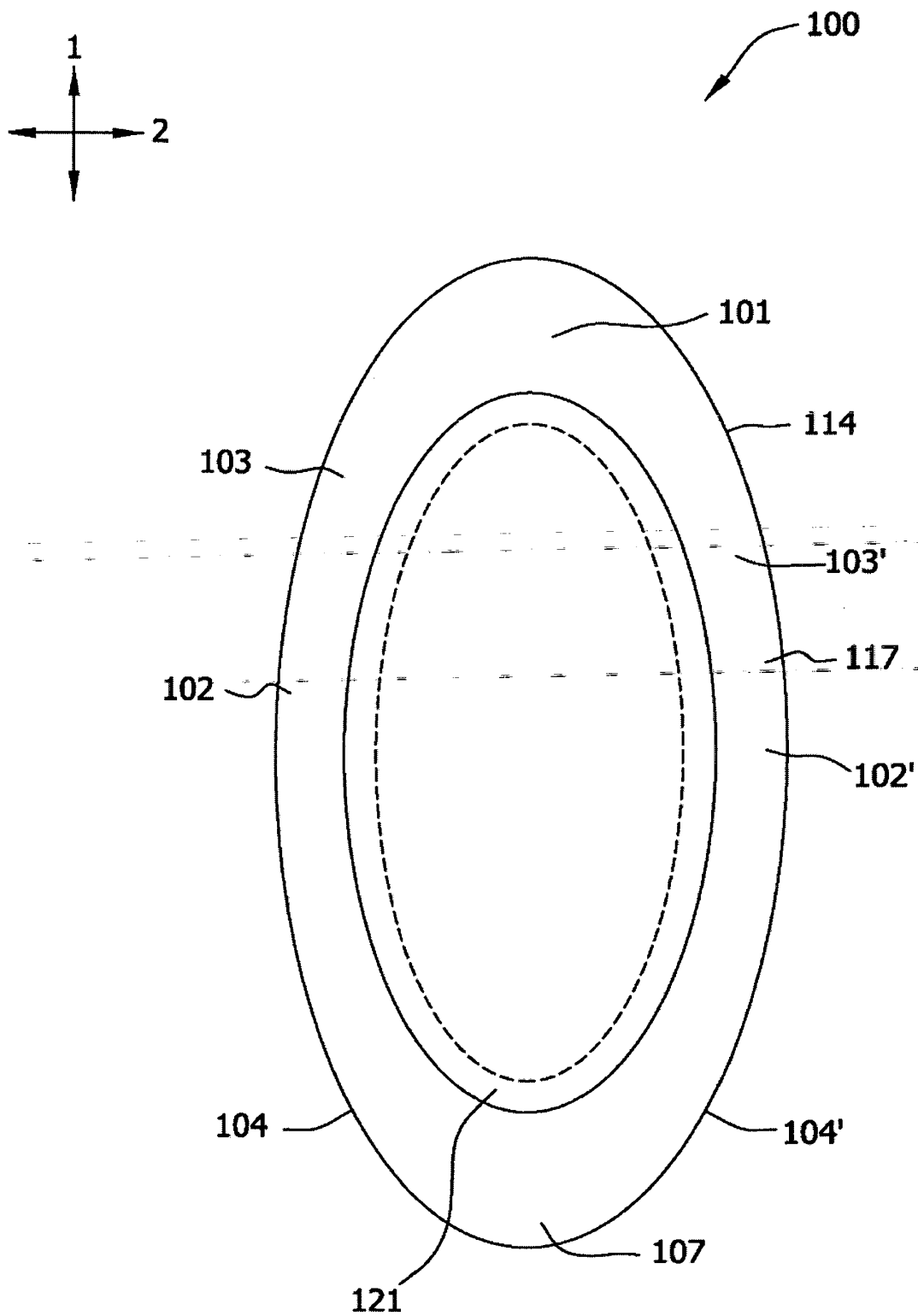


FIG. 5

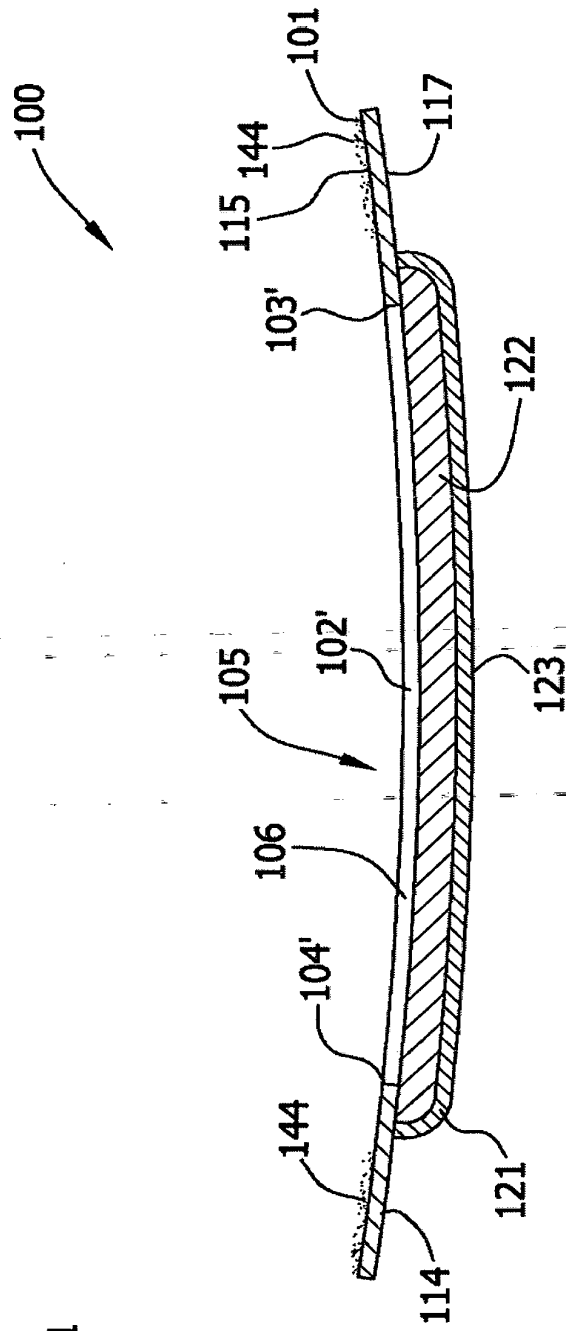
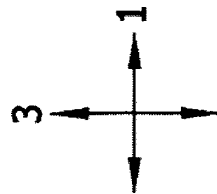


FIG. 6

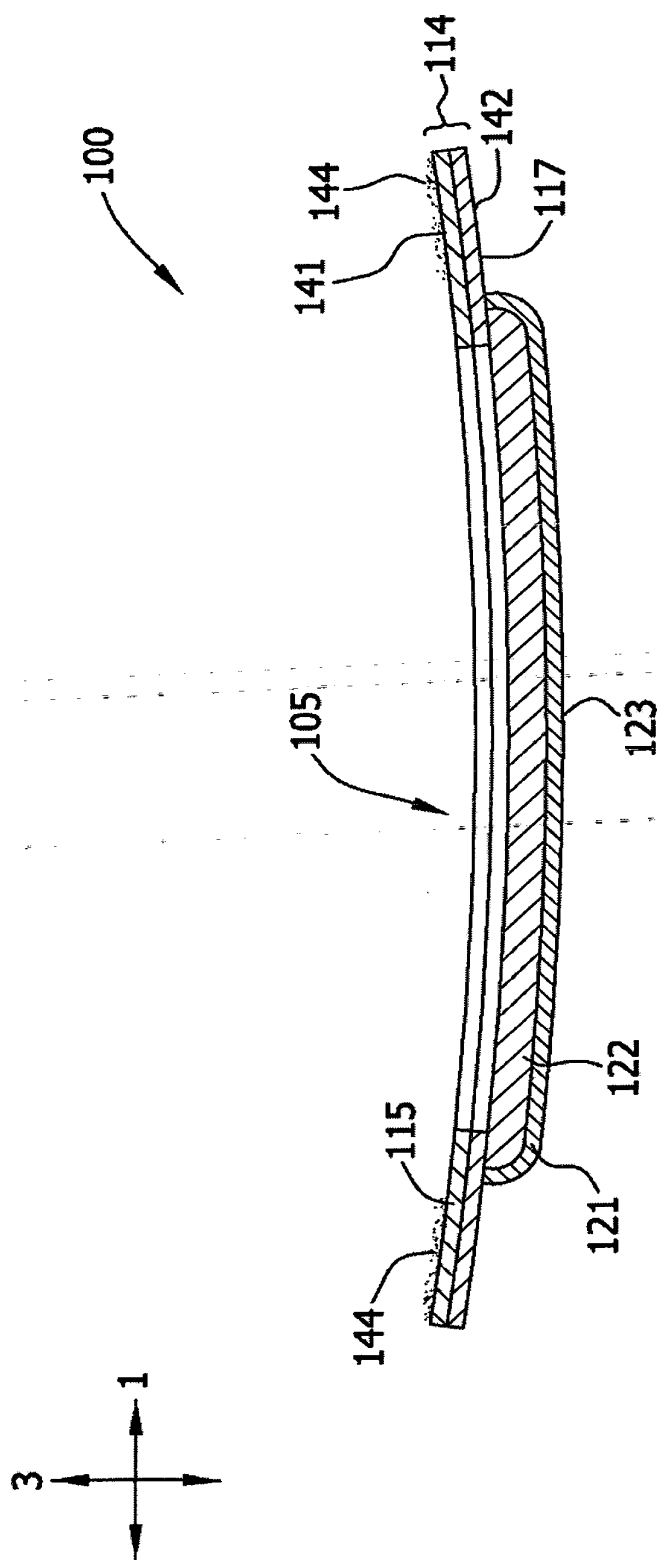


FIG. 7

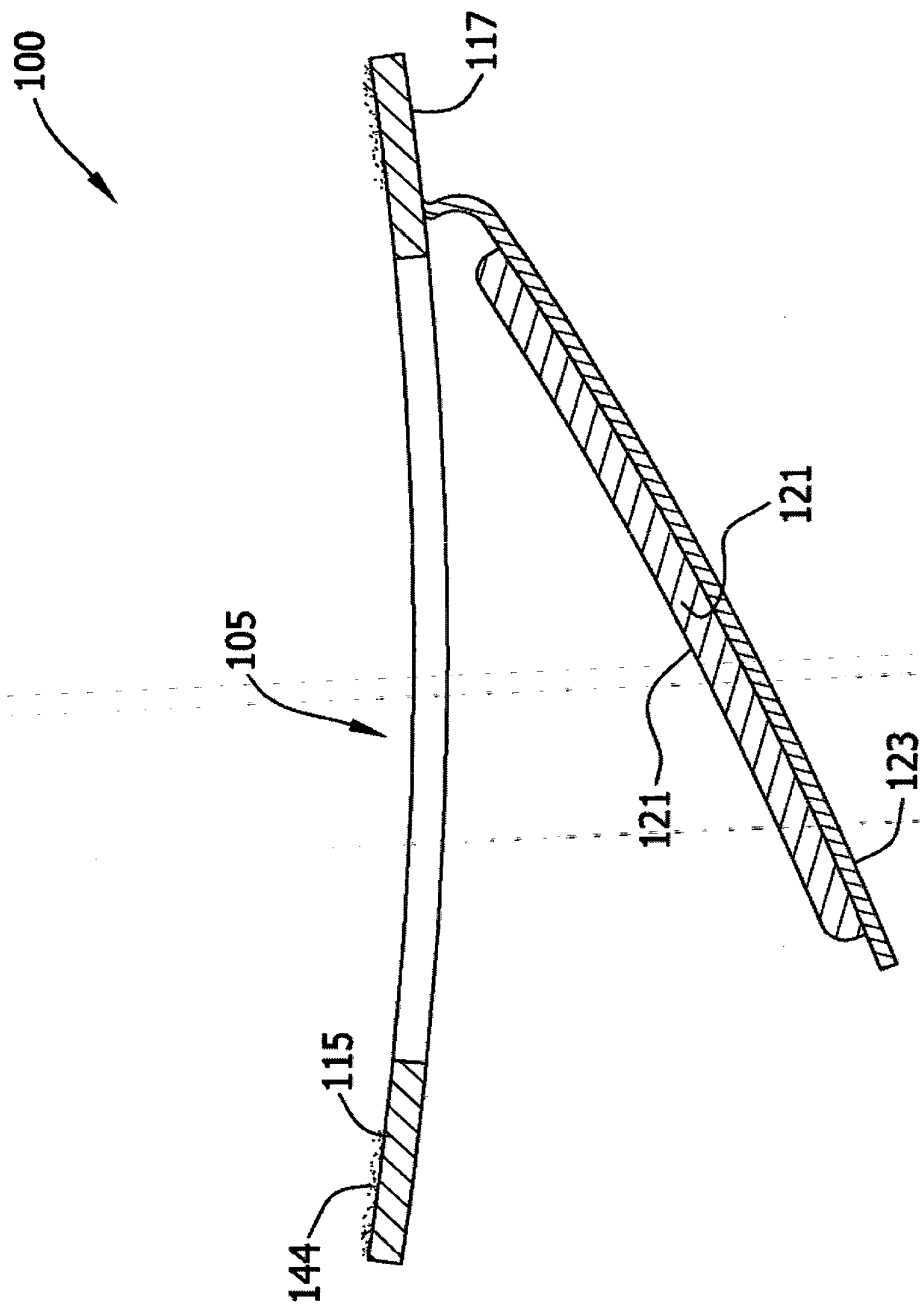
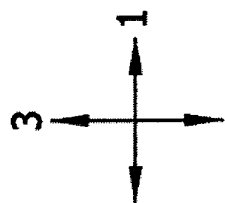


FIG. 8

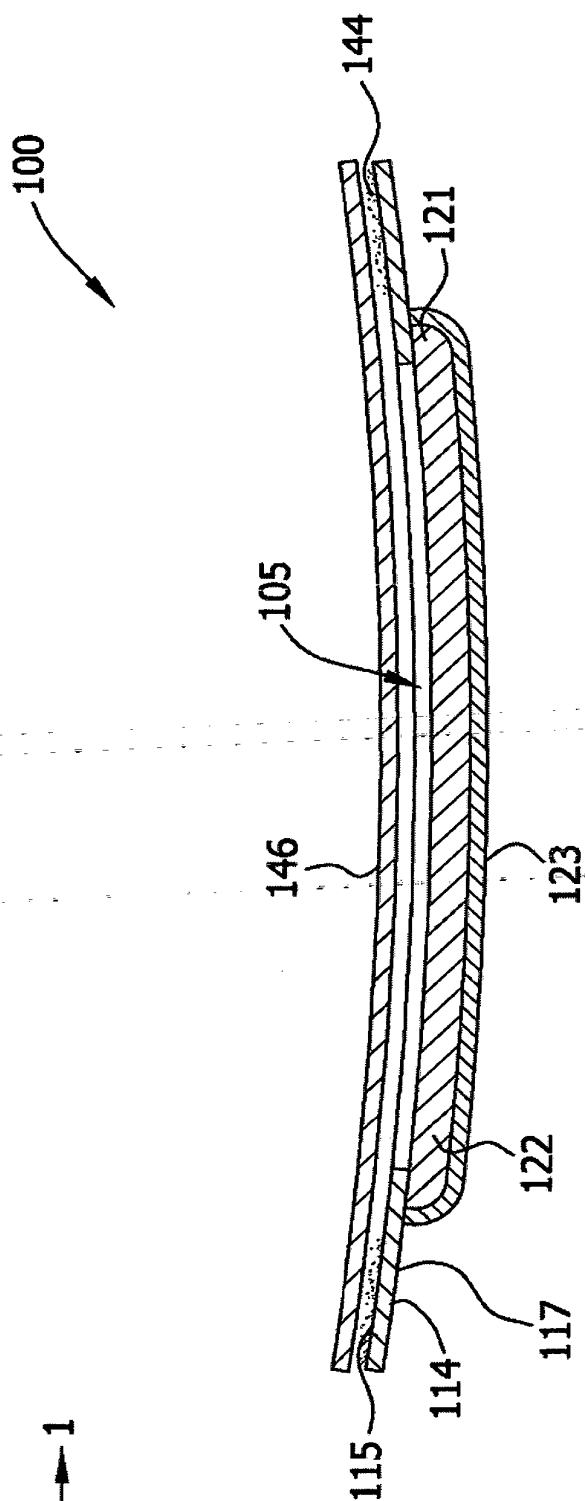
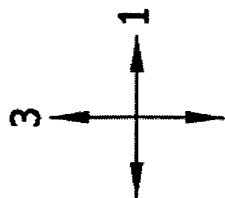


FIG. 9

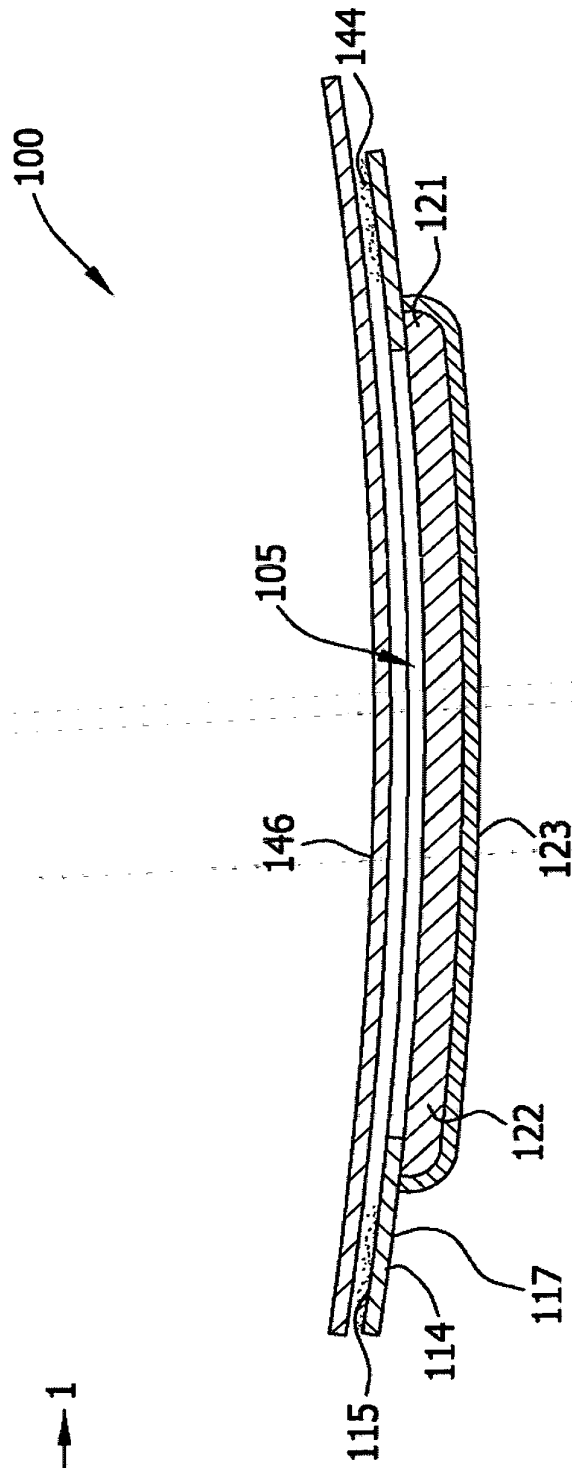
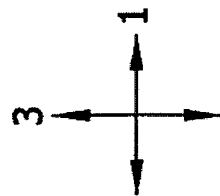


FIG. 10

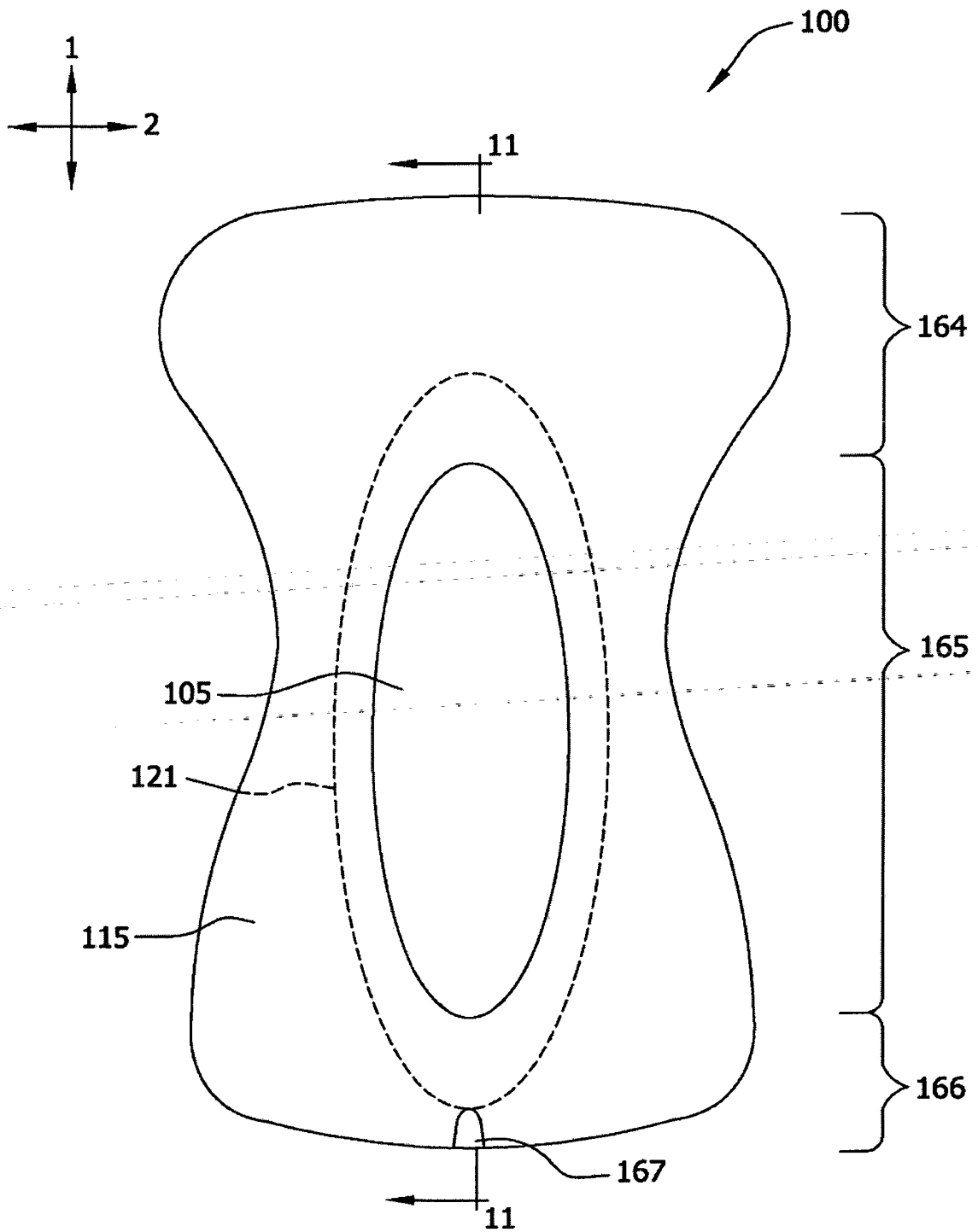


FIG. 11

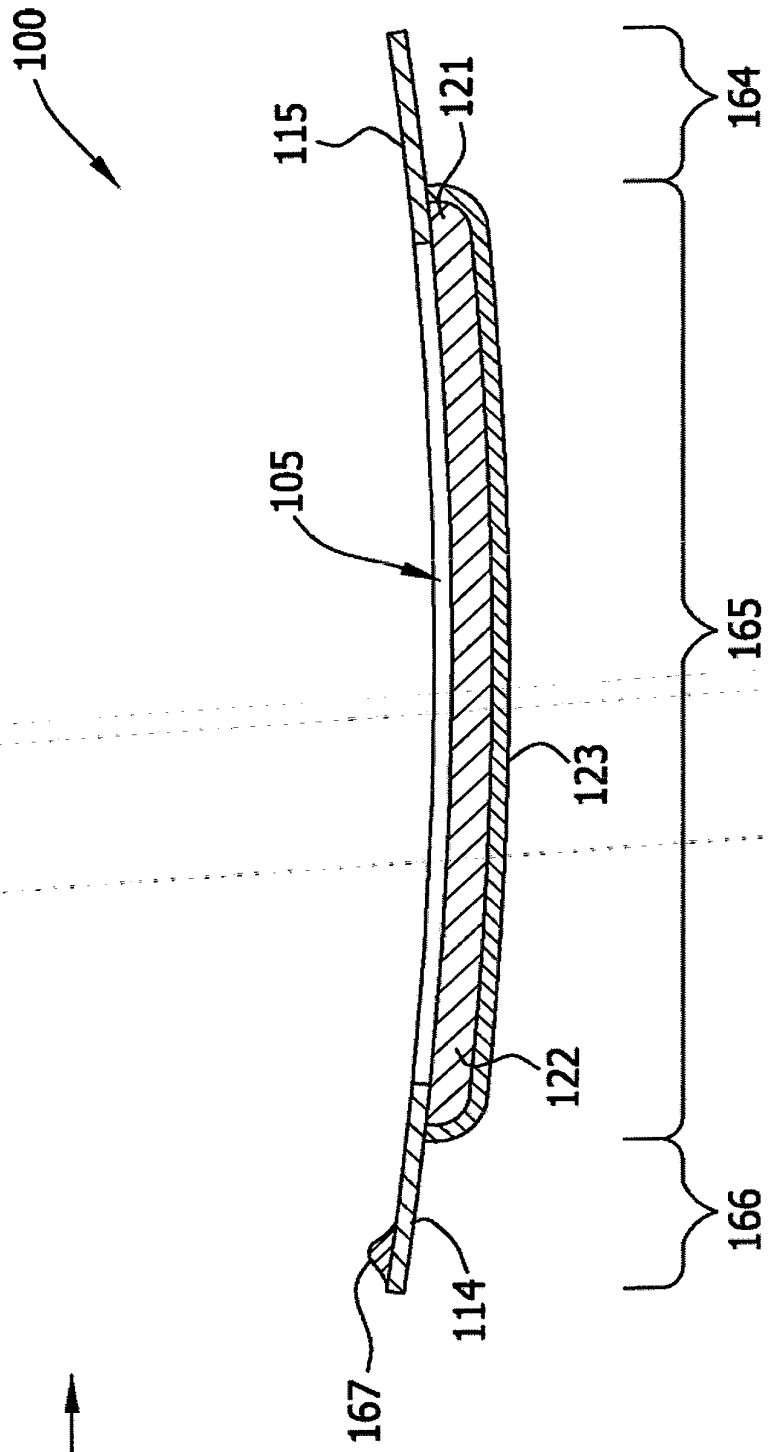
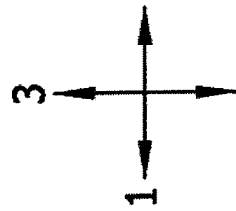


FIG. 12

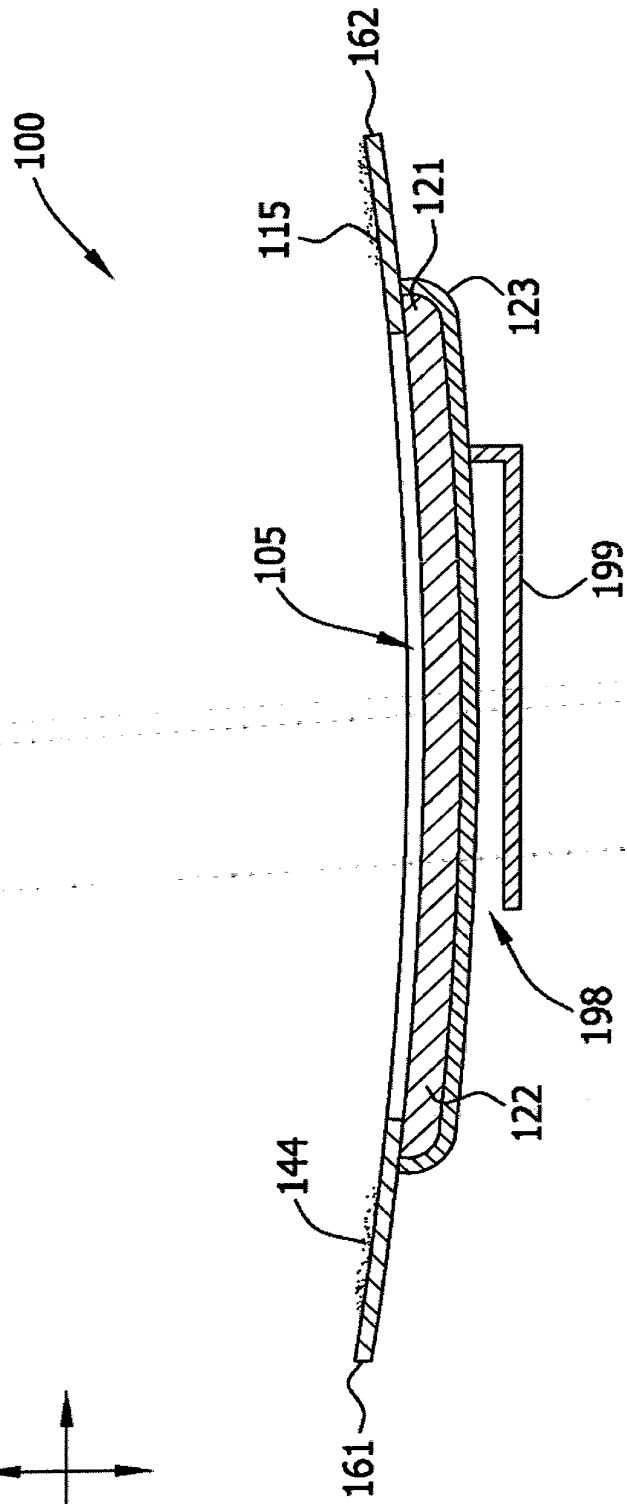
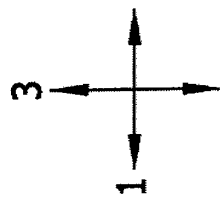


FIG. 13

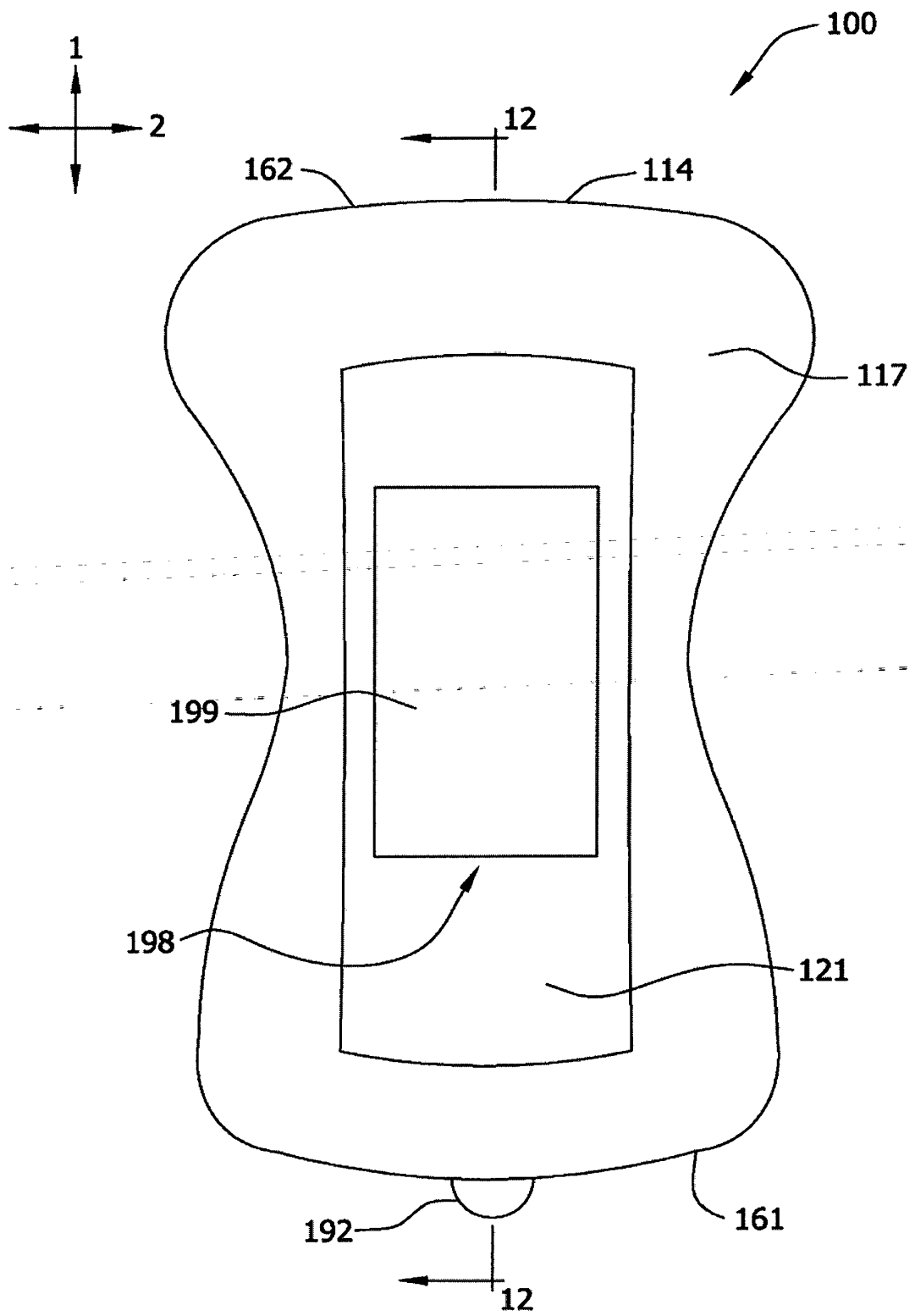


FIG. 14

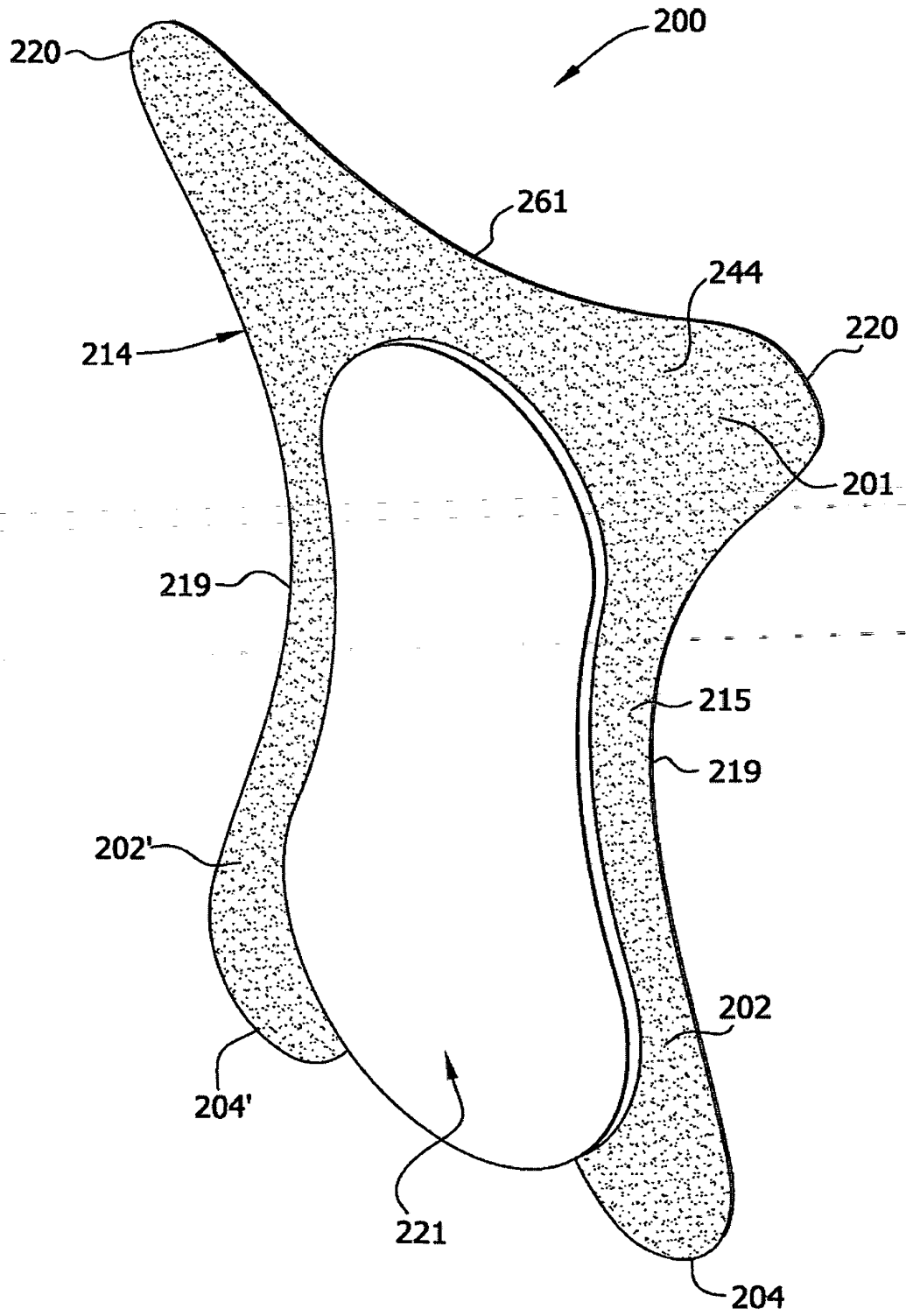


FIG. 15

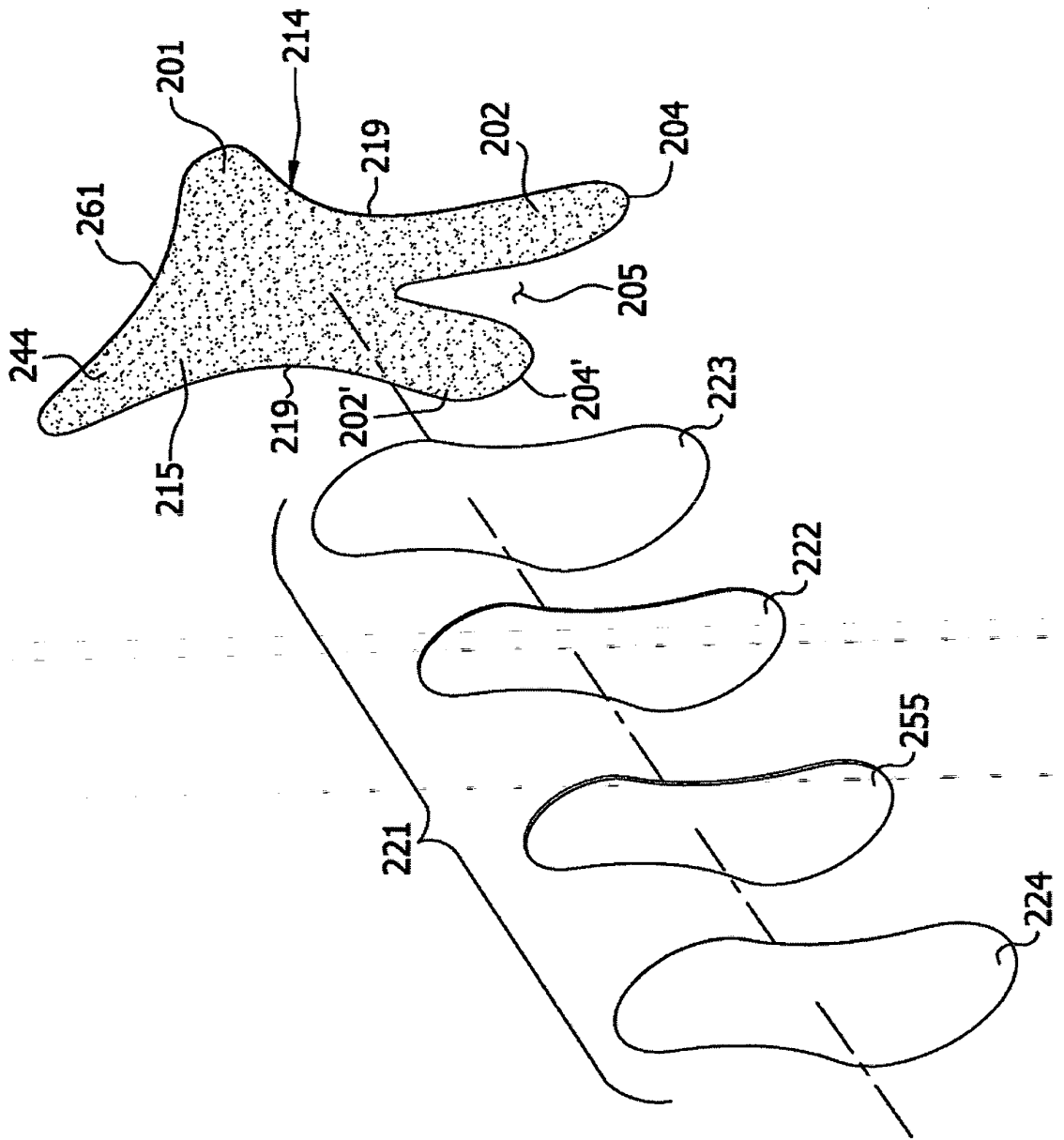


FIG. 16

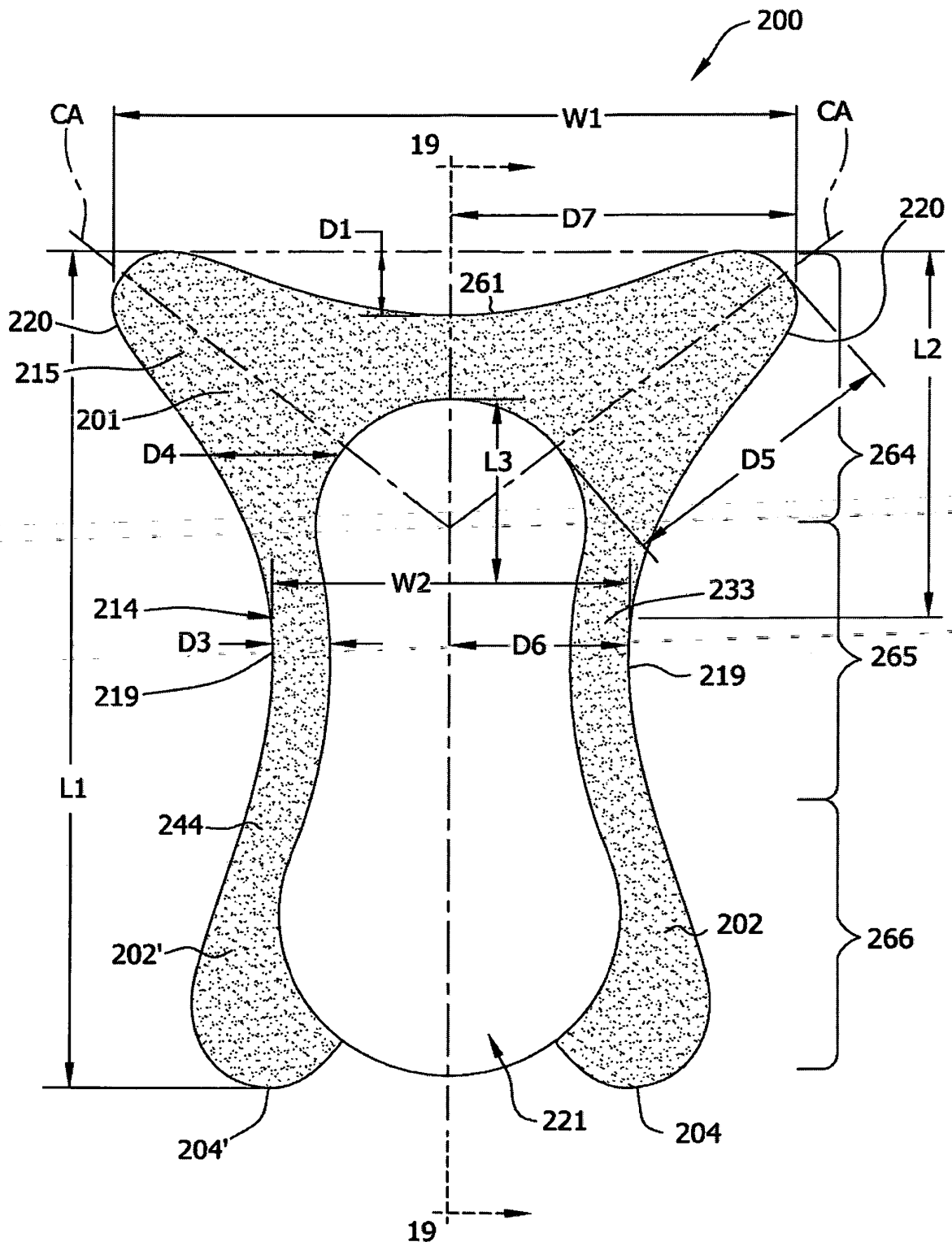


FIG. 17

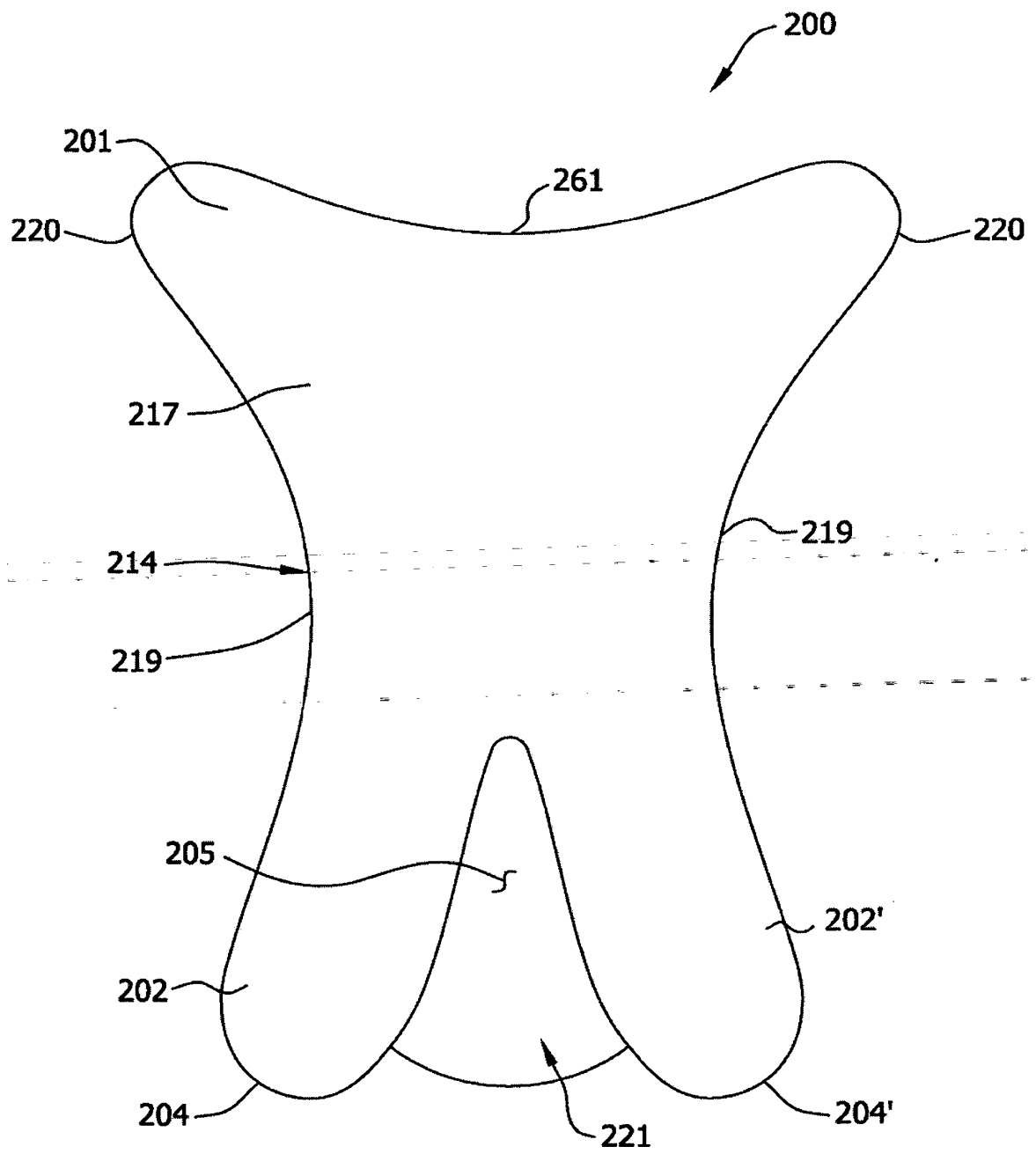


FIG. 18

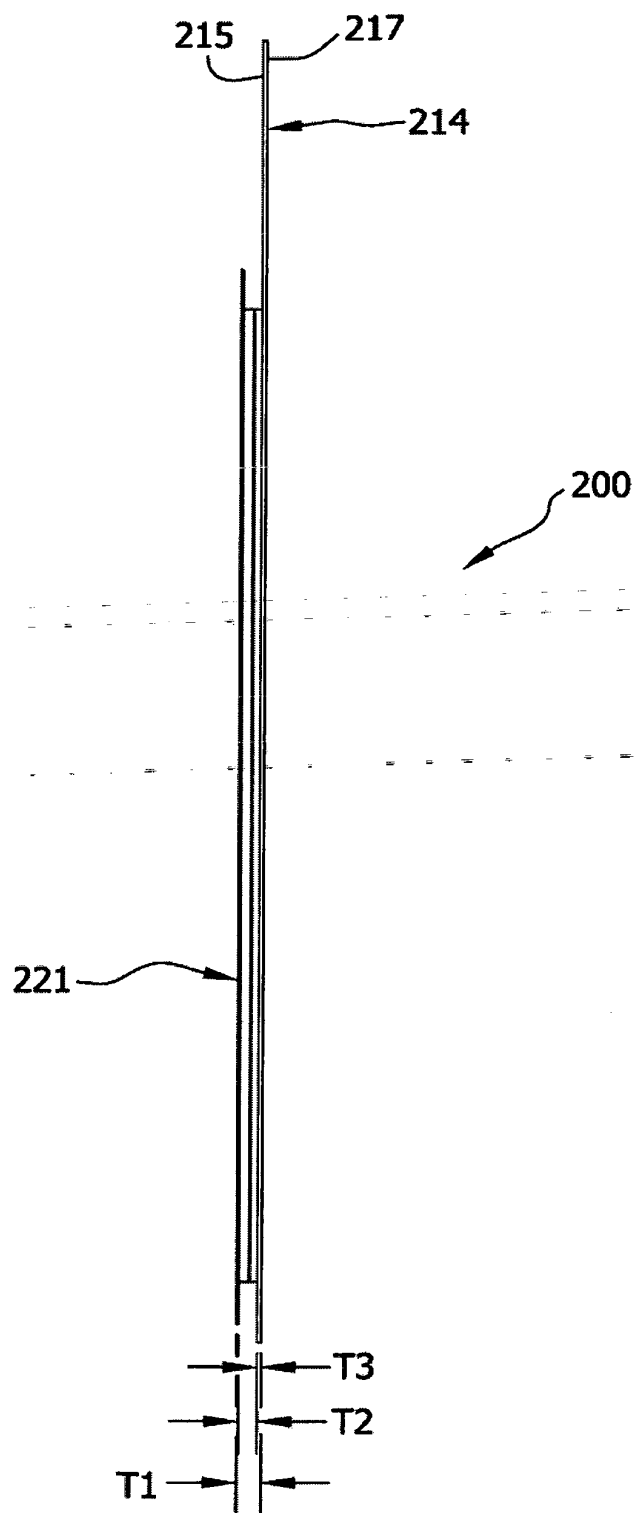


FIG. 19

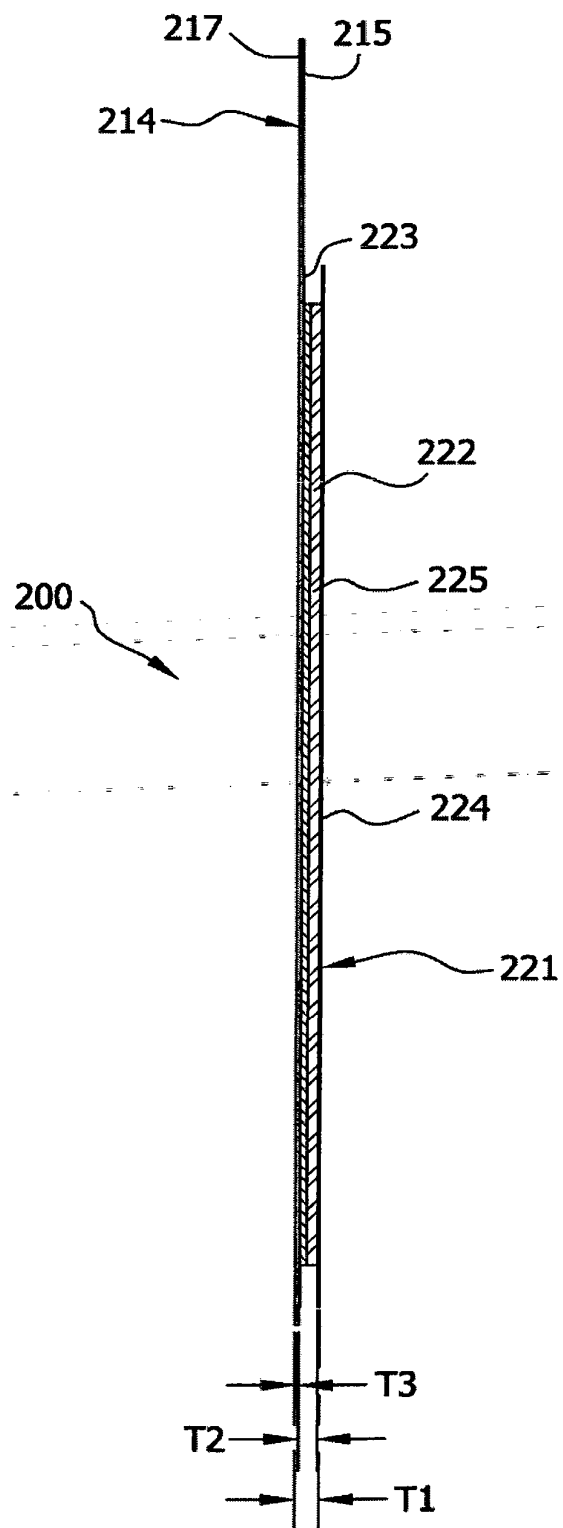


FIG. 20

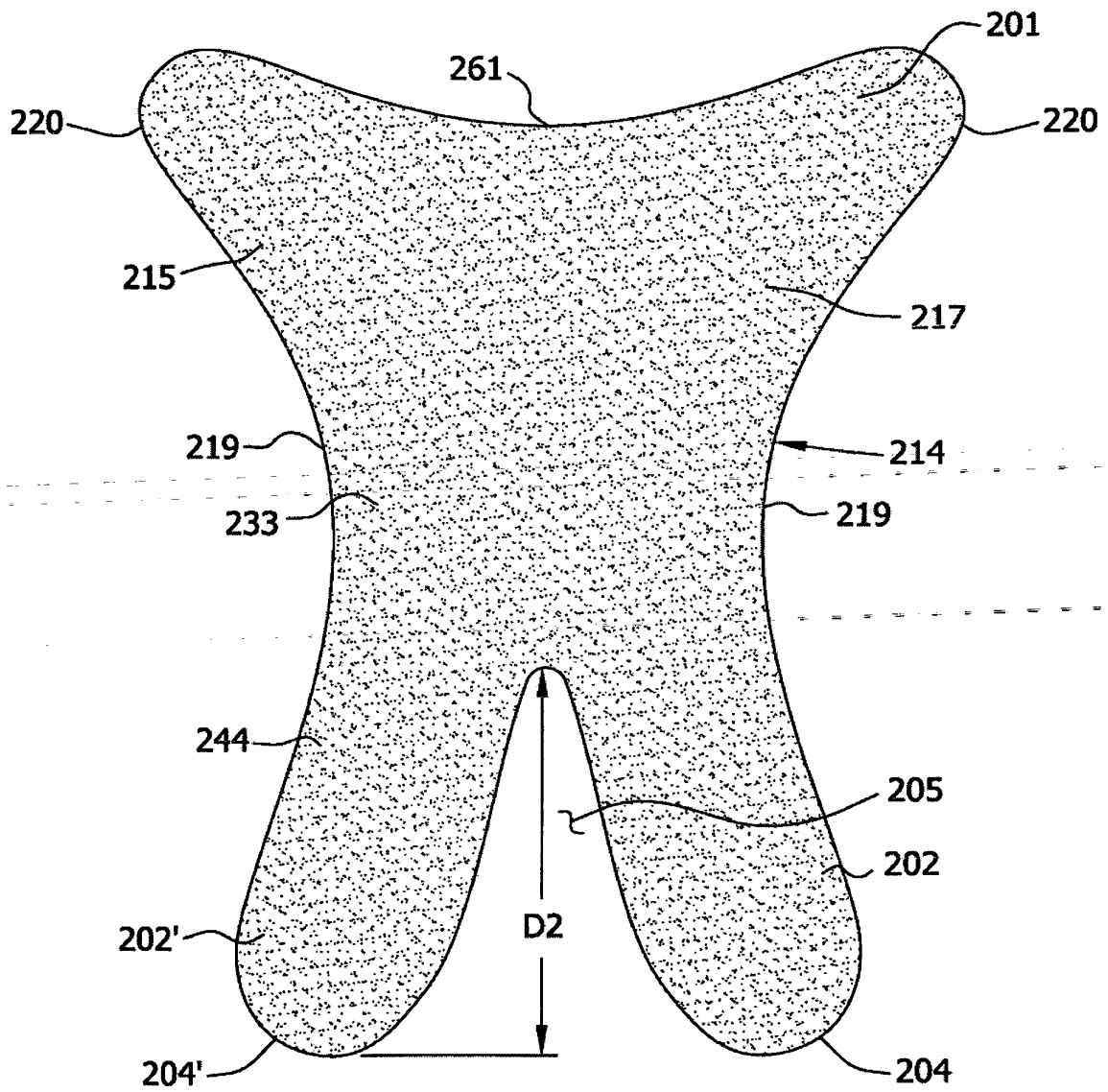


FIG. 21

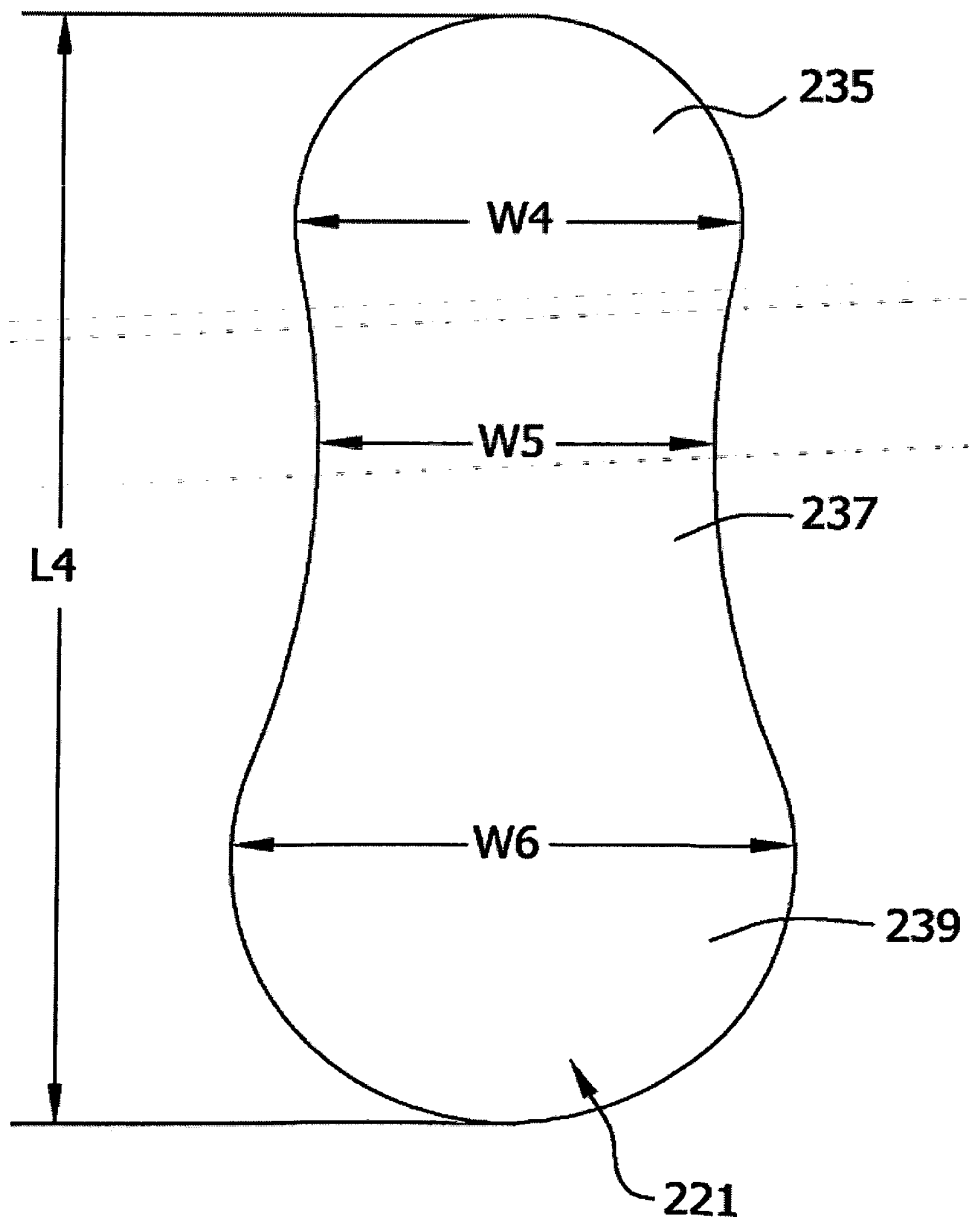


FIG. 22

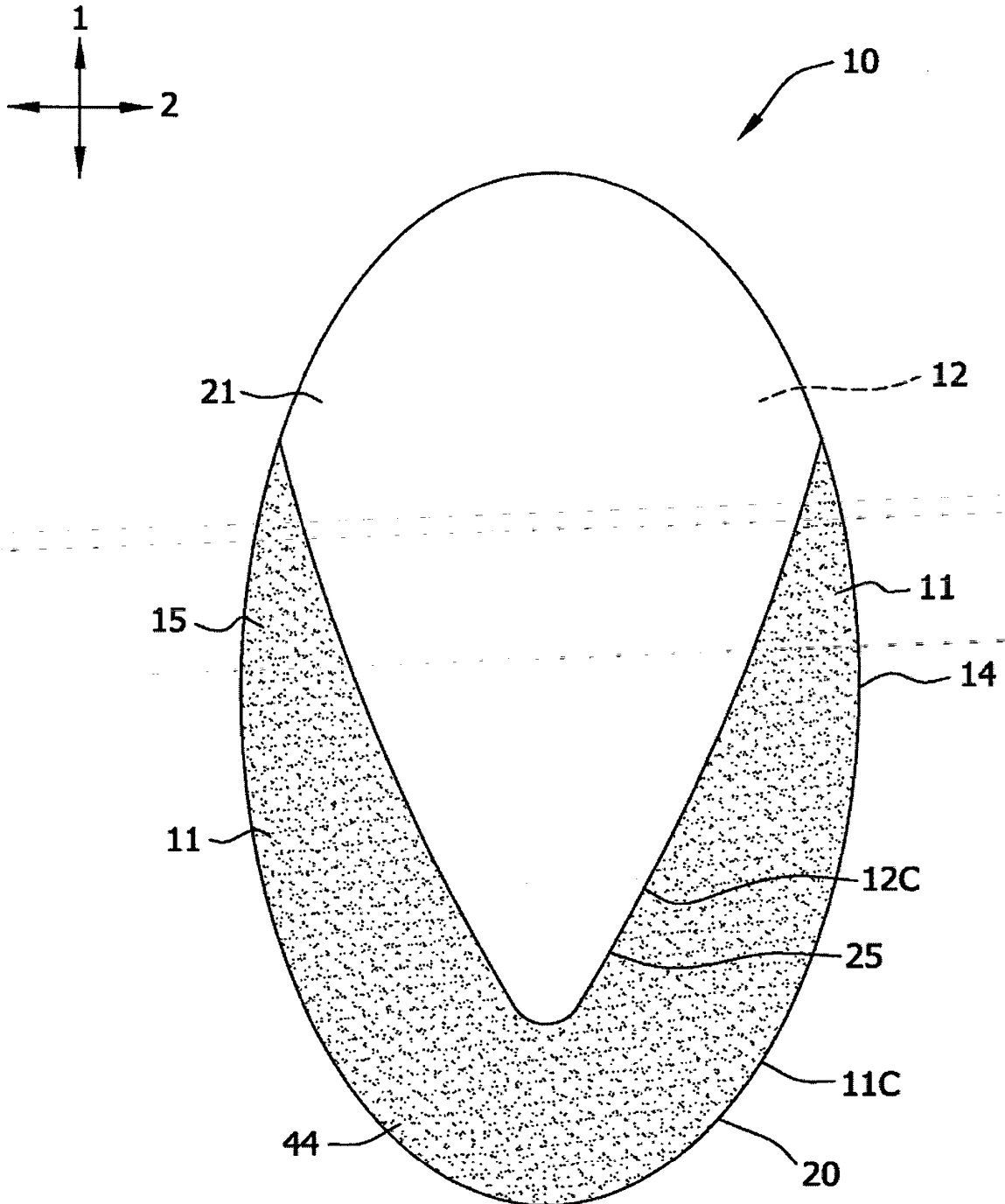


FIG. 23

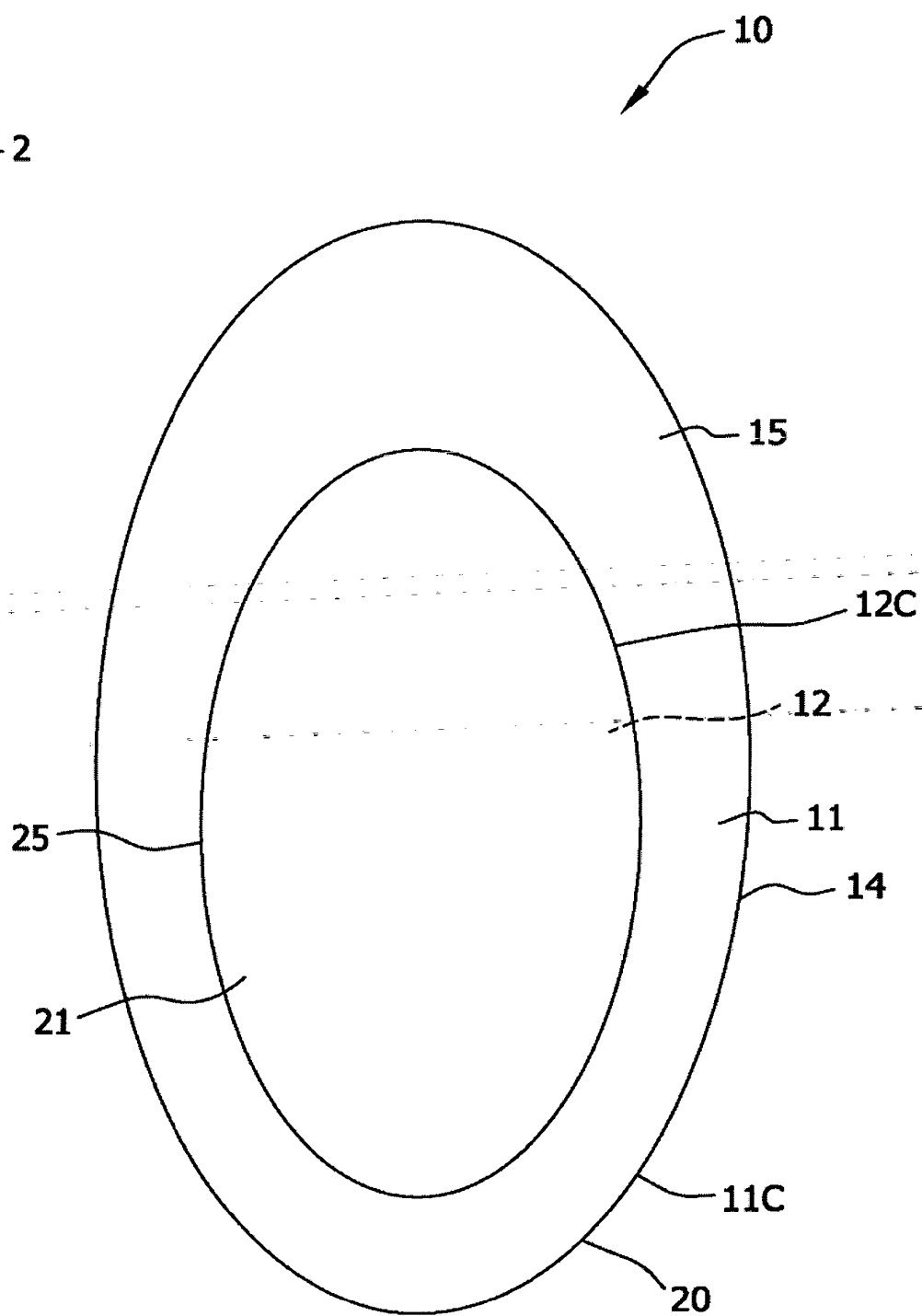
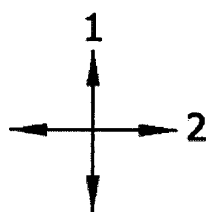


FIG. 24

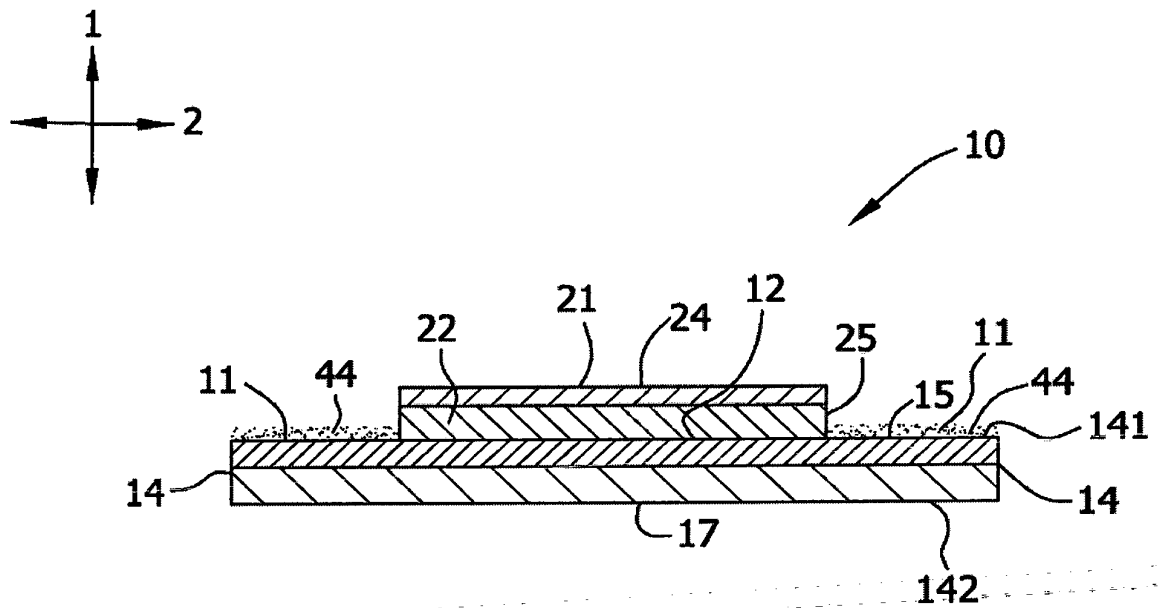


FIG. 25

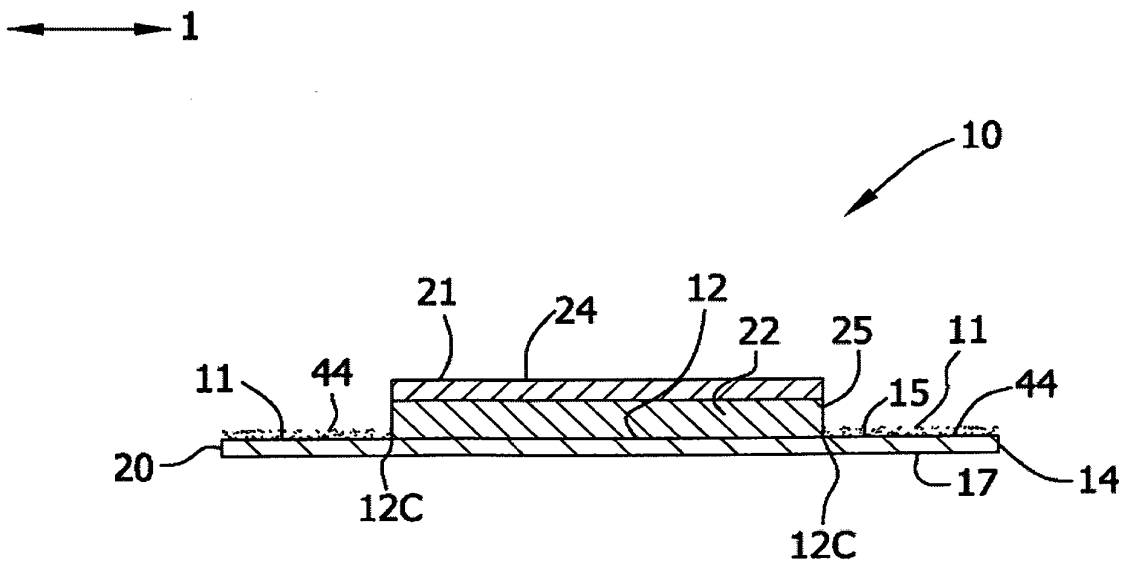


FIG. 26

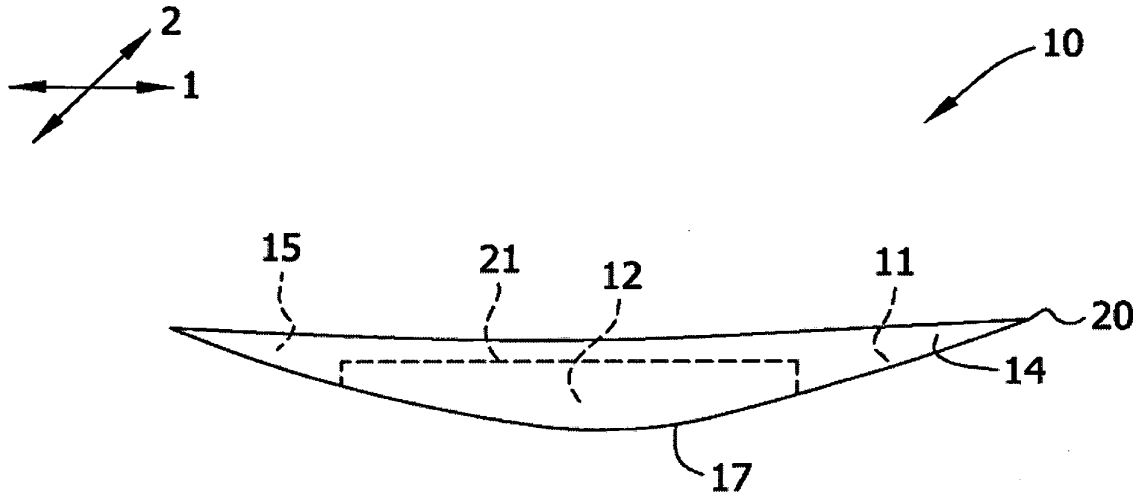


FIG. 27

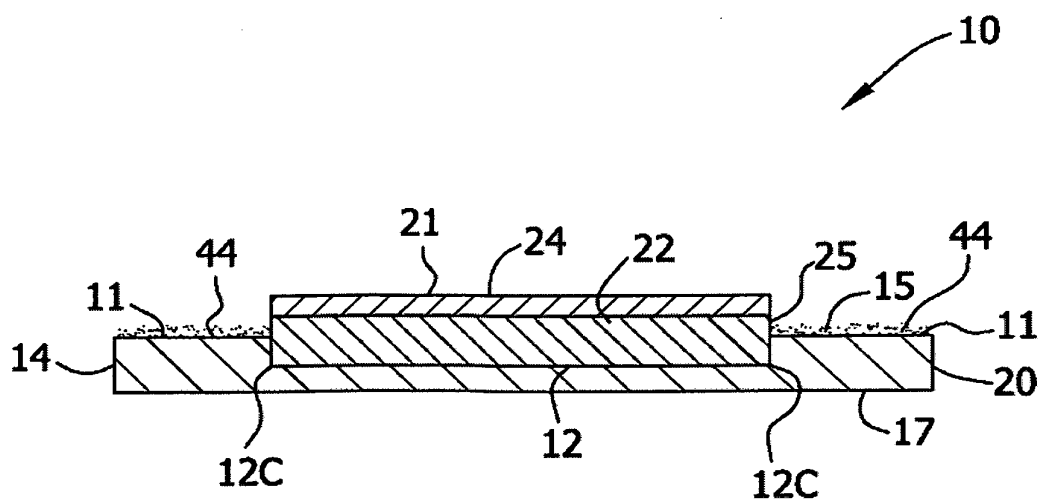


FIG. 28

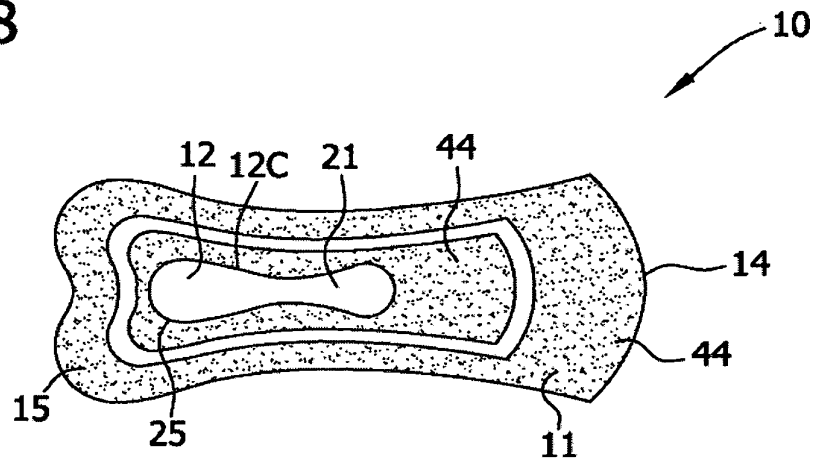


FIG. 29

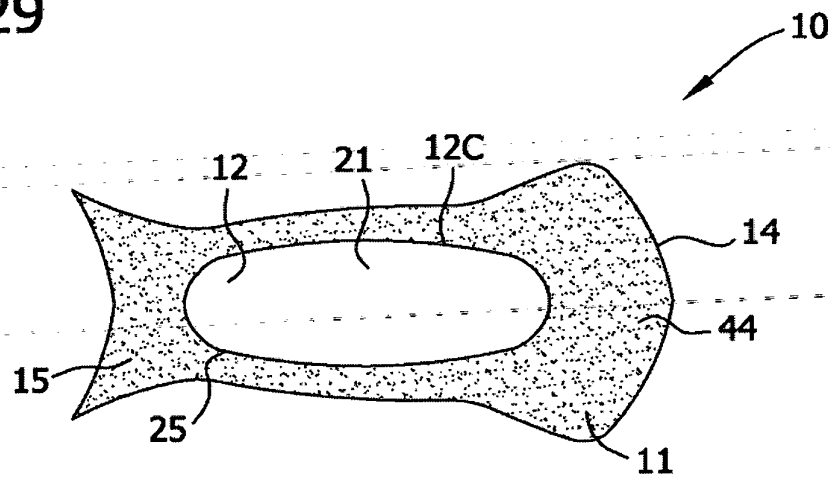


FIG. 30

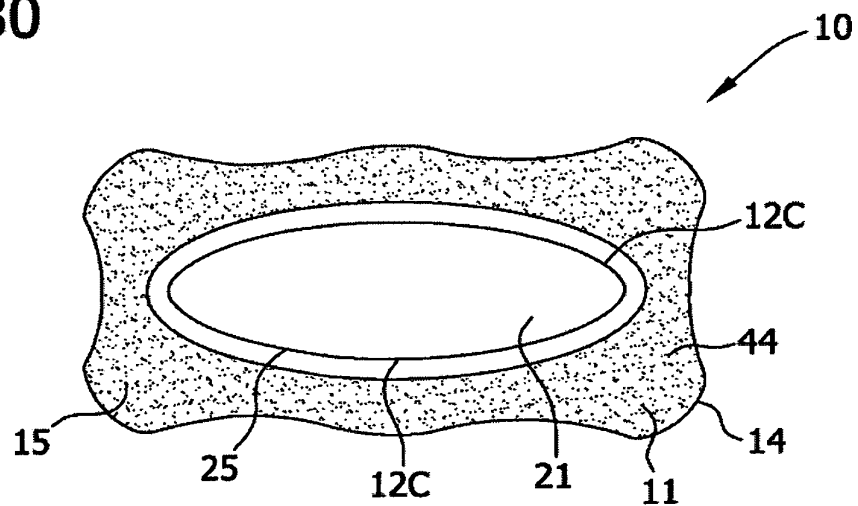


FIG. 31

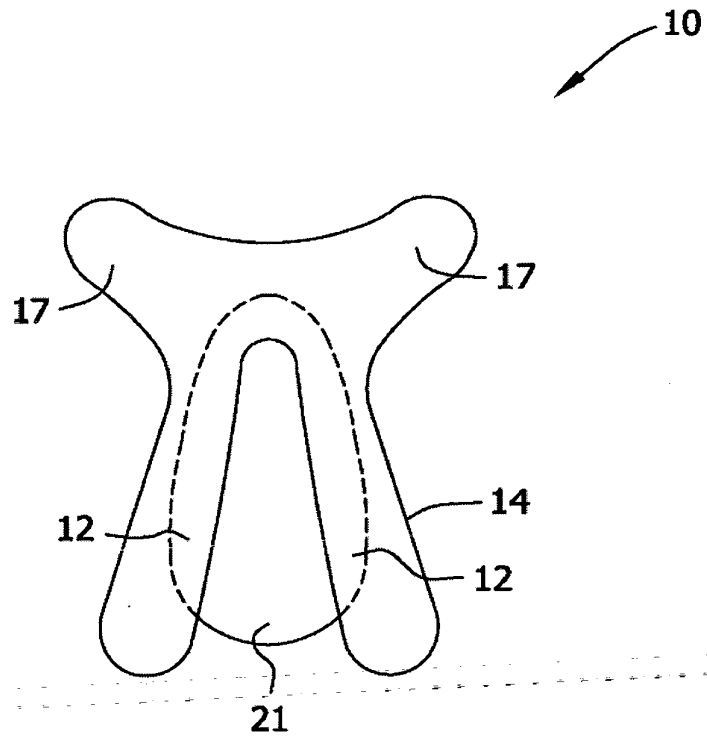


FIG. 32

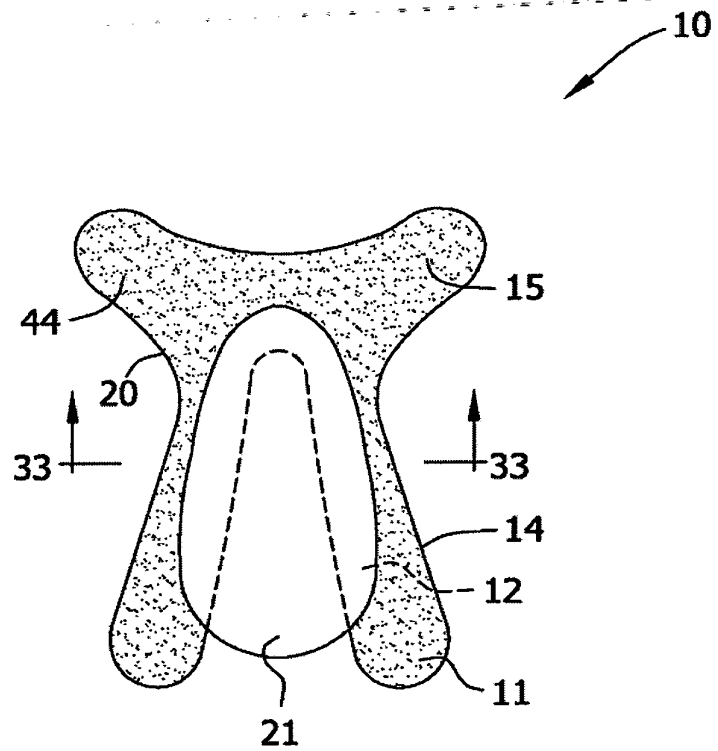


FIG. 33

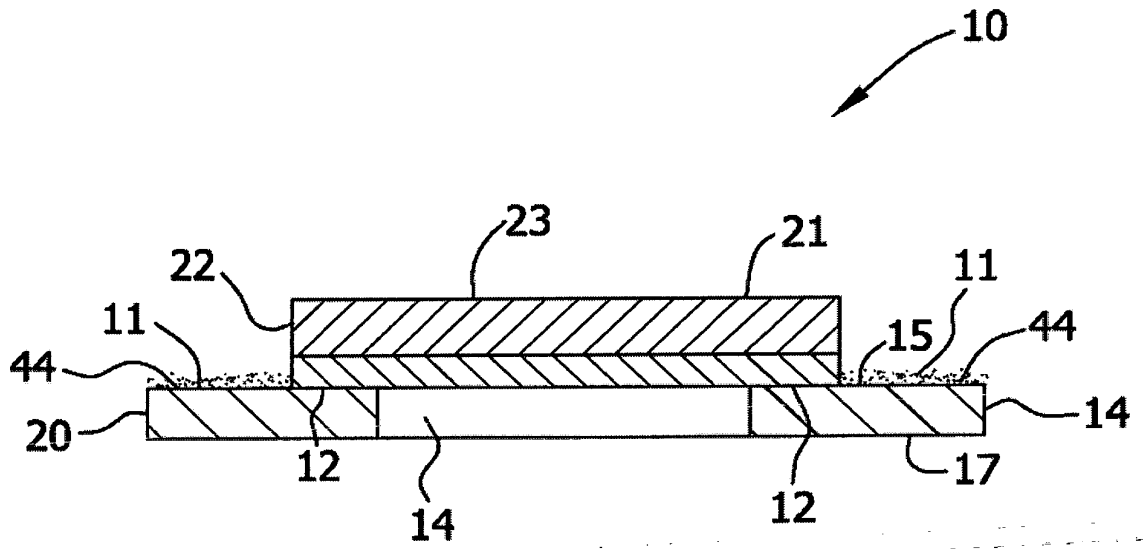


FIG. 34

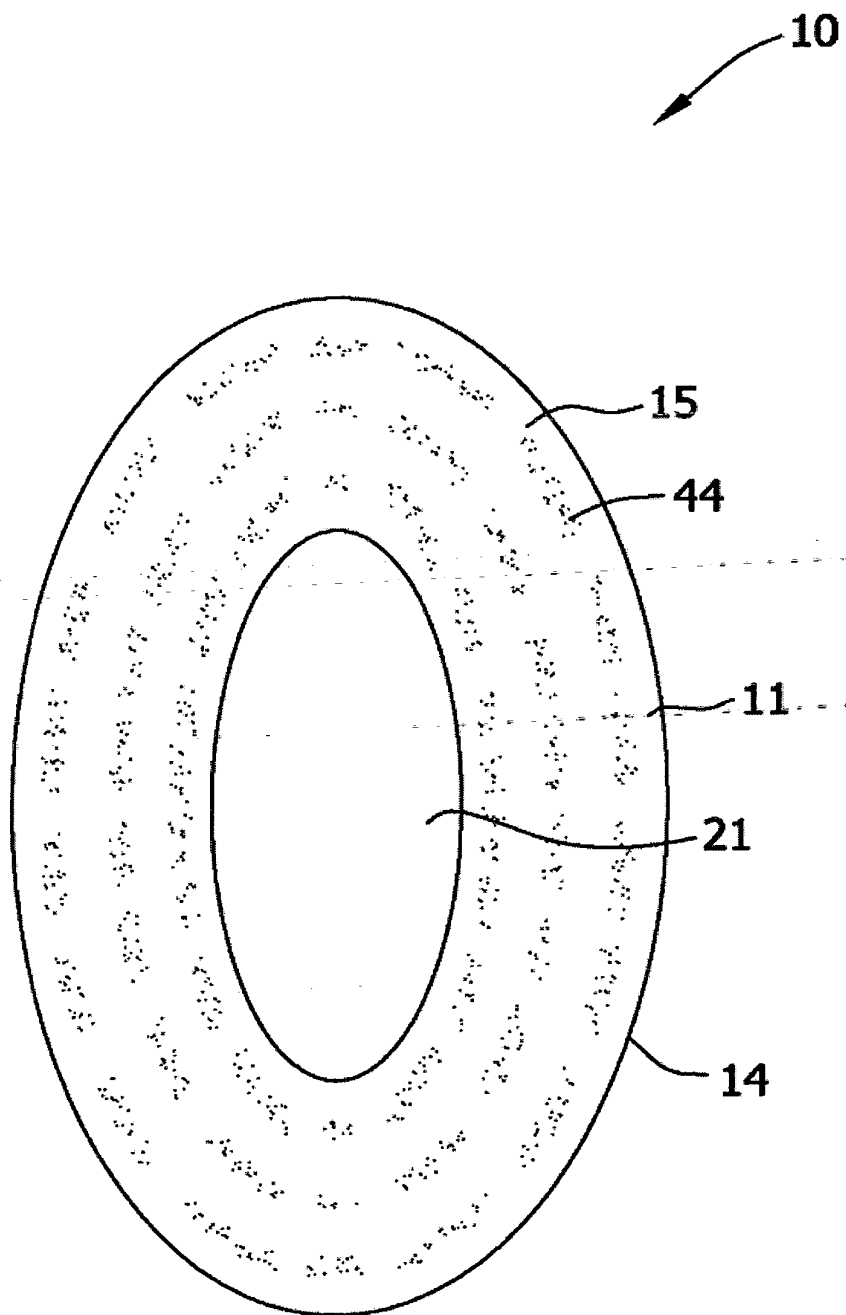


FIG. 35

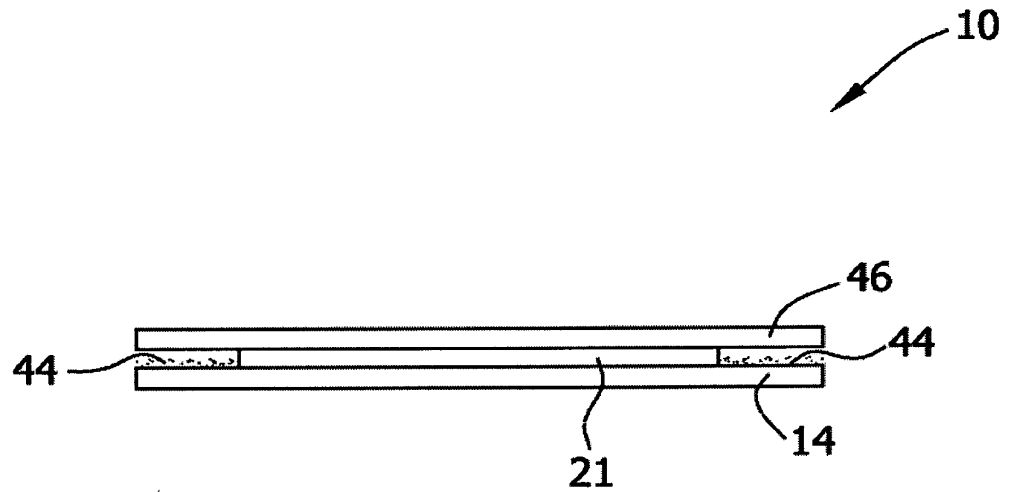


FIG. 36

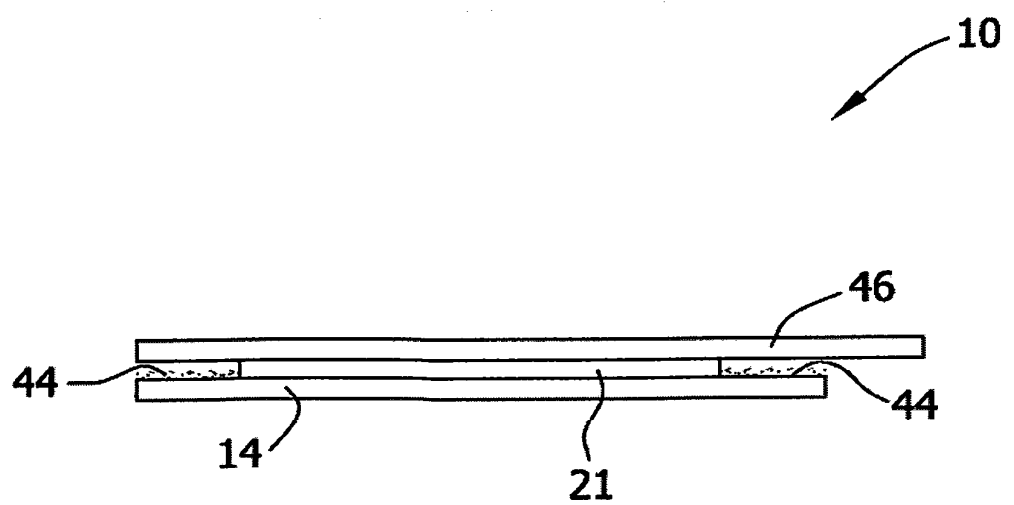


FIG. 37

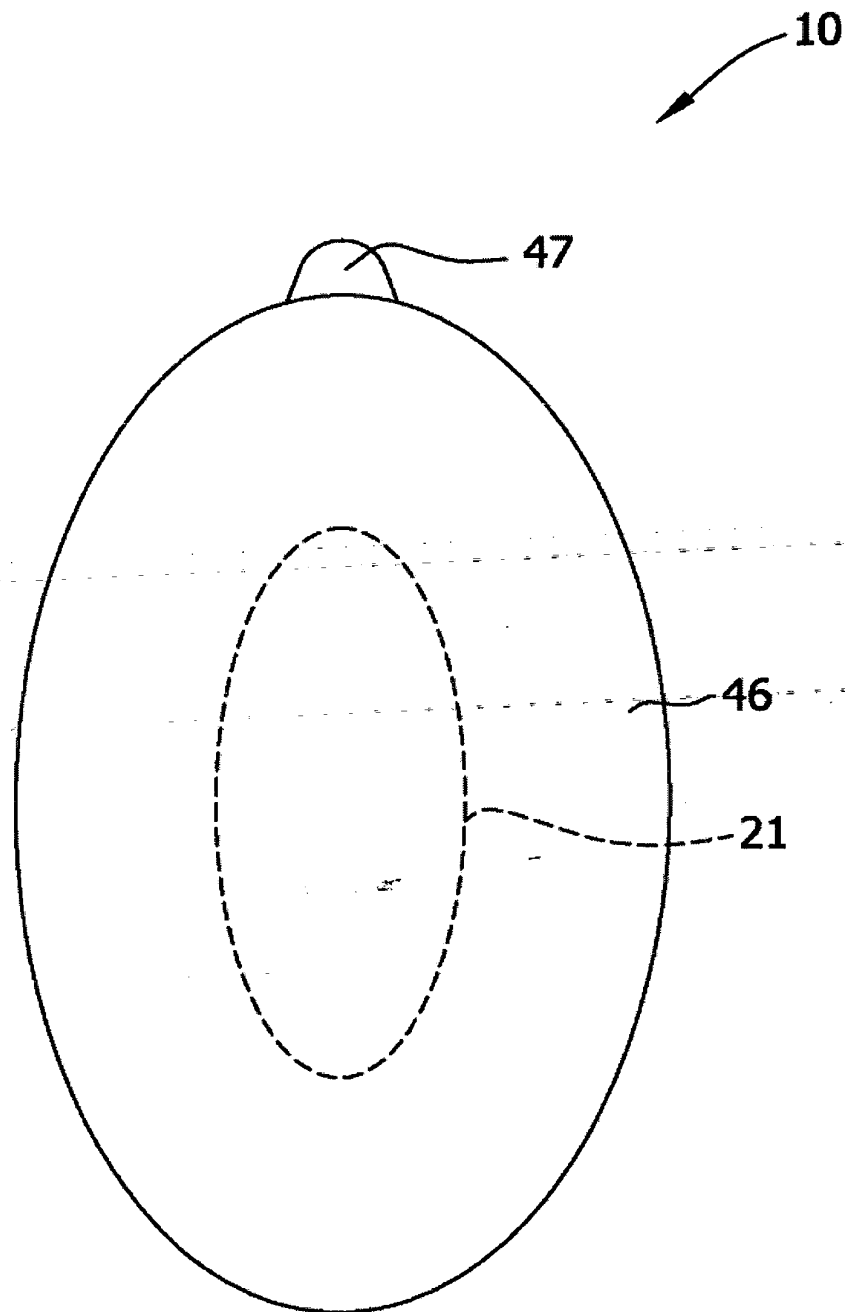


FIG. 40

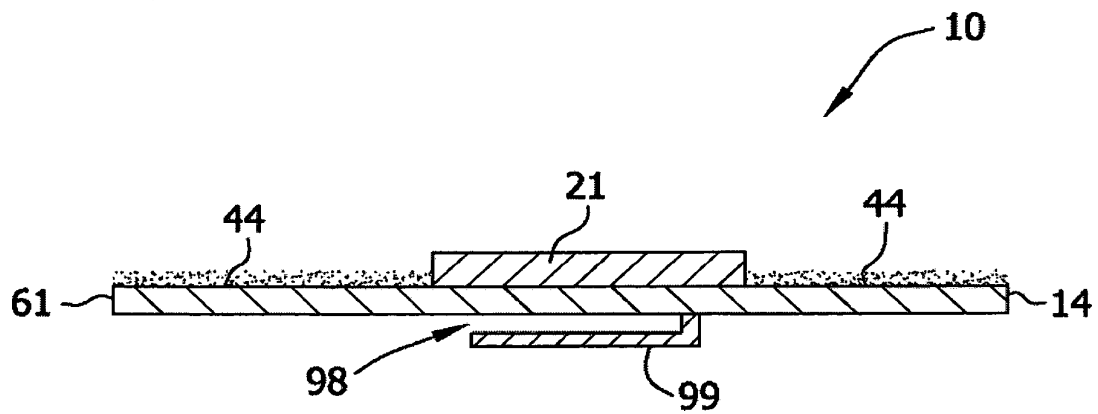


FIG. 41

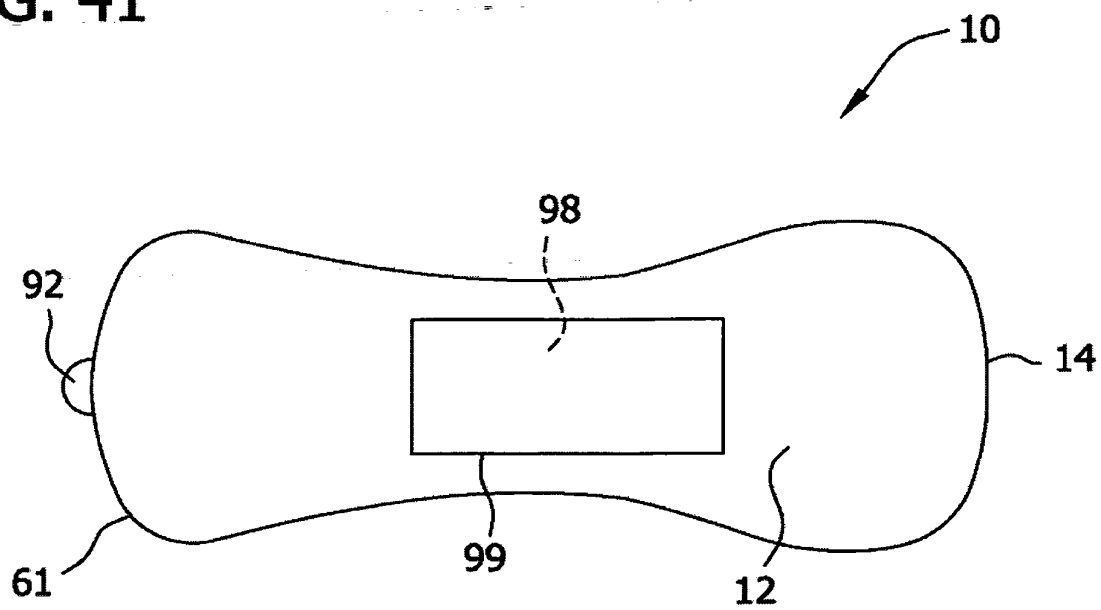


FIG. 42

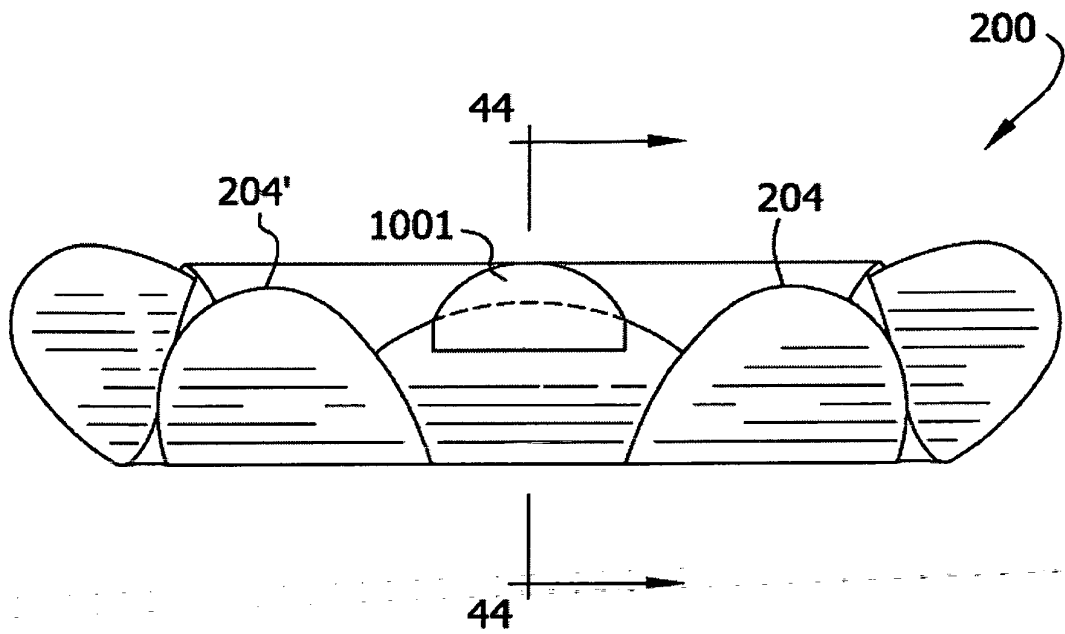


FIG. 43

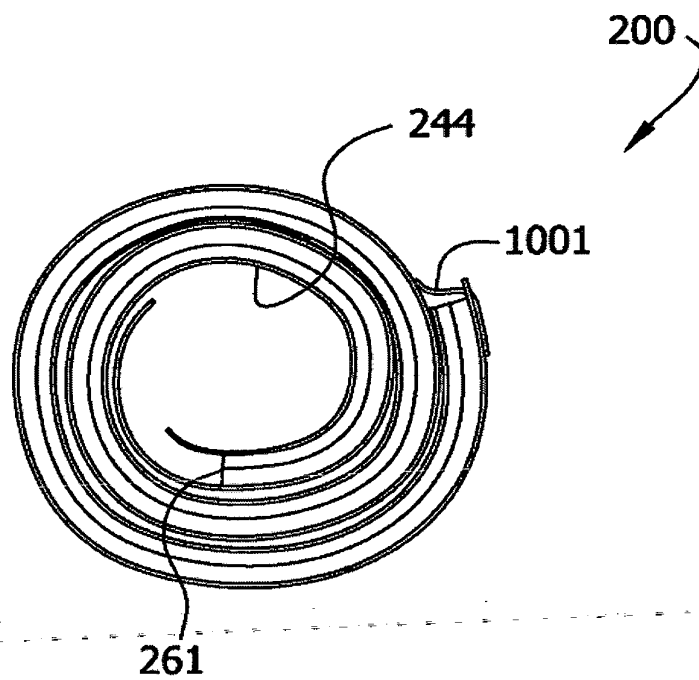


FIG. 44

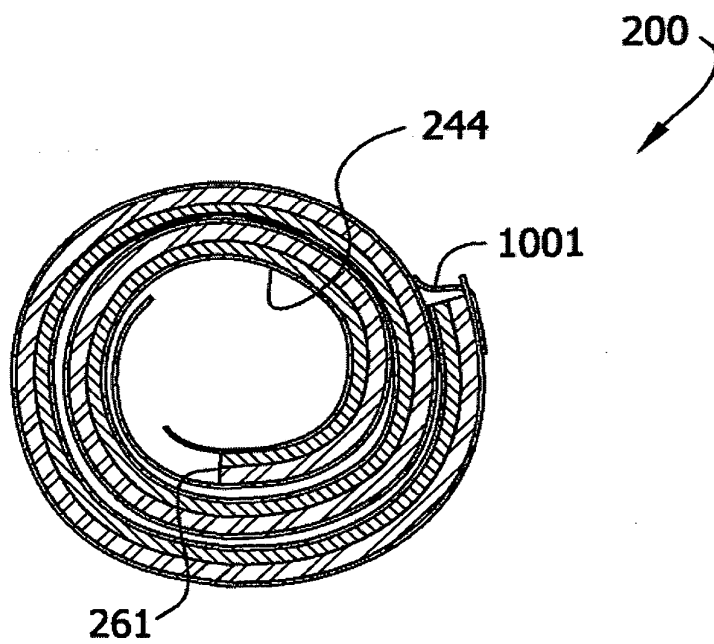


FIG. 45

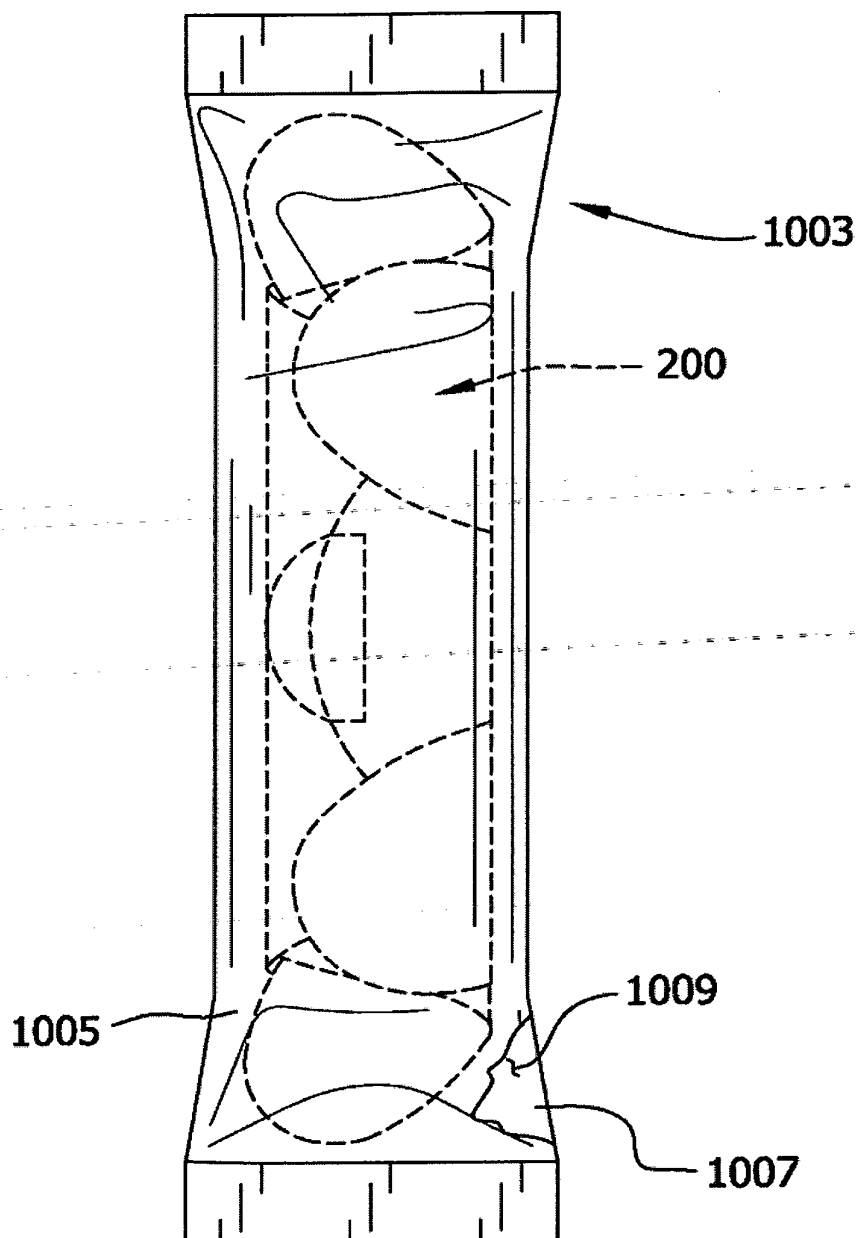


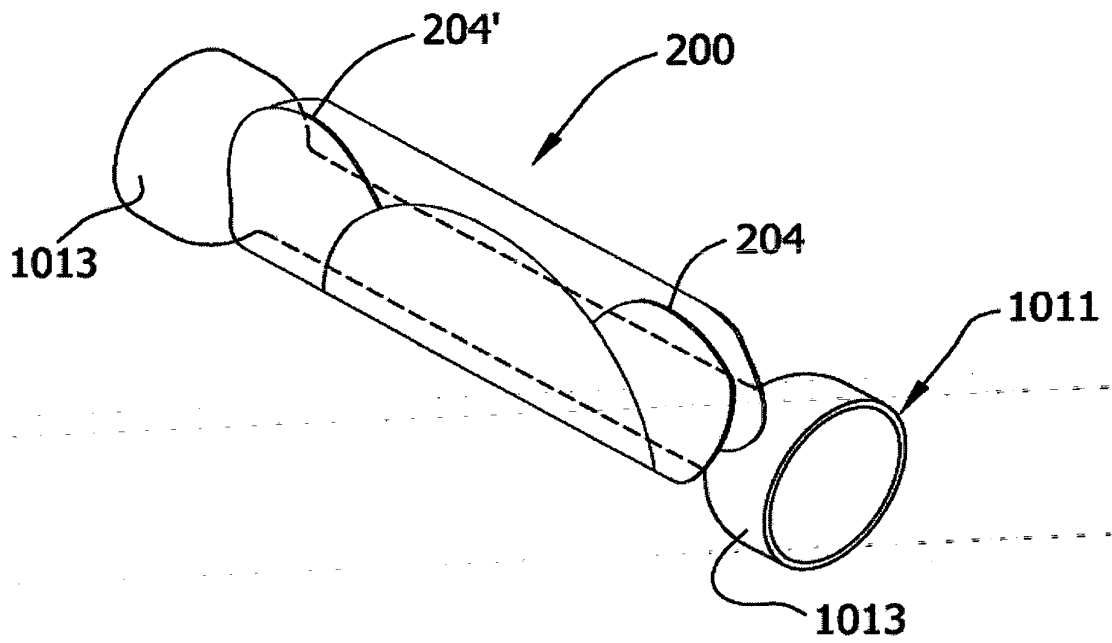
FIG. 47

FIG. 48

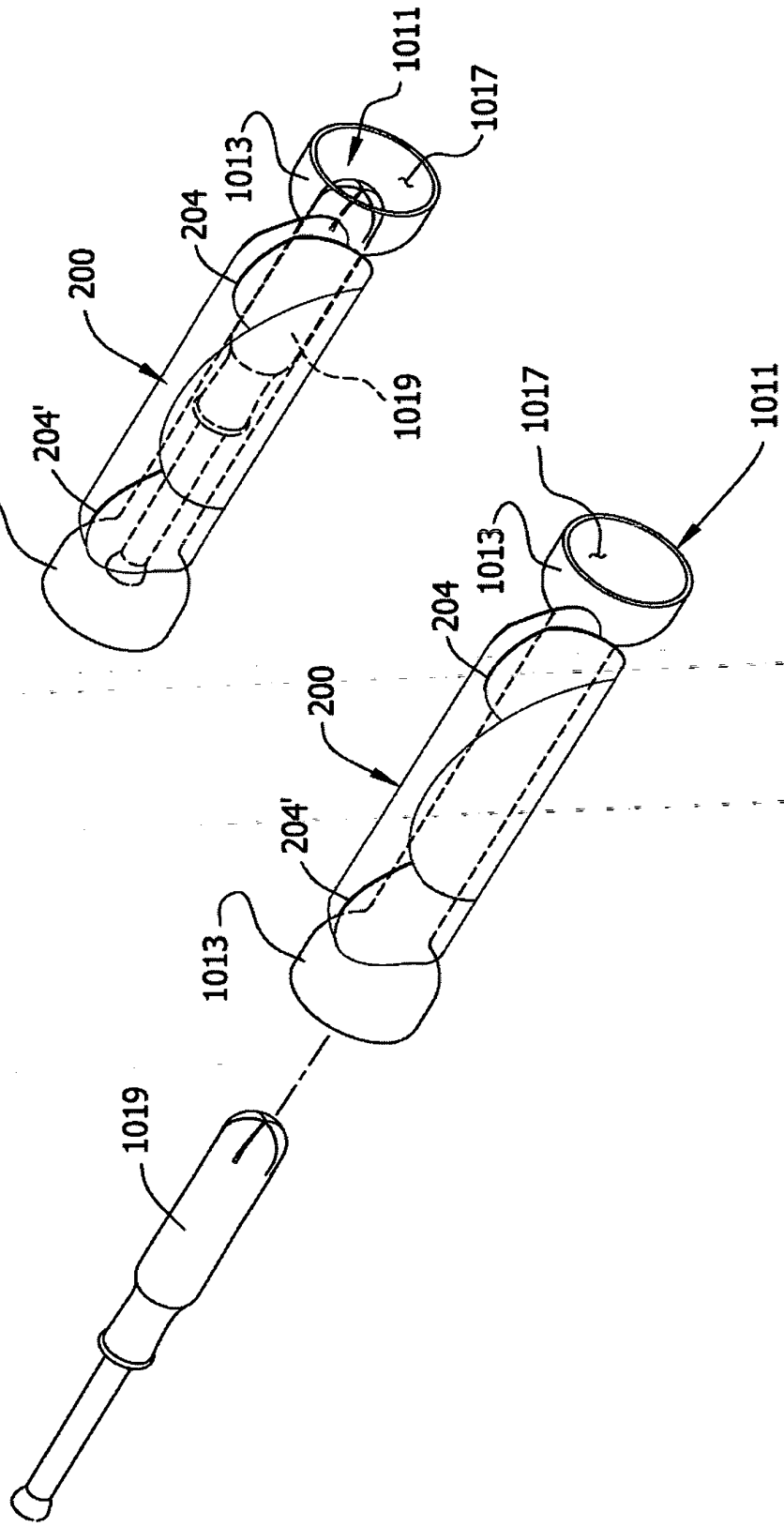


FIG. 49

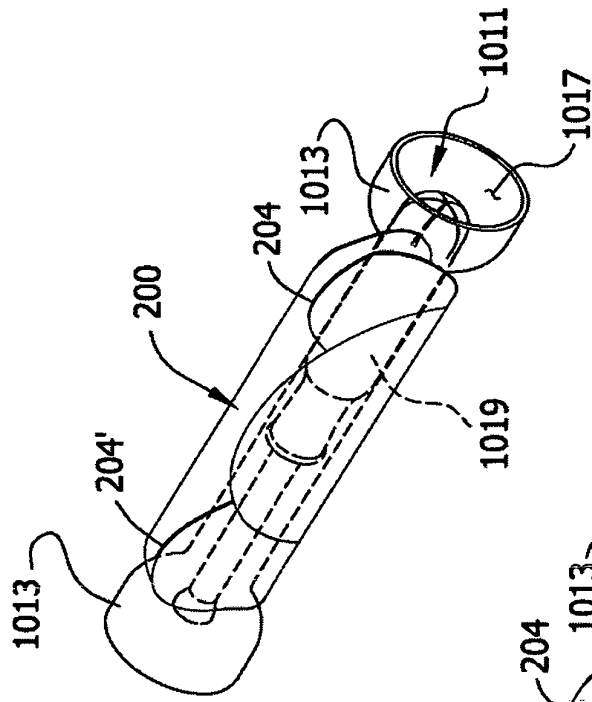


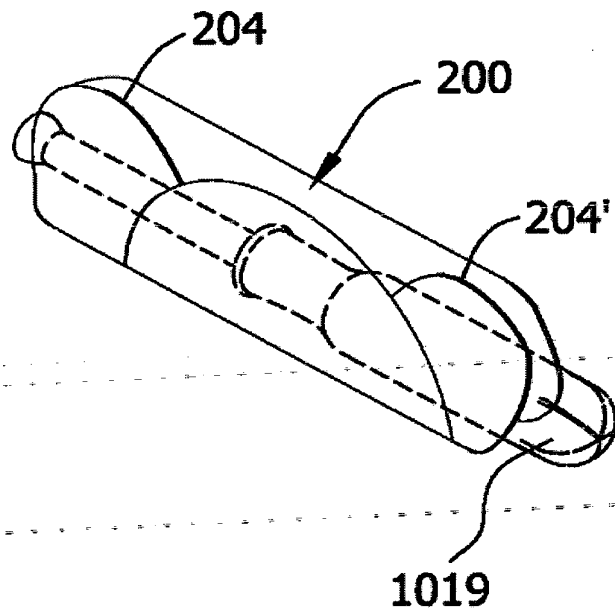
FIG. 50

FIG. 51

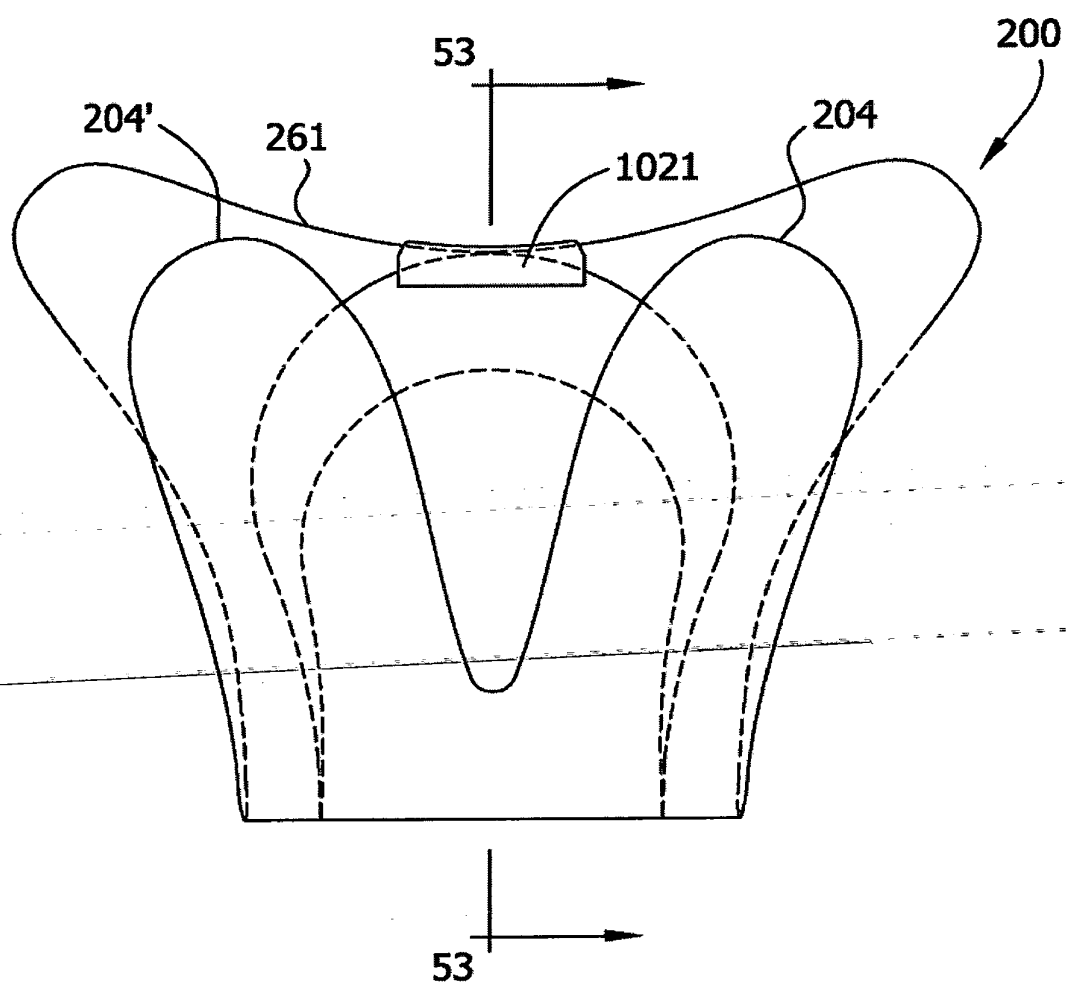


FIG. 52

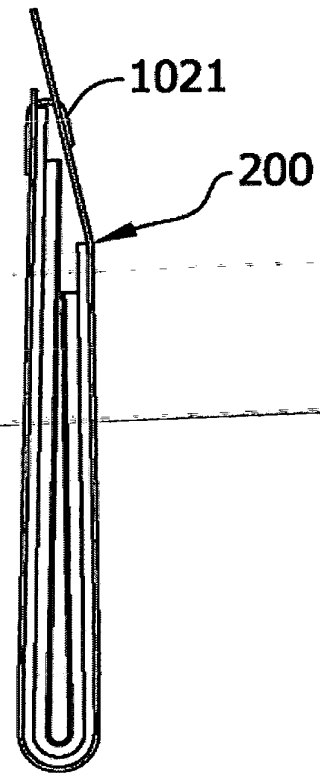


FIG. 53

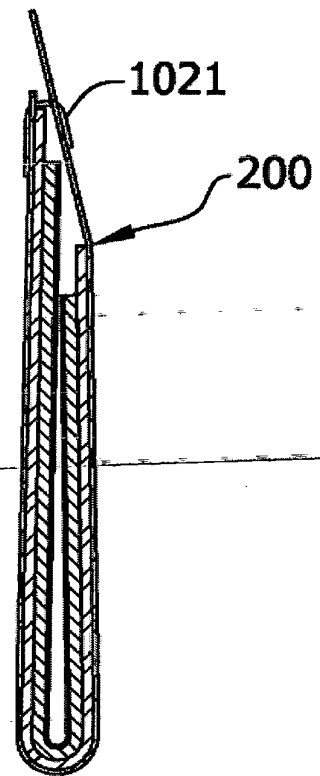


FIG. 54

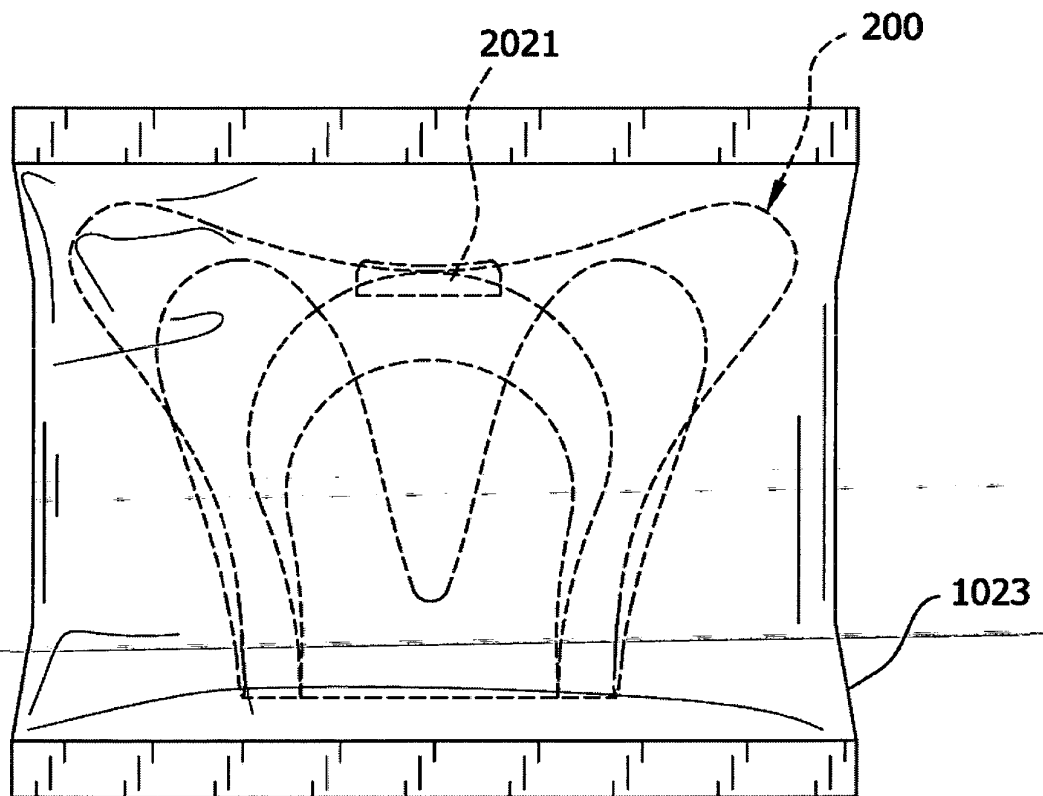


FIG. 55

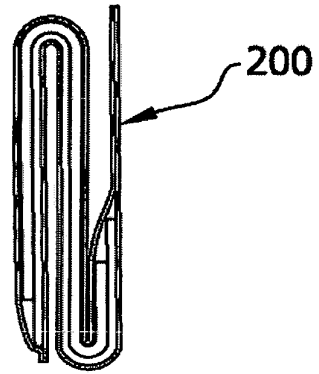


FIG. 56

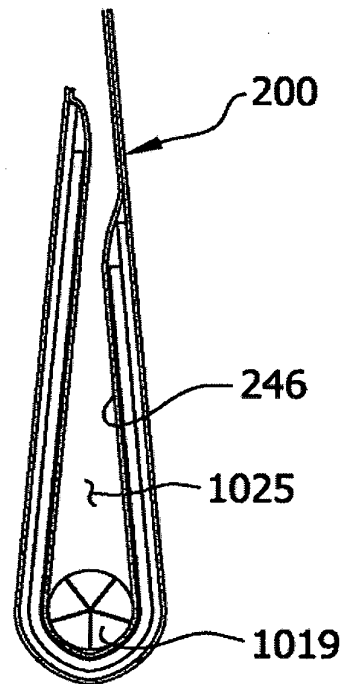


FIG. 57

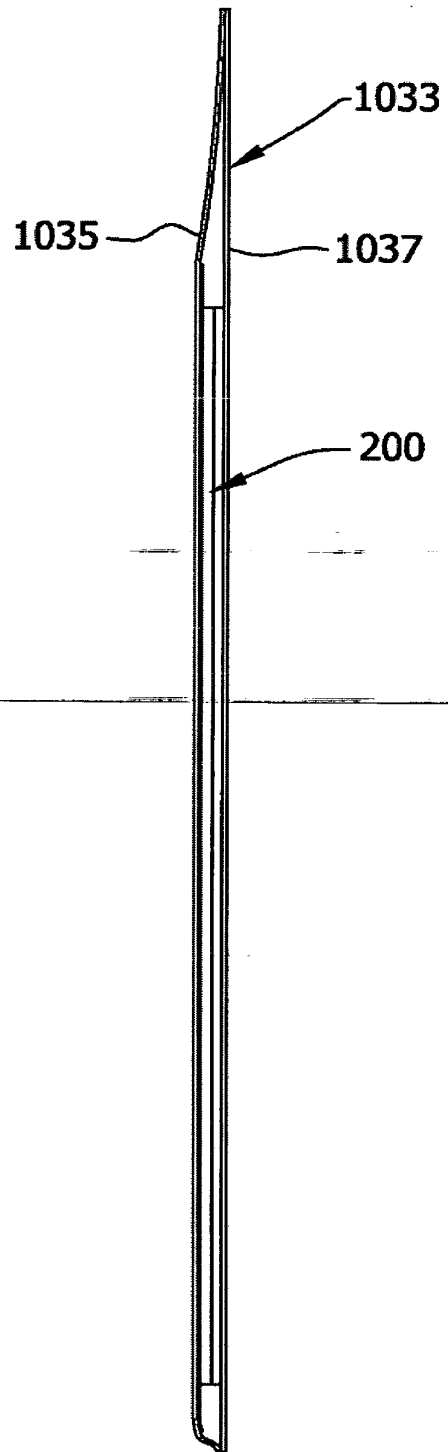
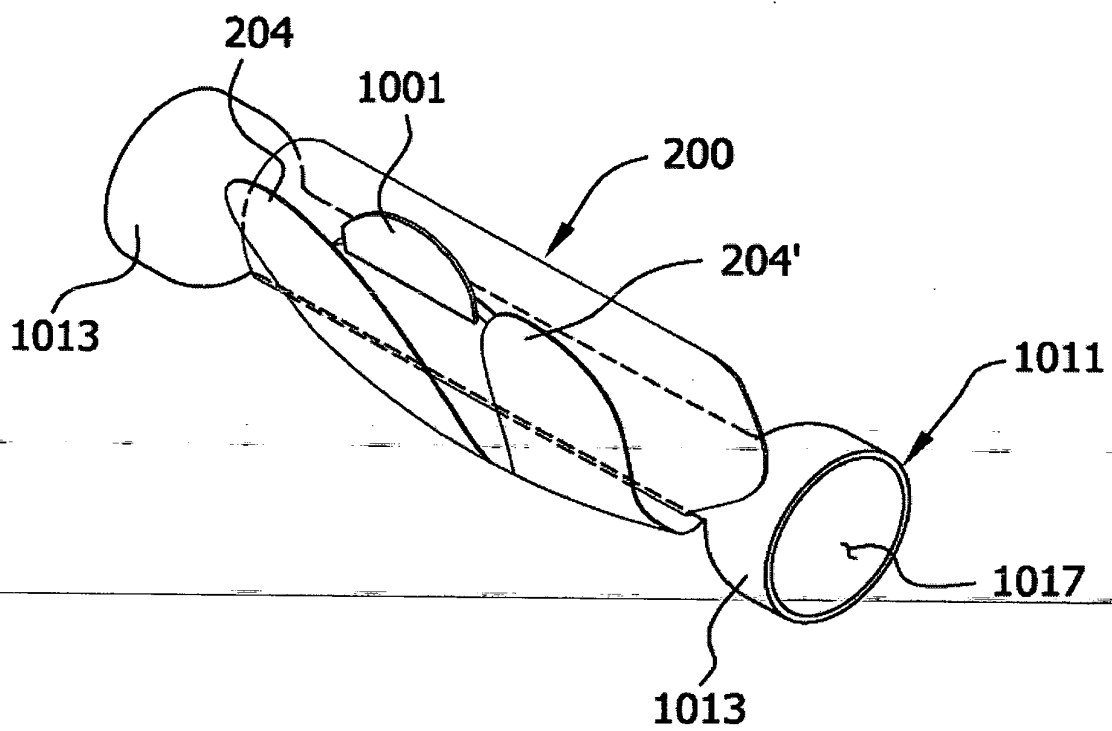


FIG. 58



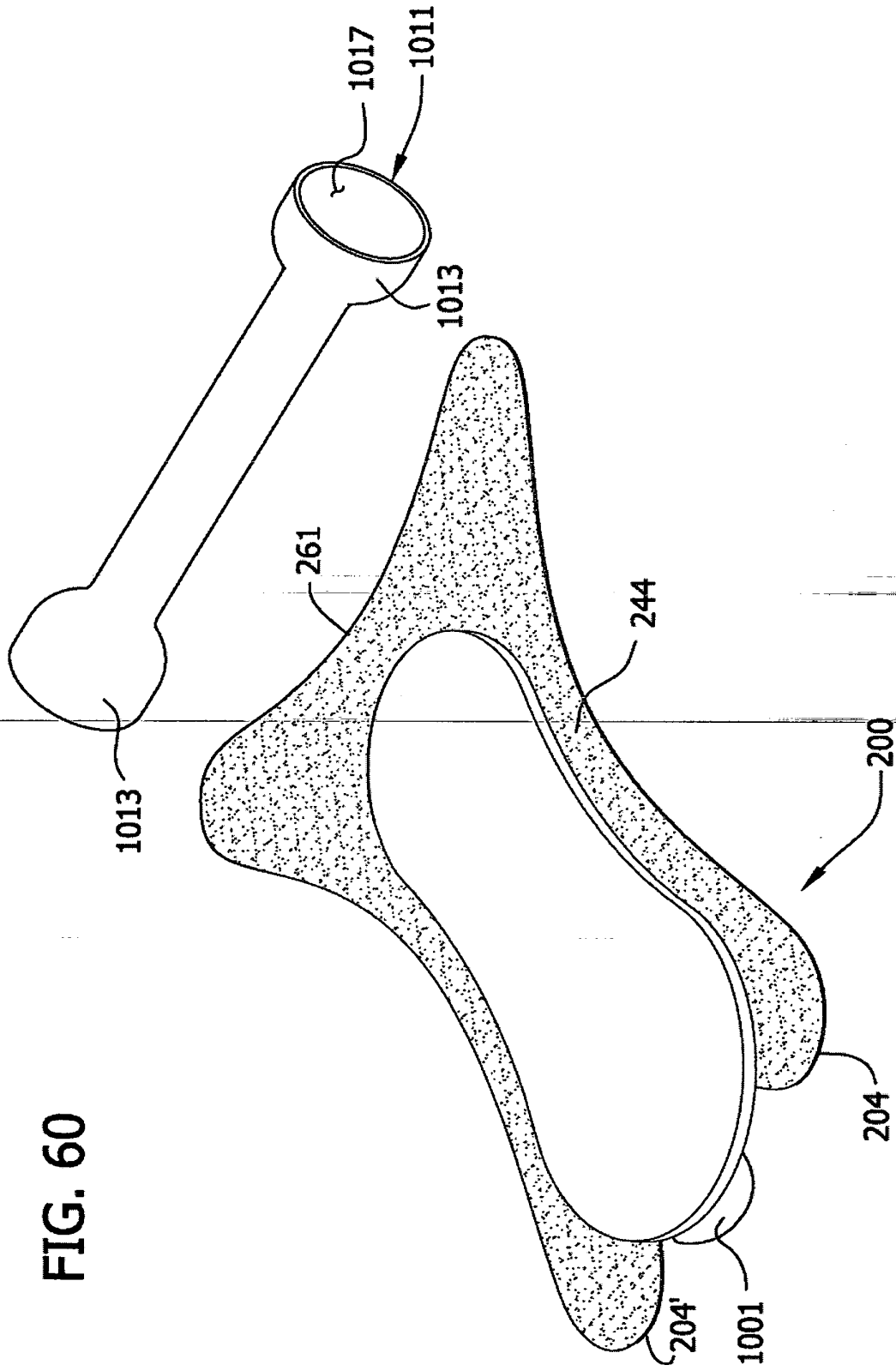


FIG. 61

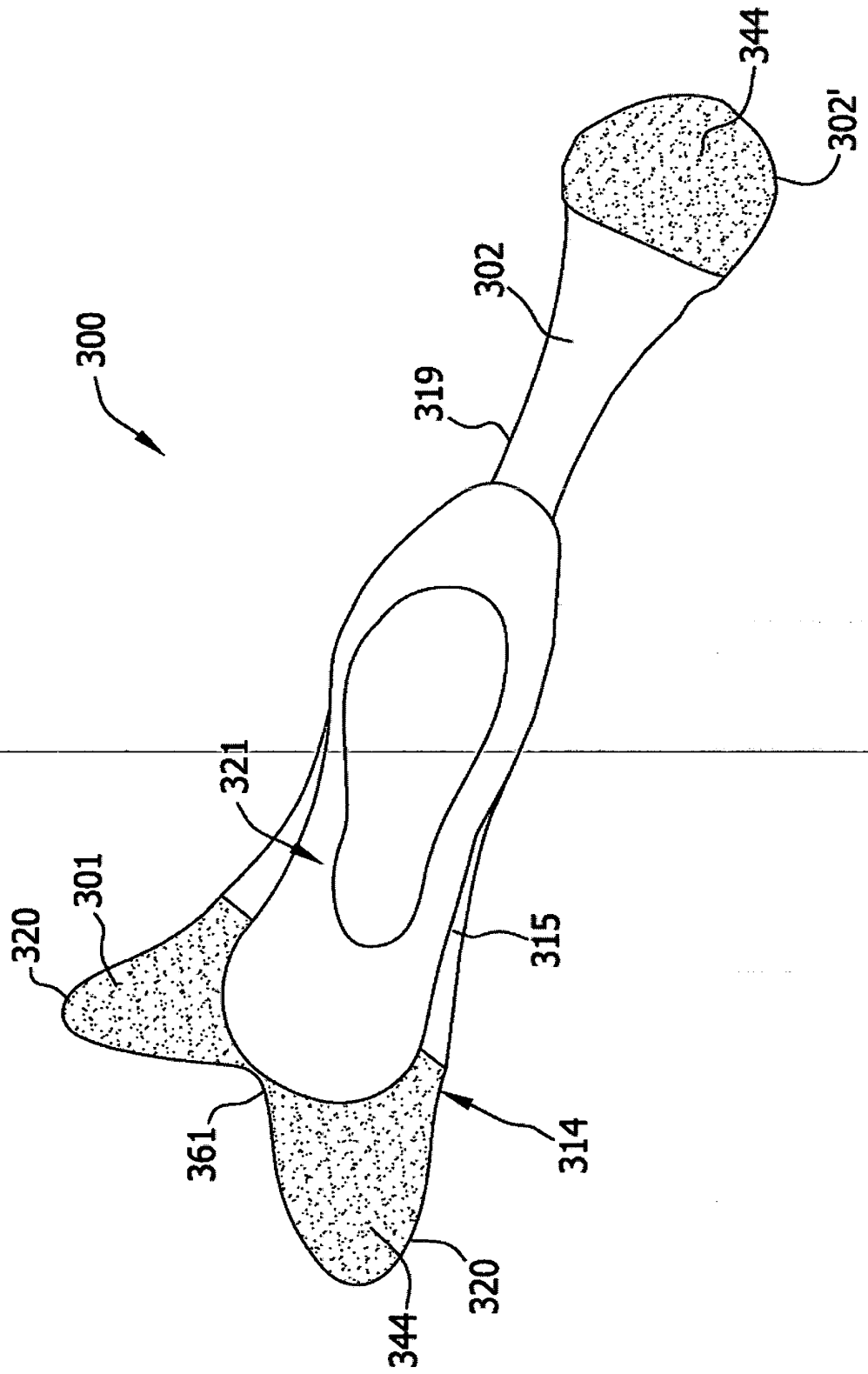


FIG. 62

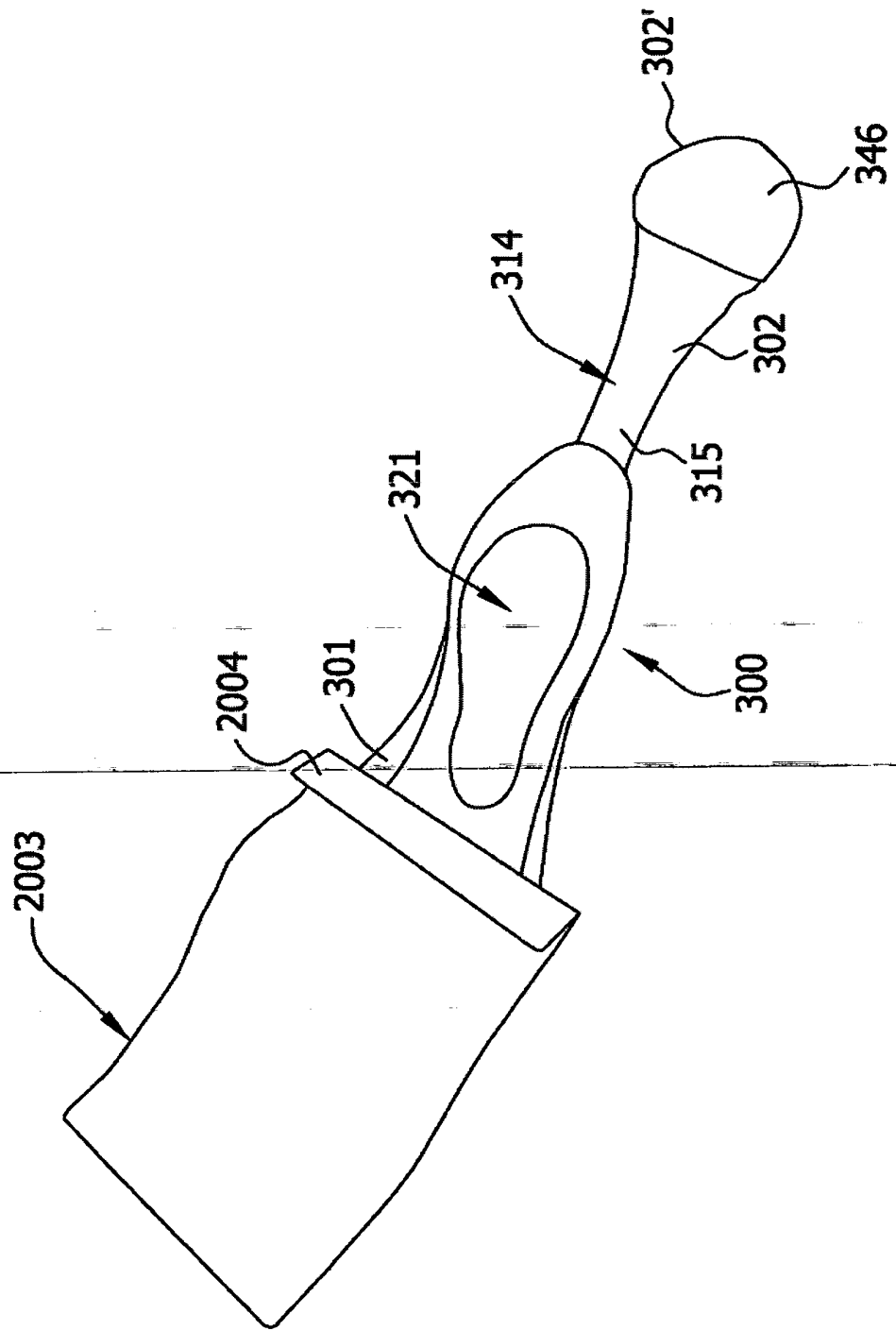


FIG. 63

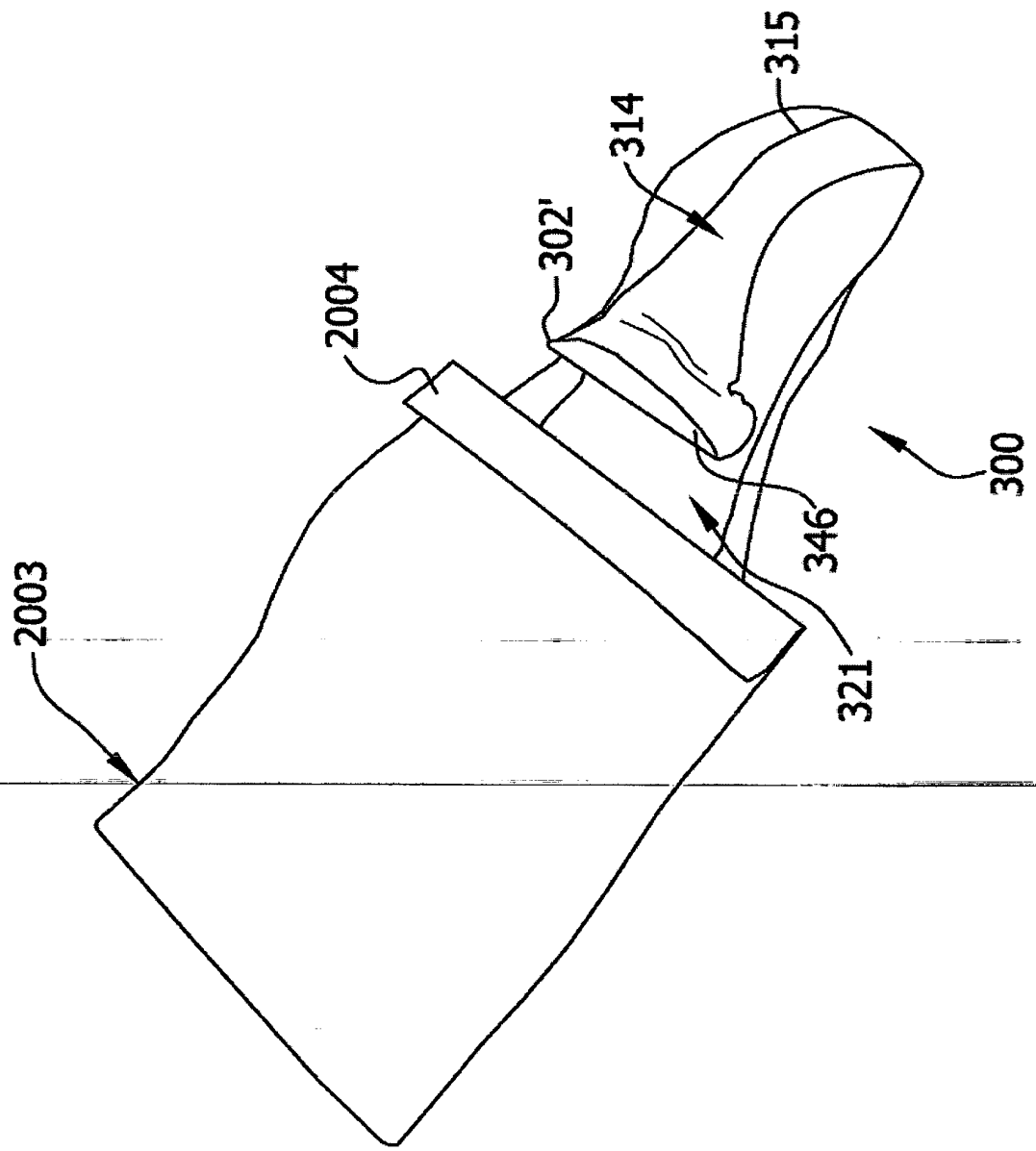


FIG. 64

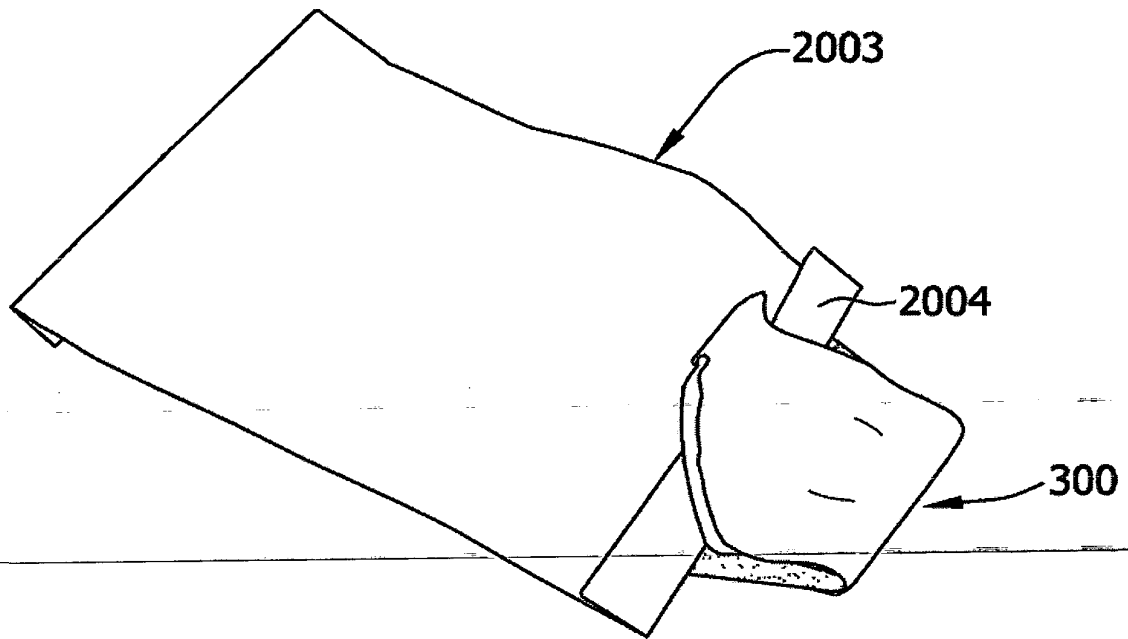


FIG. 65

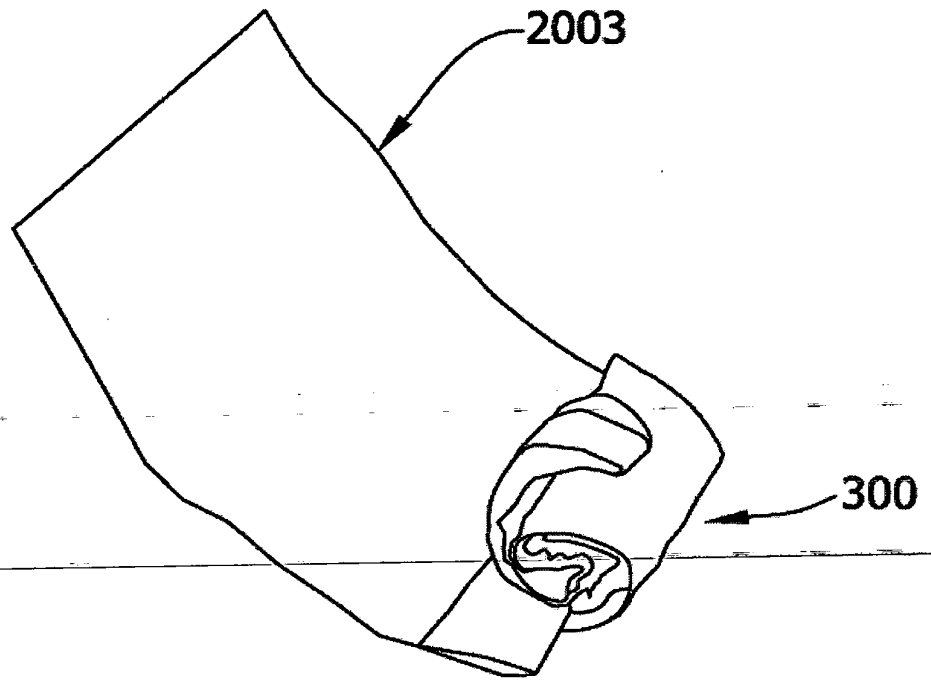


FIG. 66

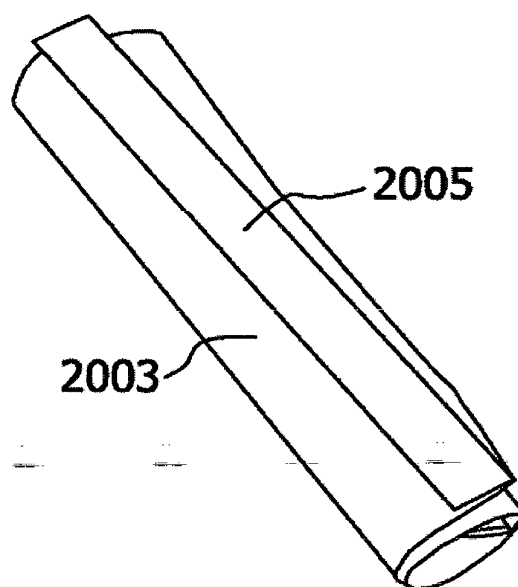


FIG. 67

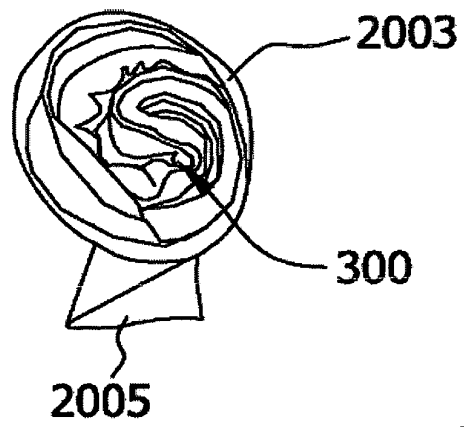


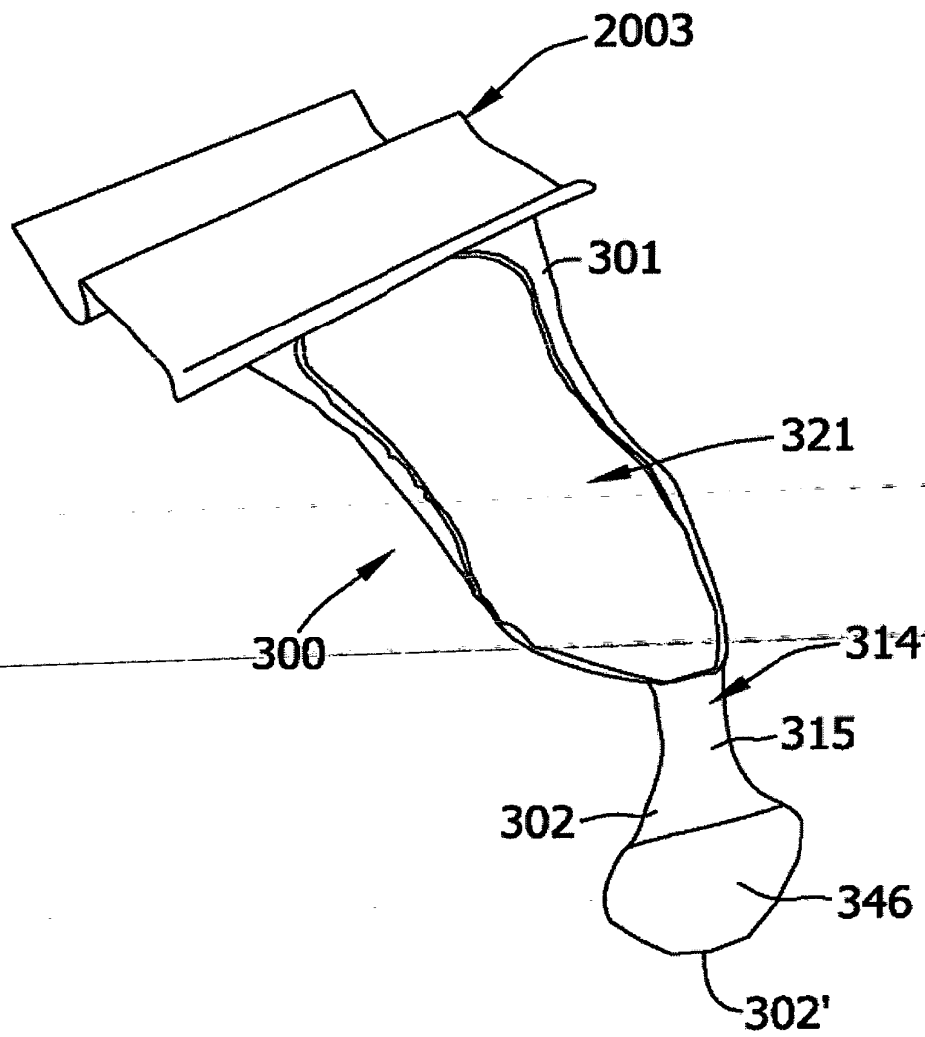
FIG. 68

FIG. 69

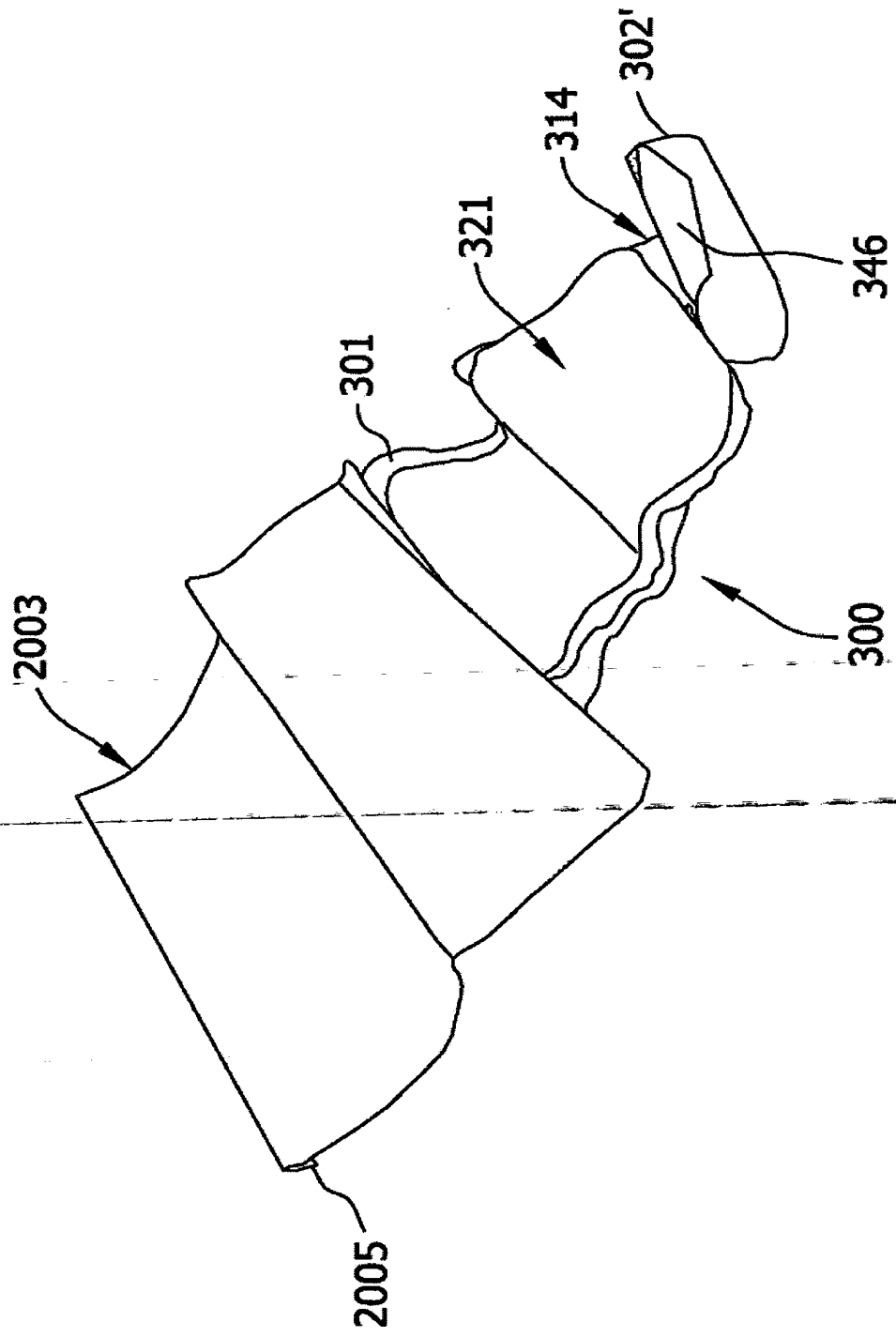


FIG. 70

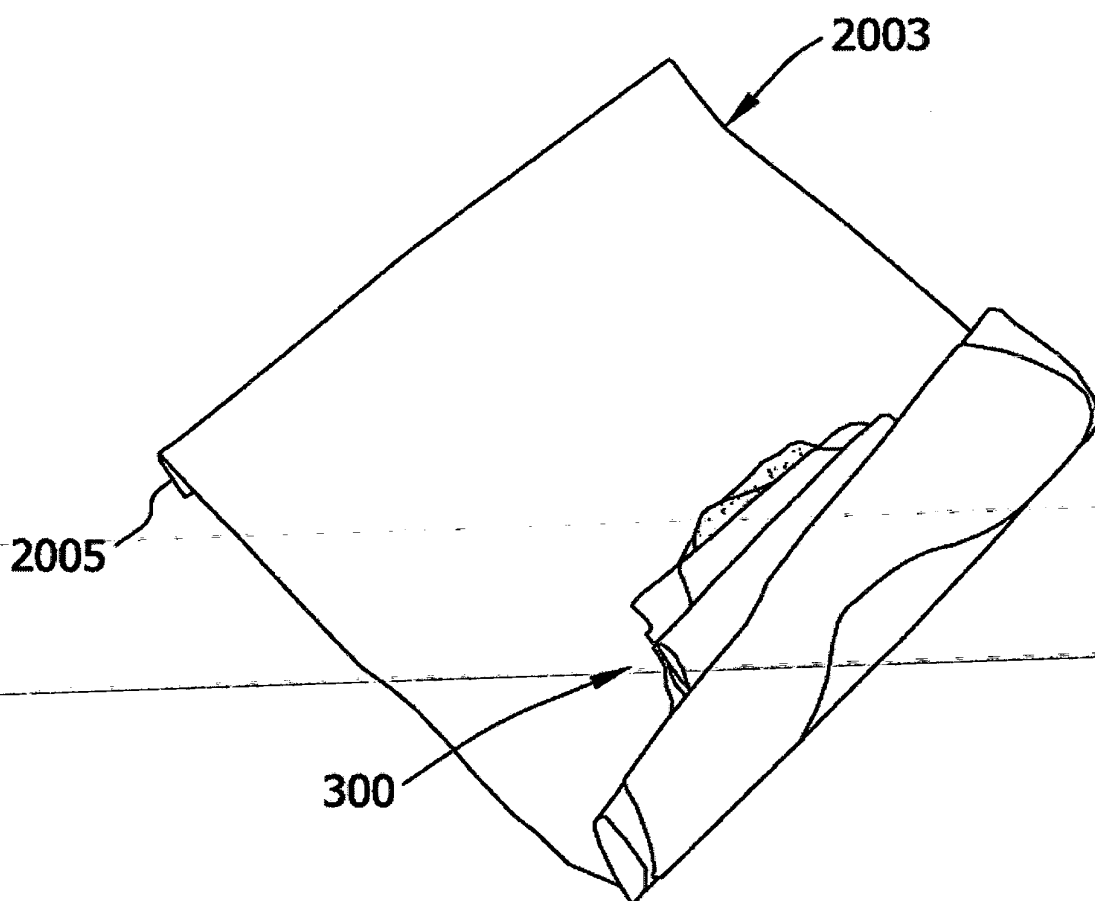


FIG. 71

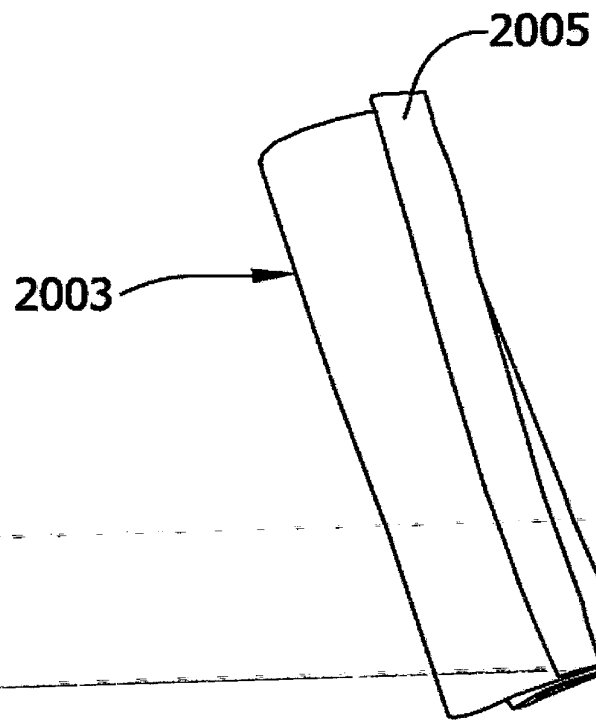


FIG. 72

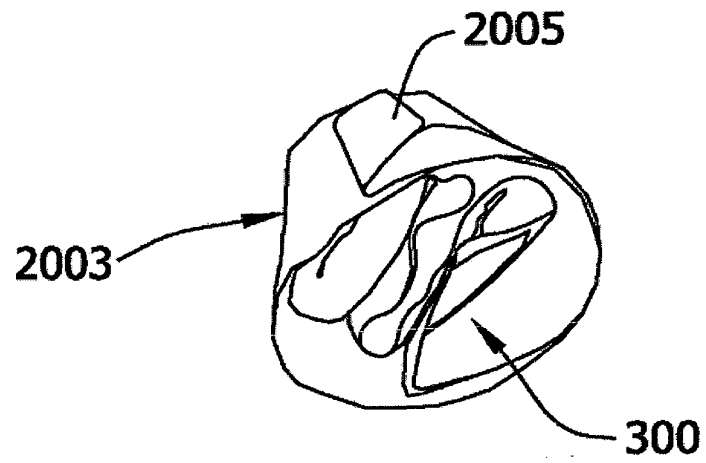


FIG. 73

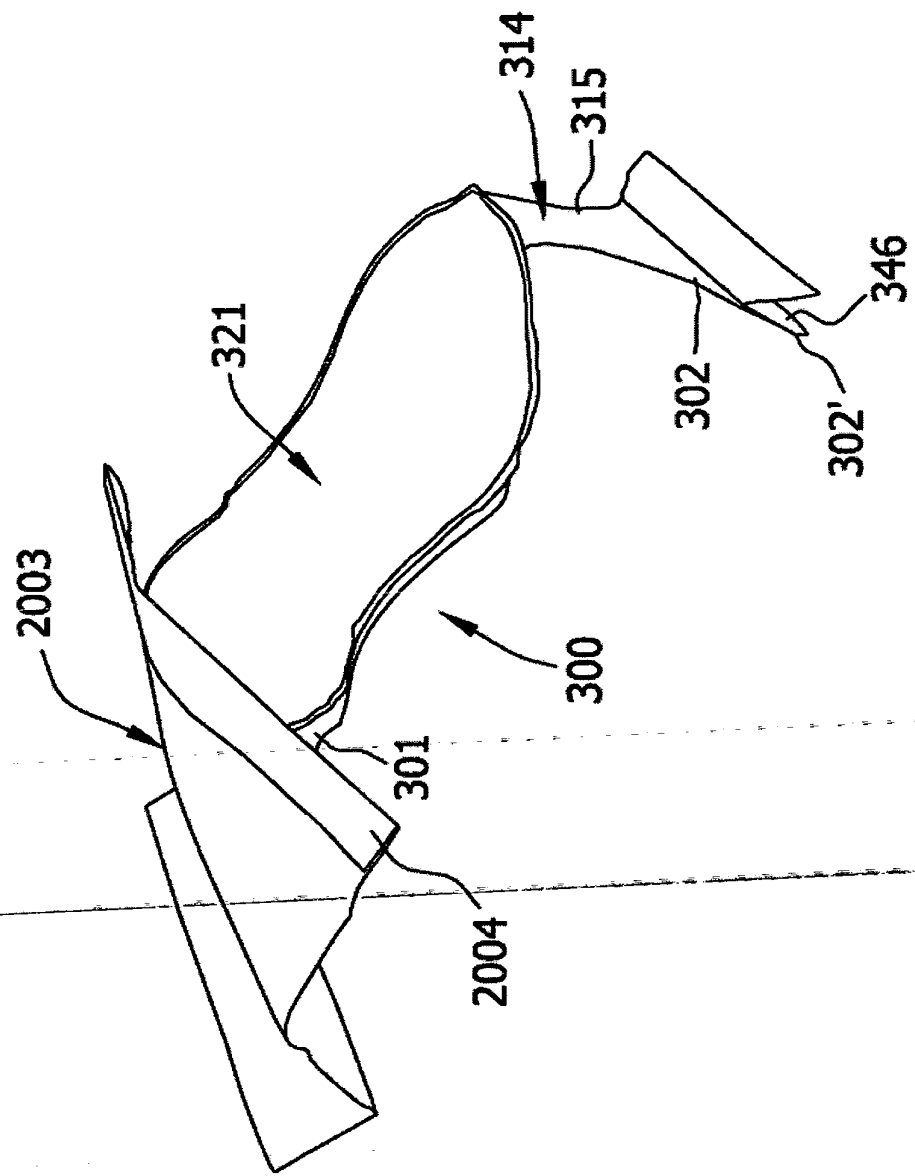


FIG. 74

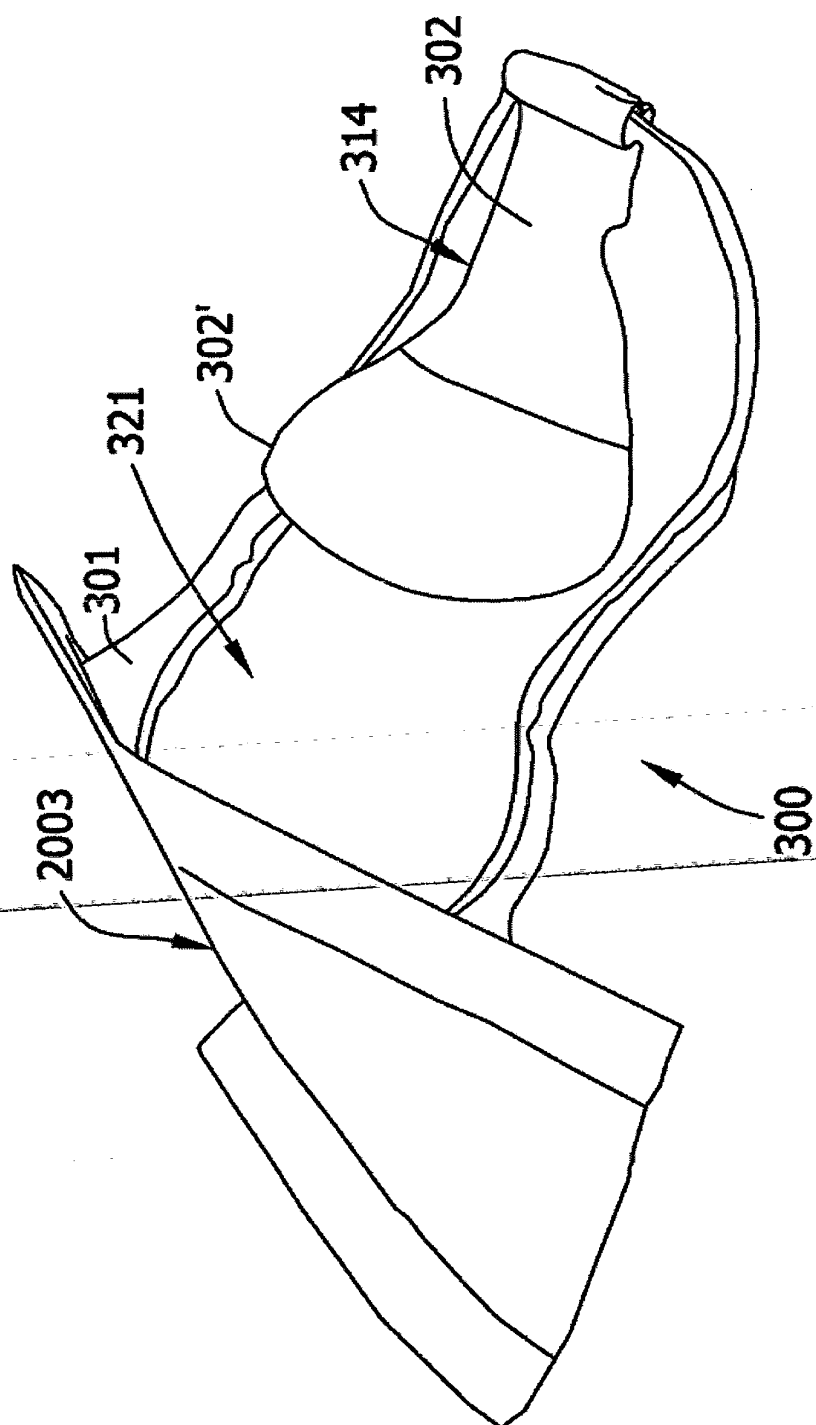


FIG. 75

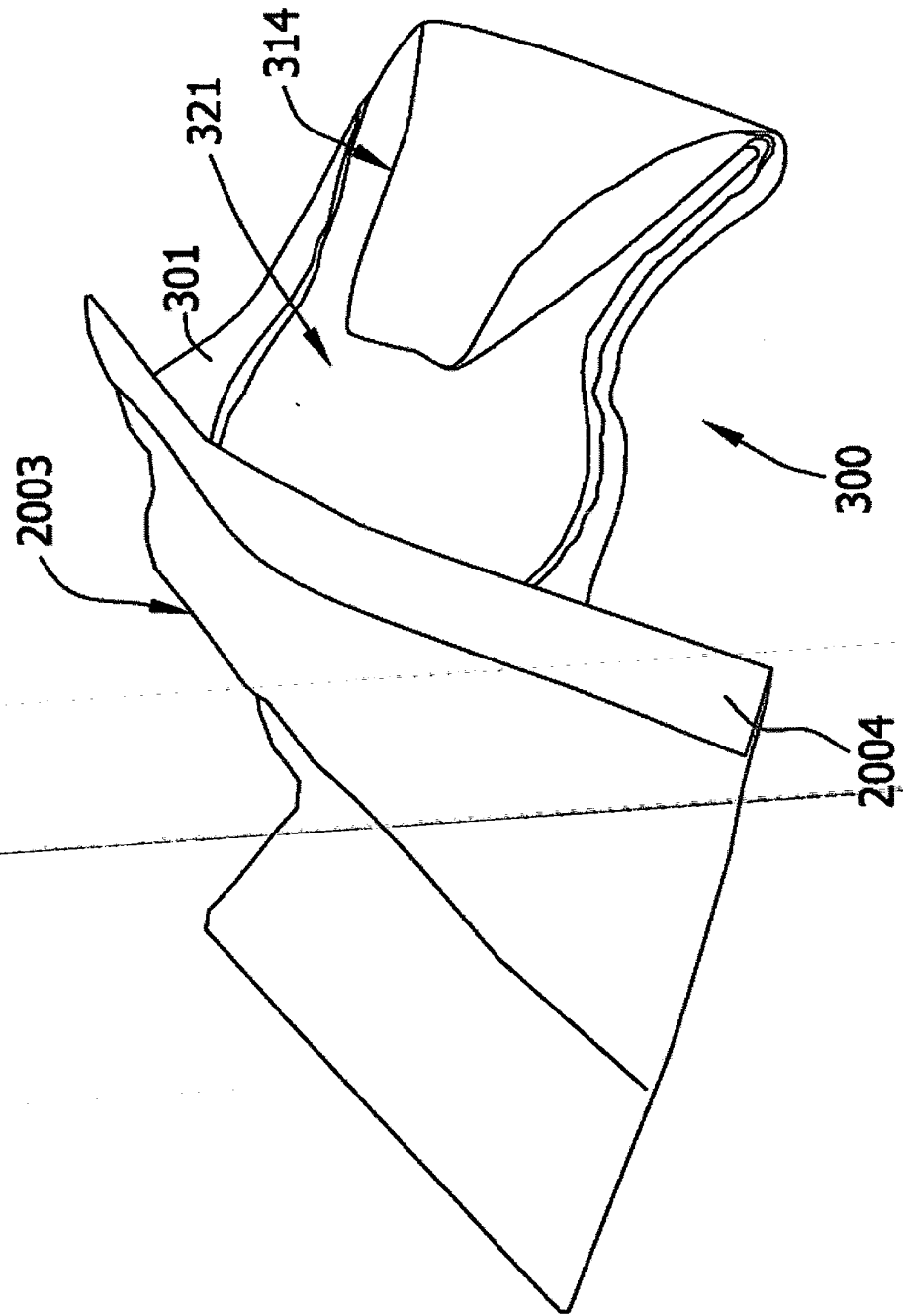


FIG. 76

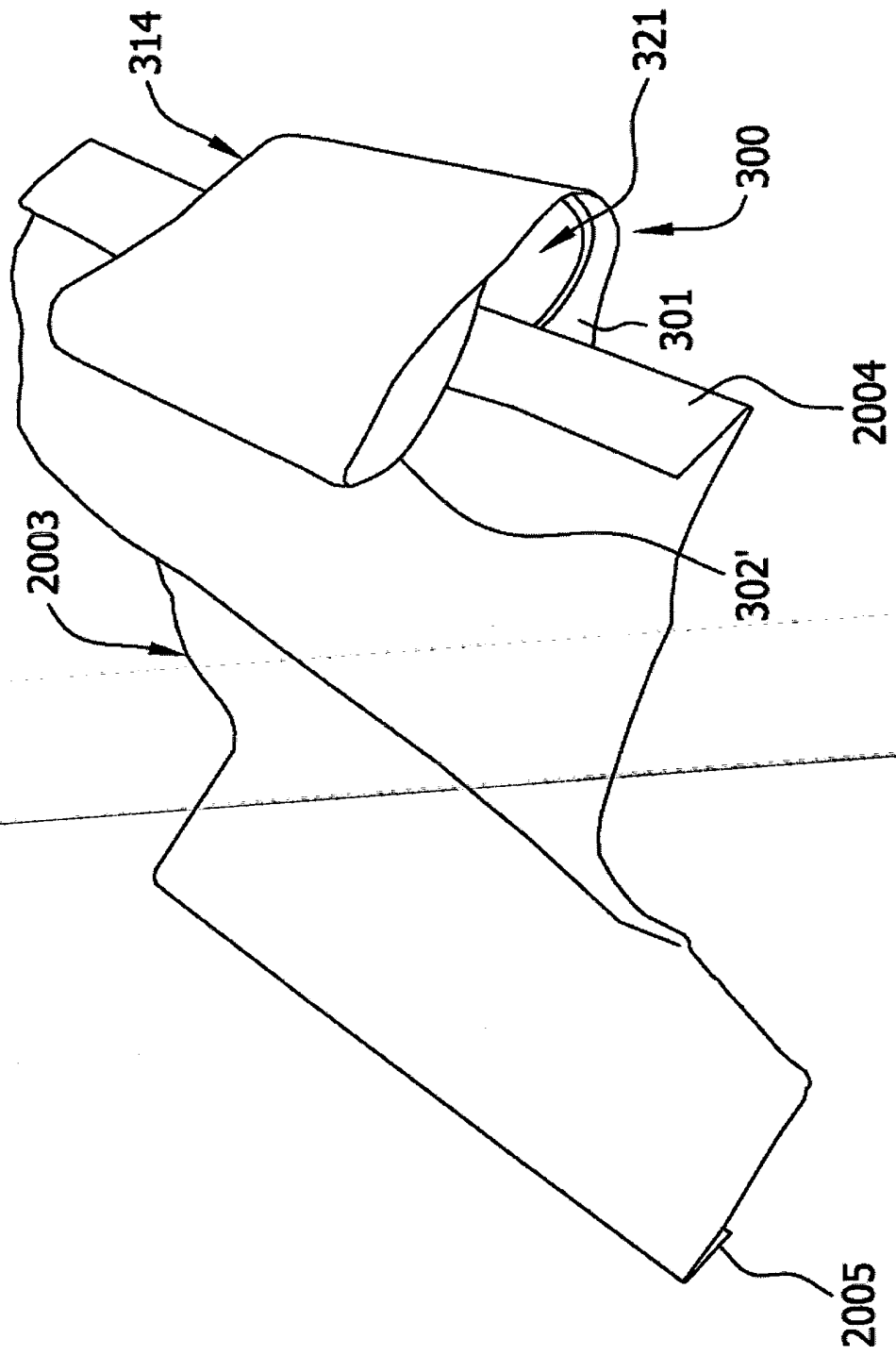


FIG. 77

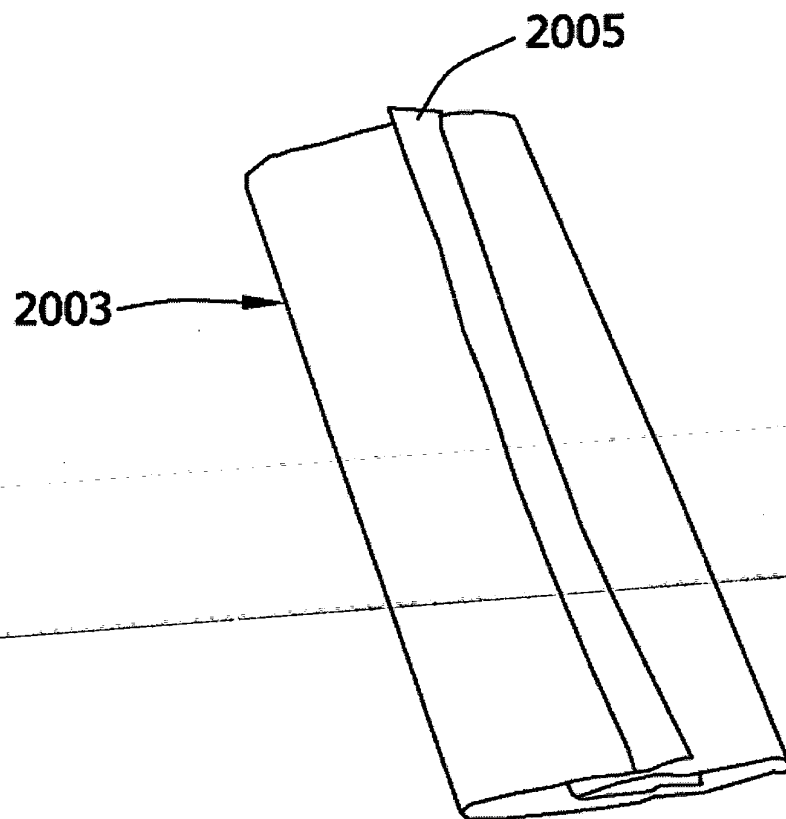


FIG. 78

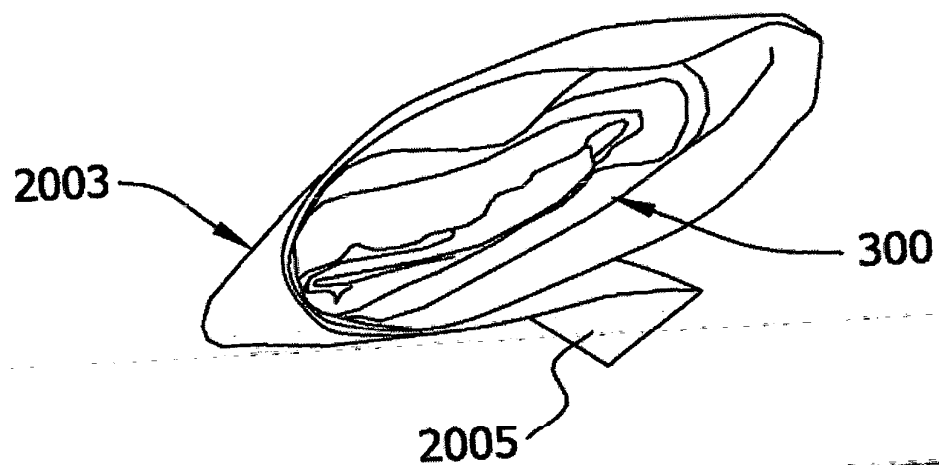


FIG. 79

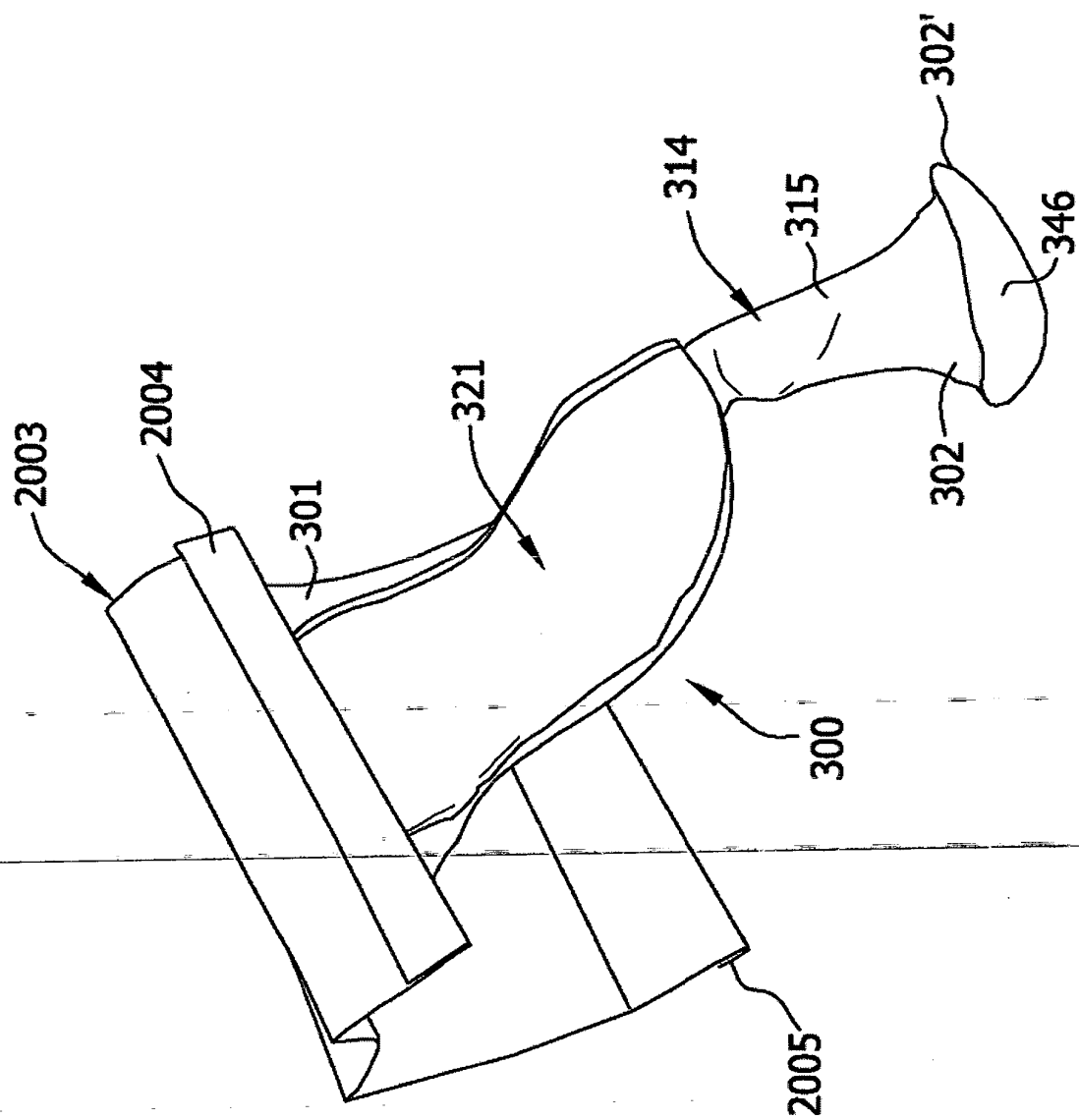


FIG. 80

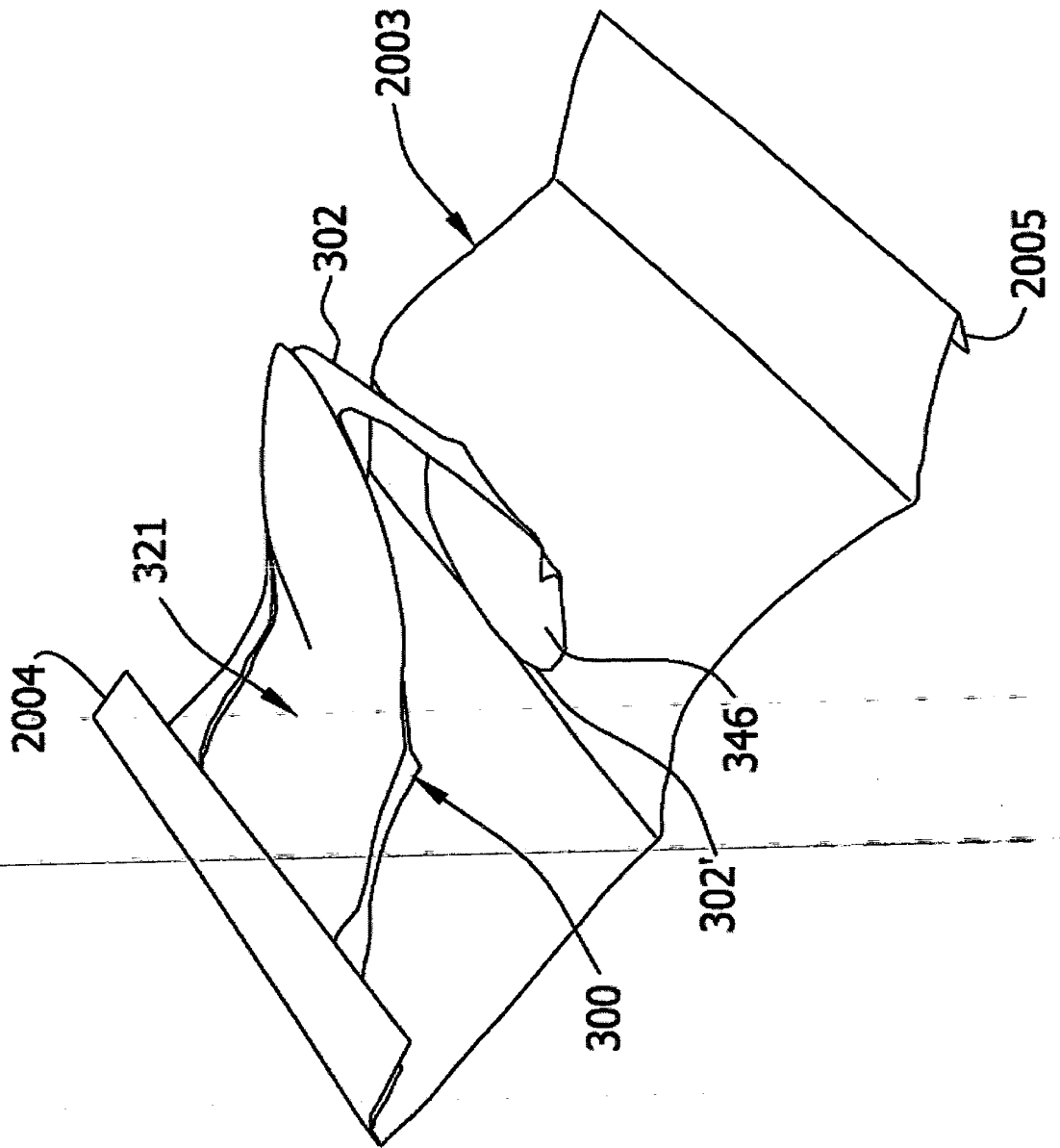


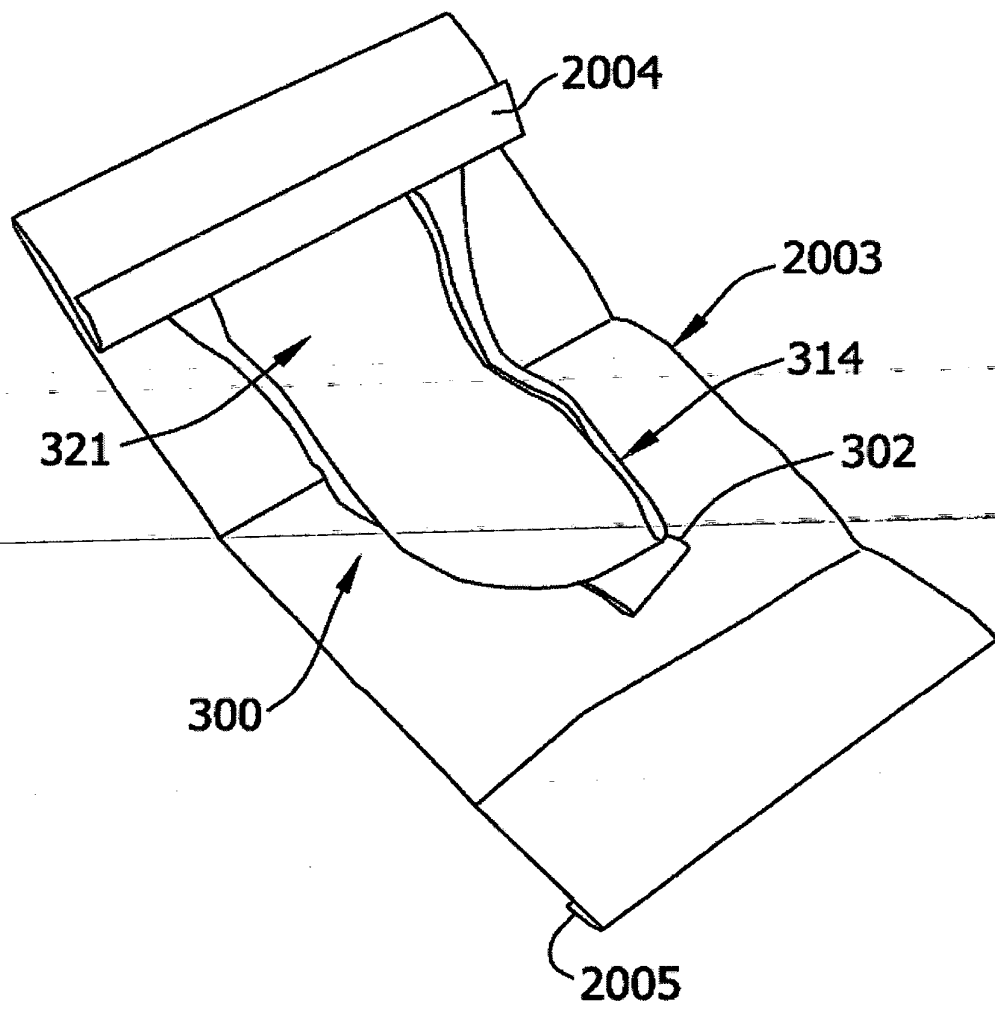
FIG. 81

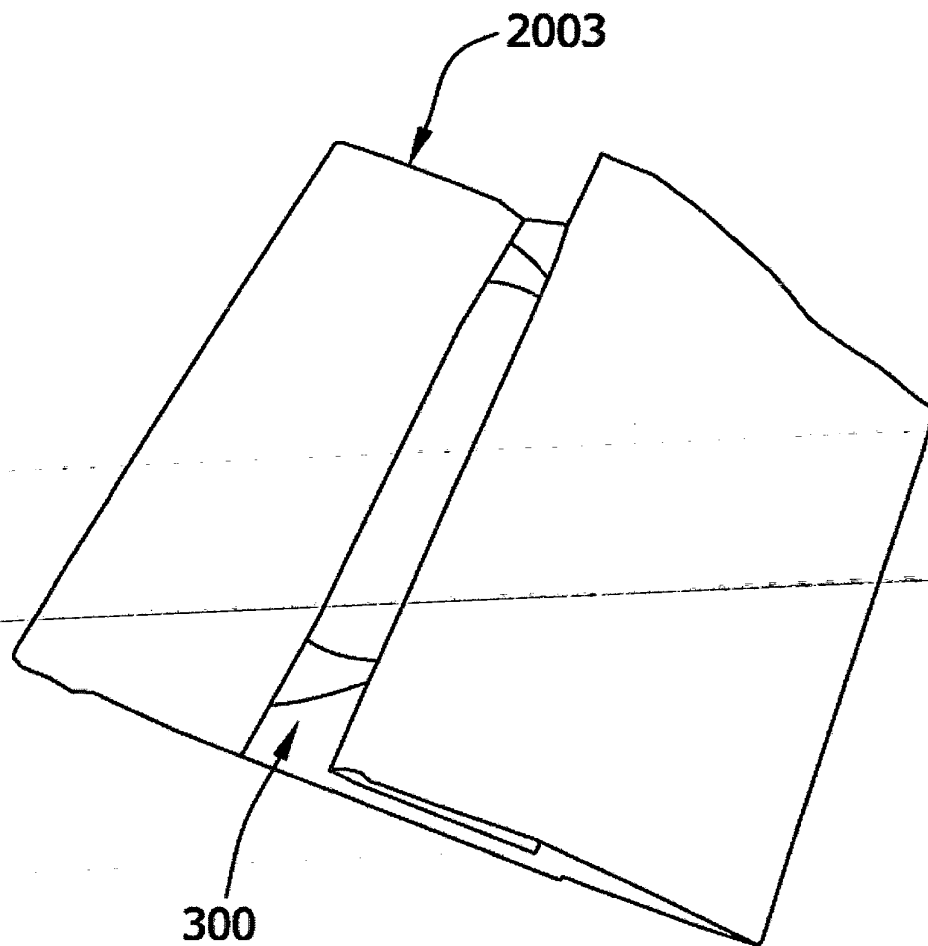
FIG. 82

FIG. 83

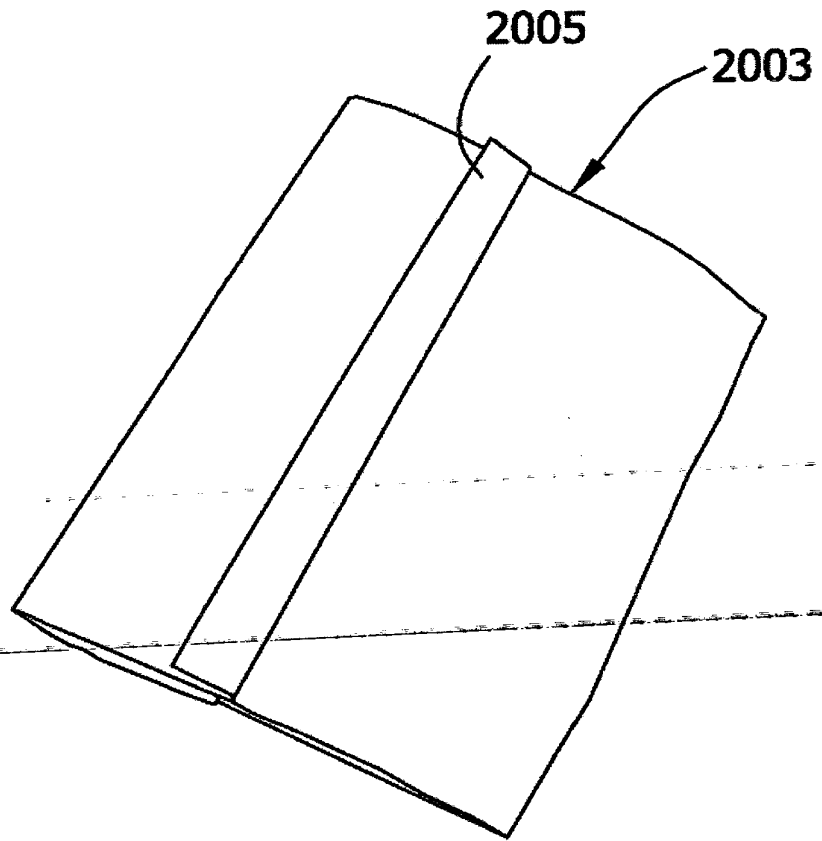


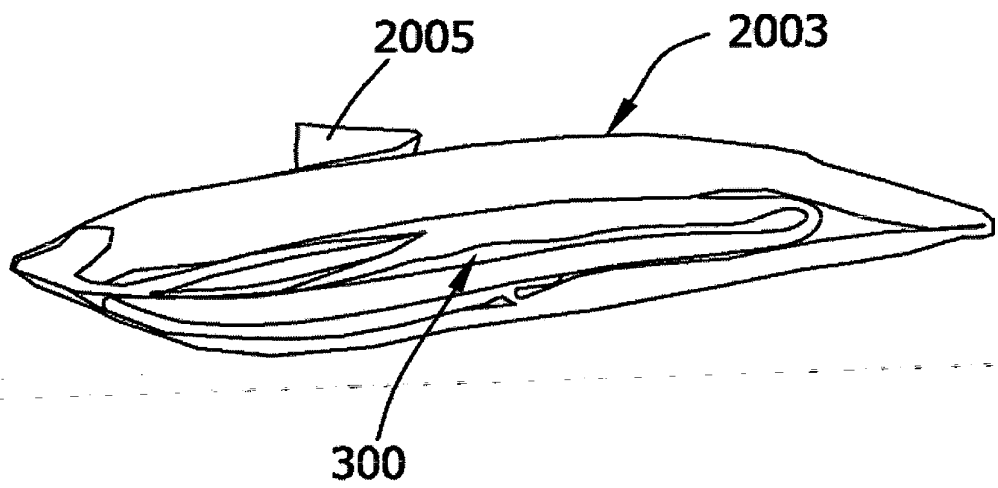
FIG. 84

FIG. 85

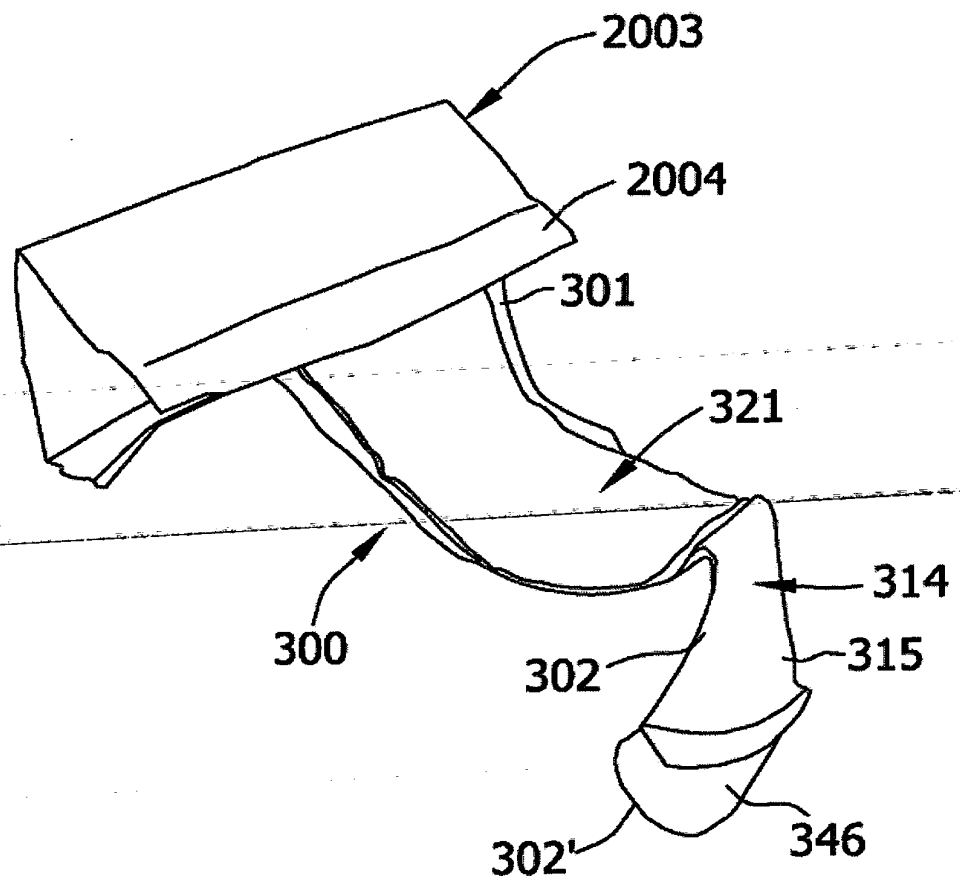


FIG. 86

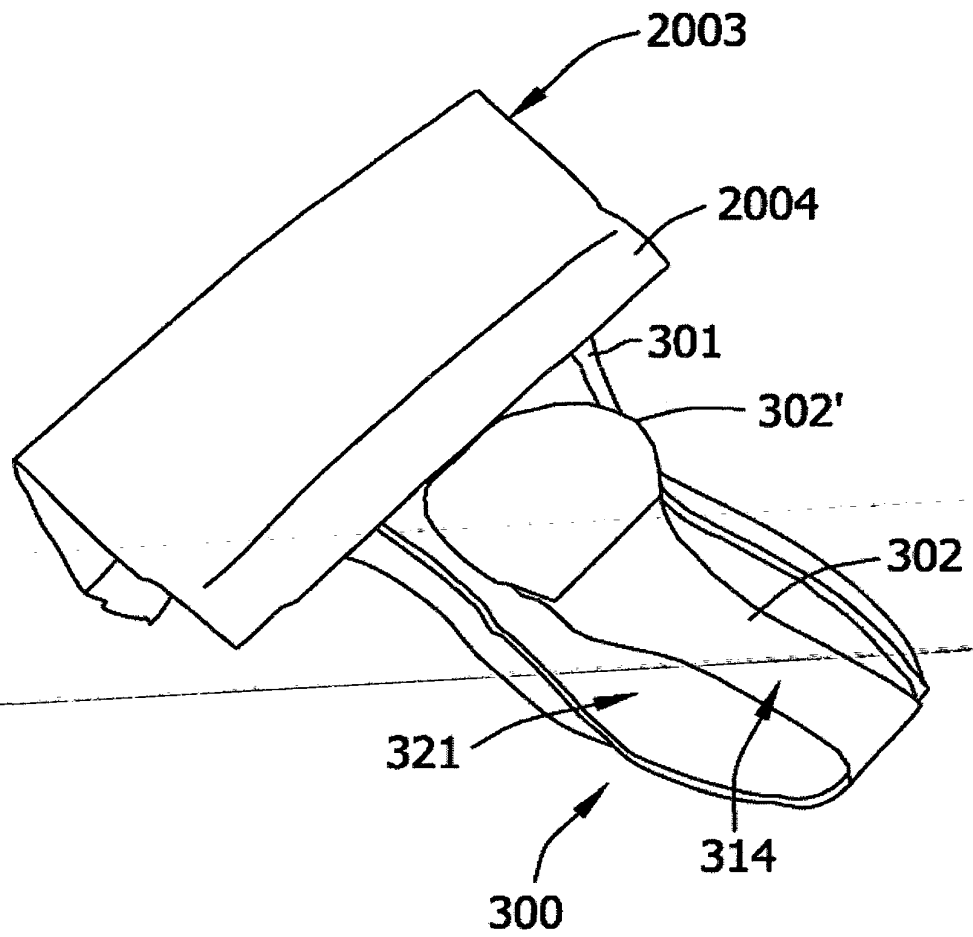


FIG. 87

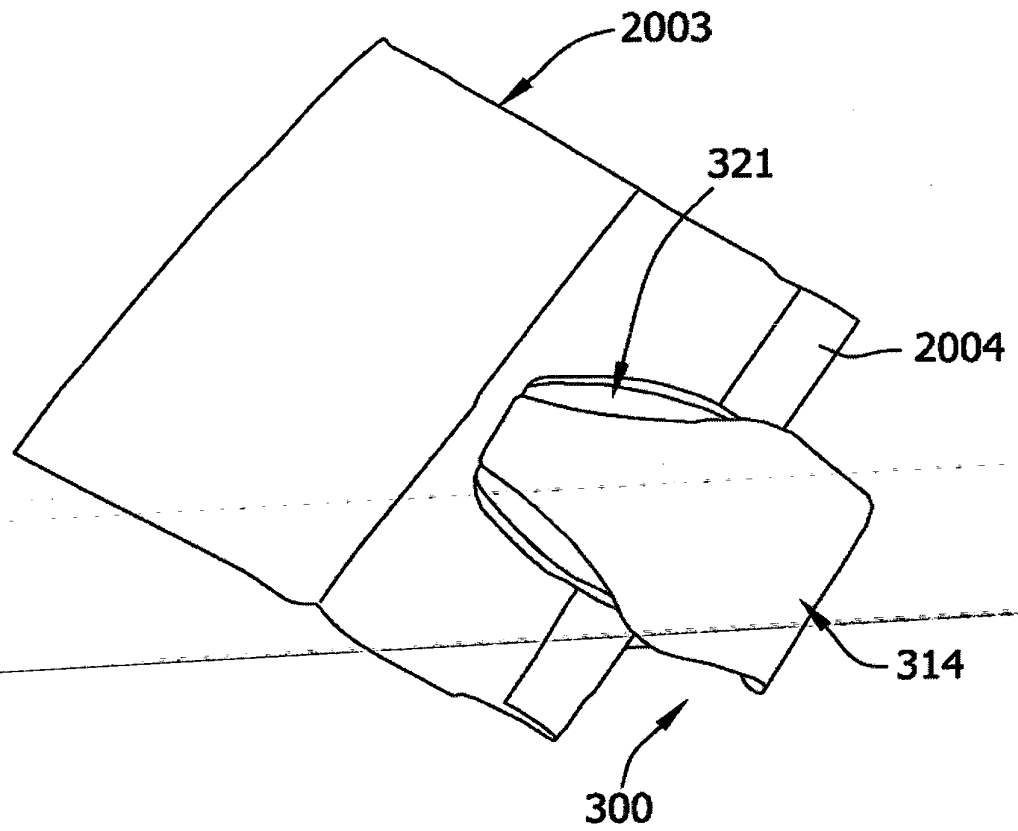


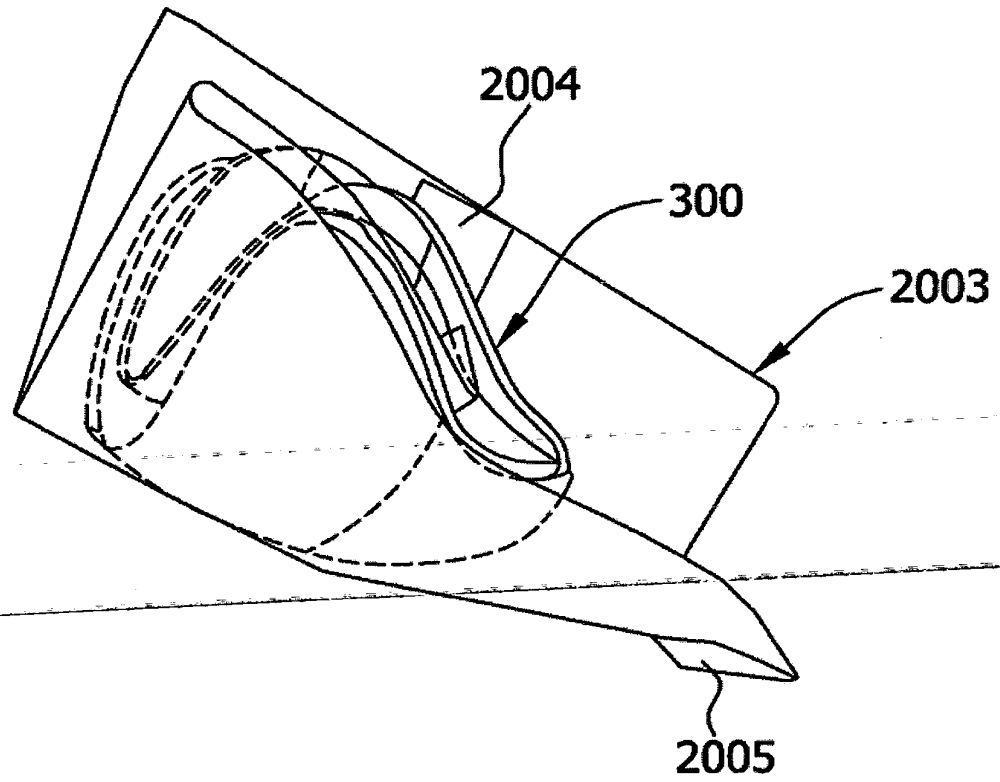
FIG. 88

FIG. 89

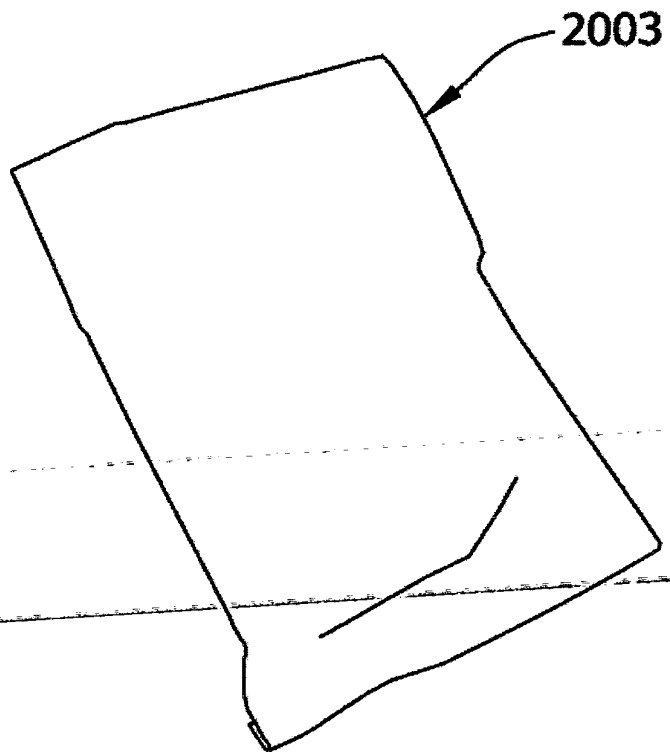


FIG. 91

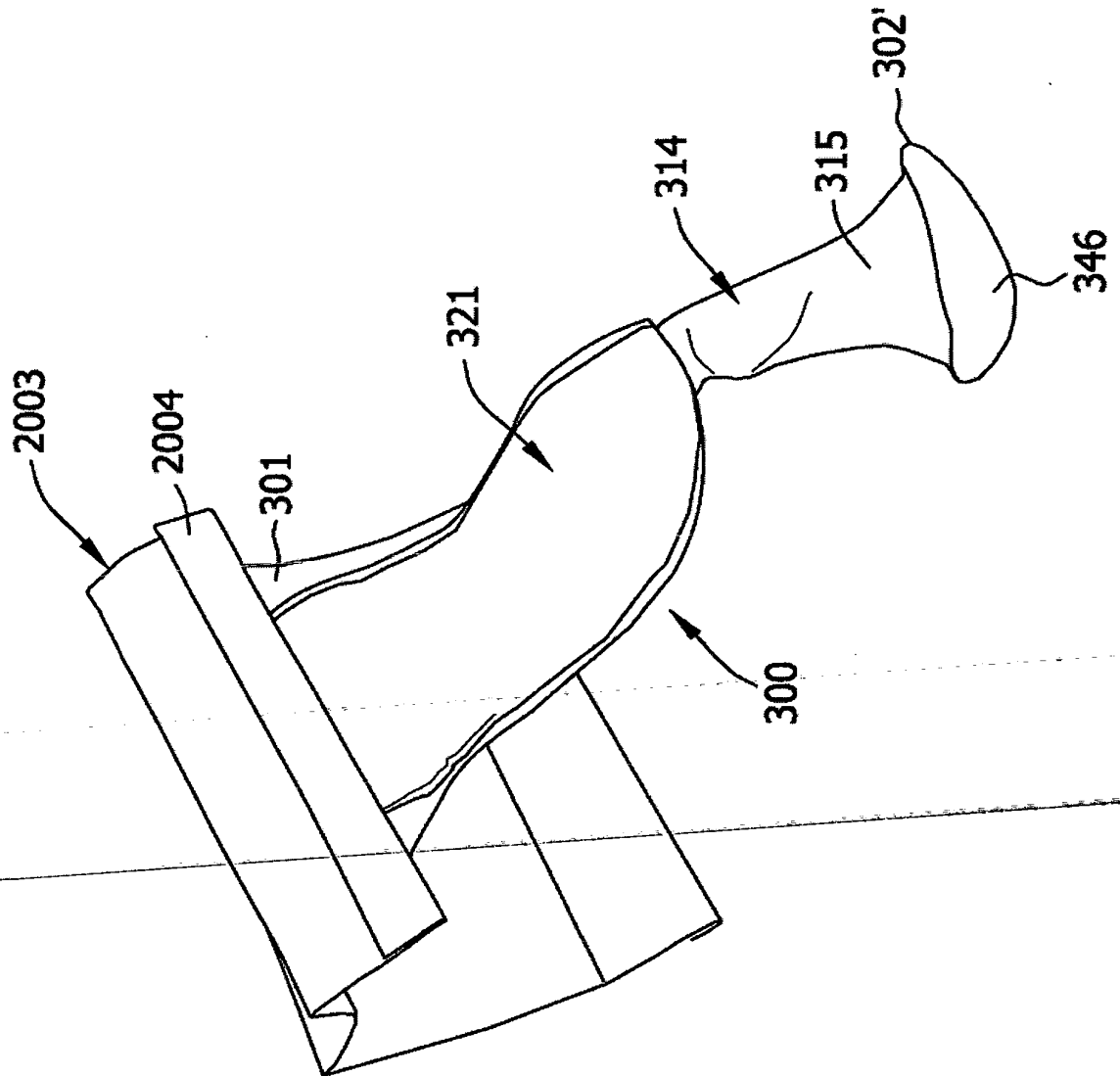


FIG. 92

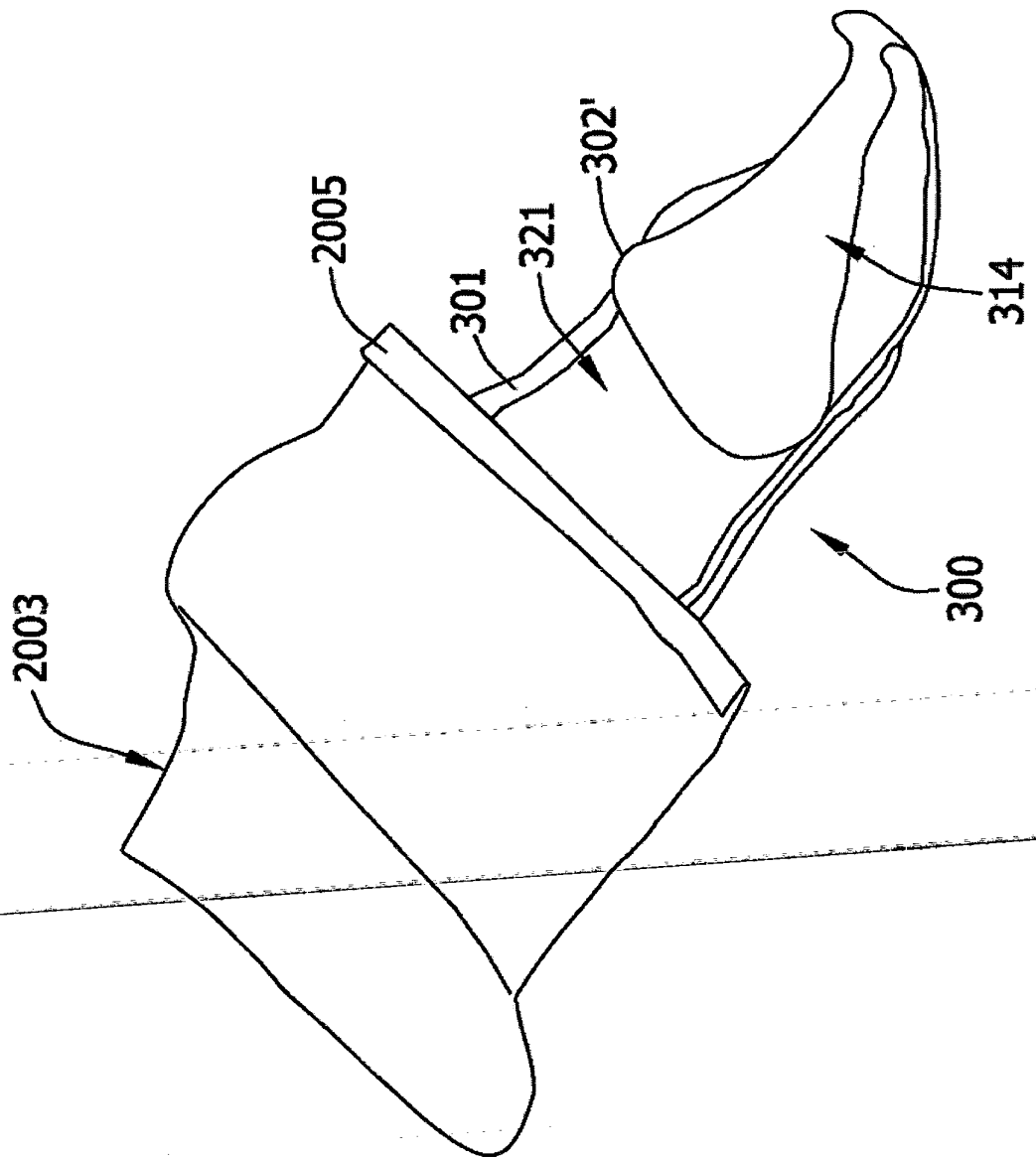


FIG. 93

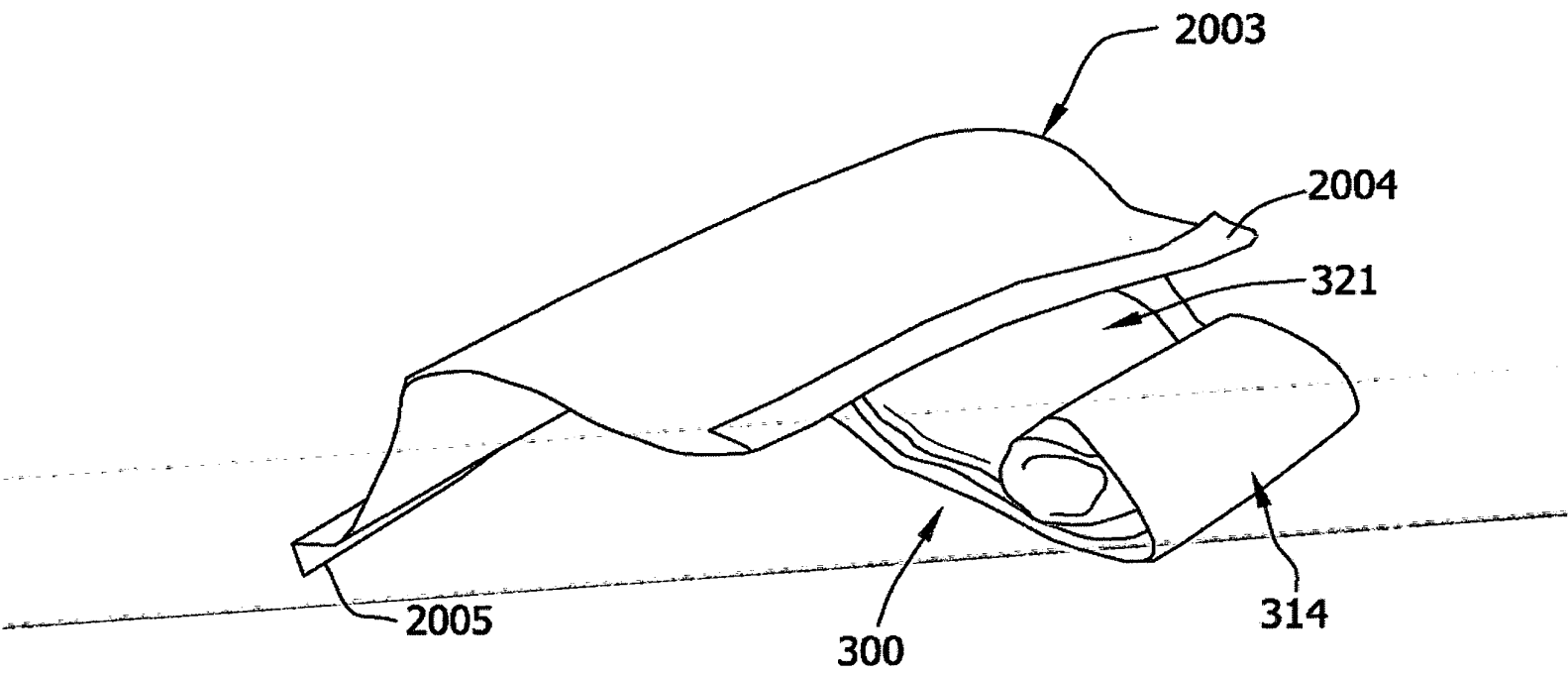


FIG. 94

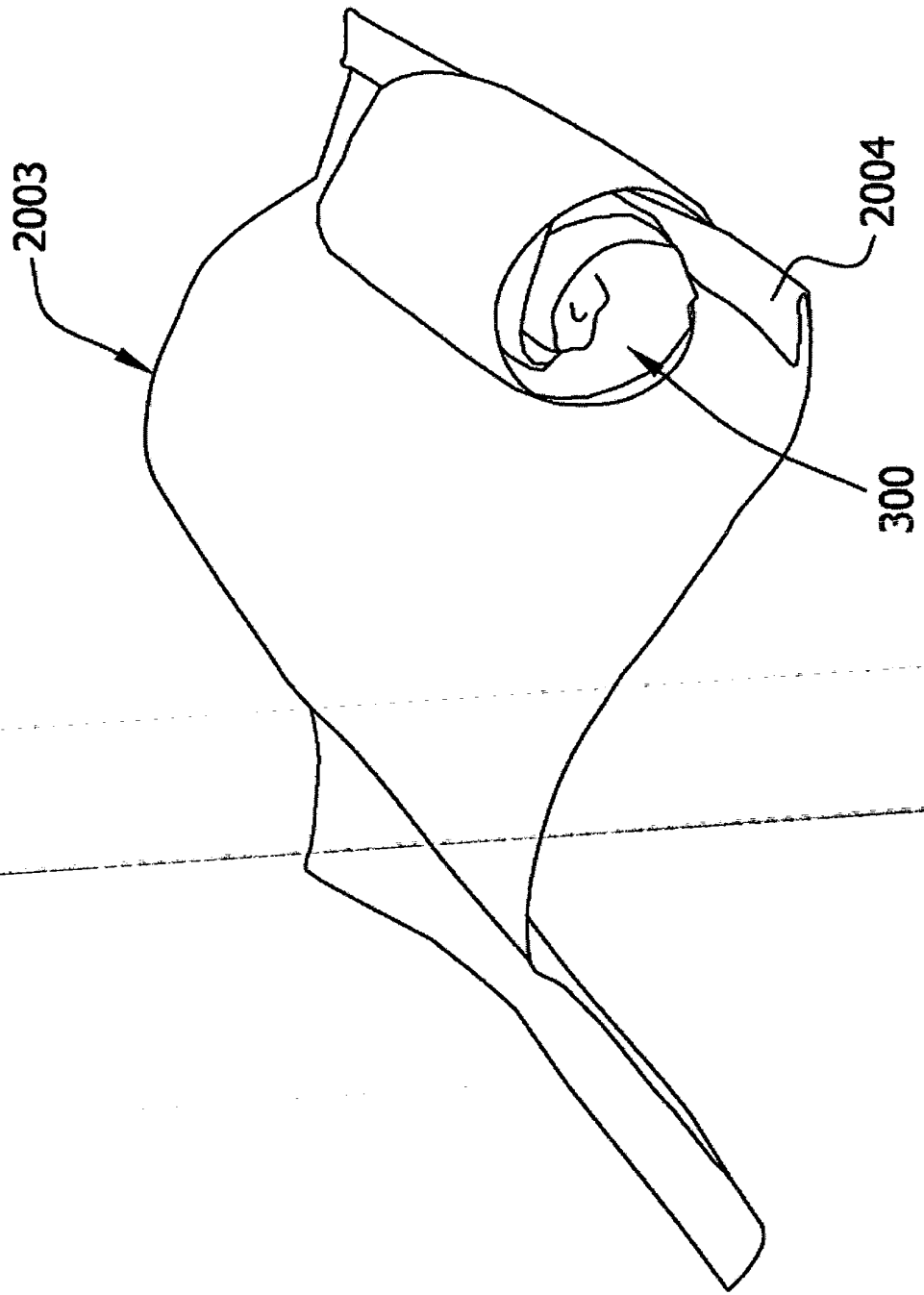


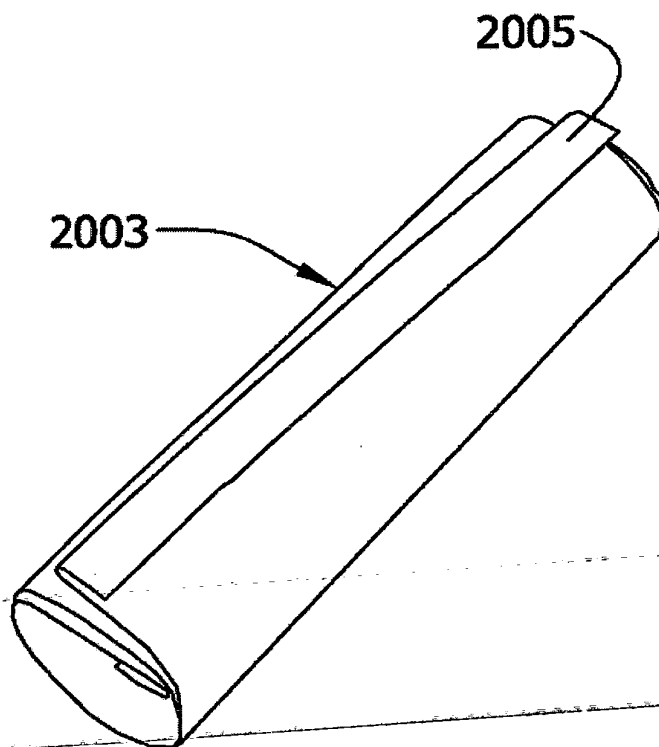
FIG. 95

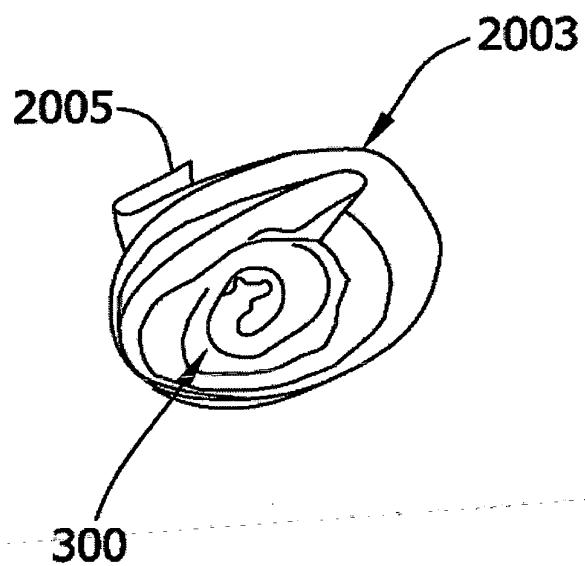
FIG. 96

FIG. 97

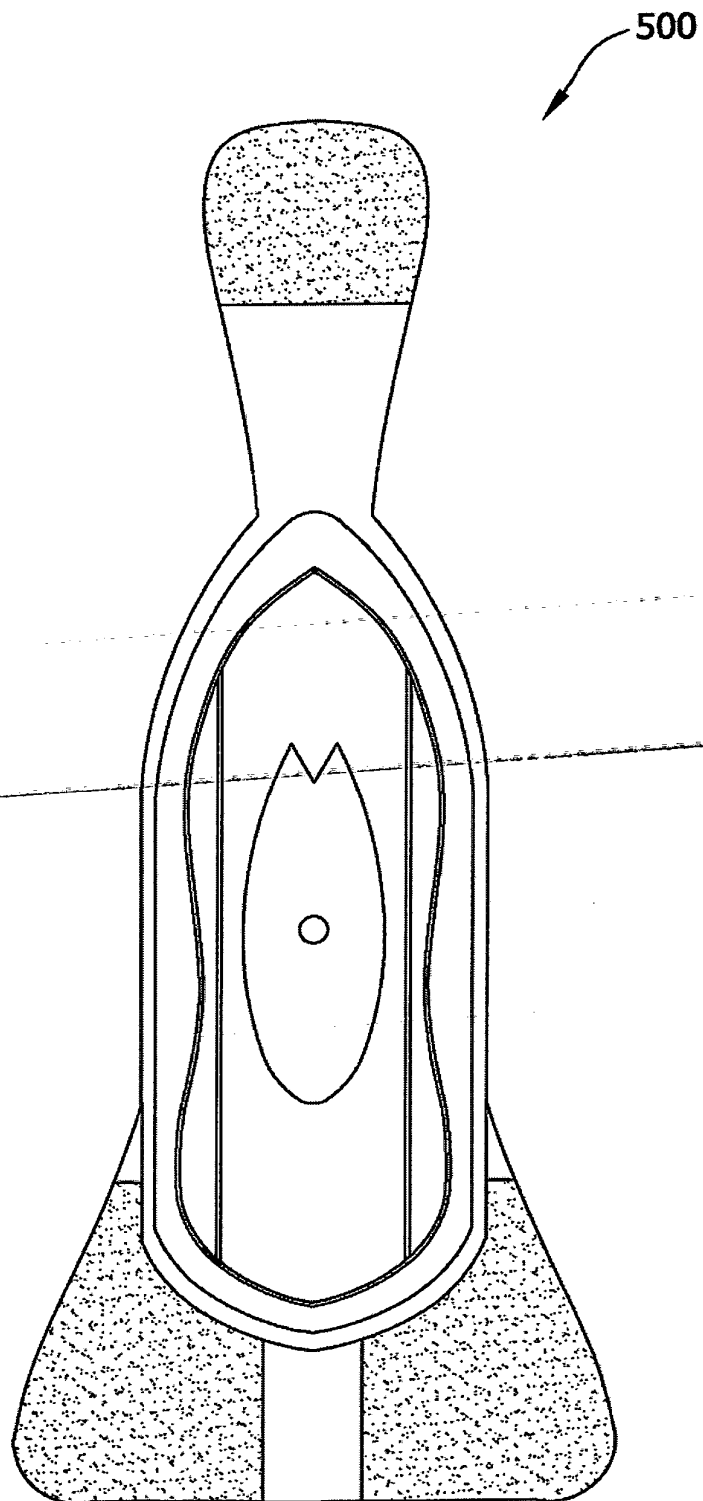


FIG. 98

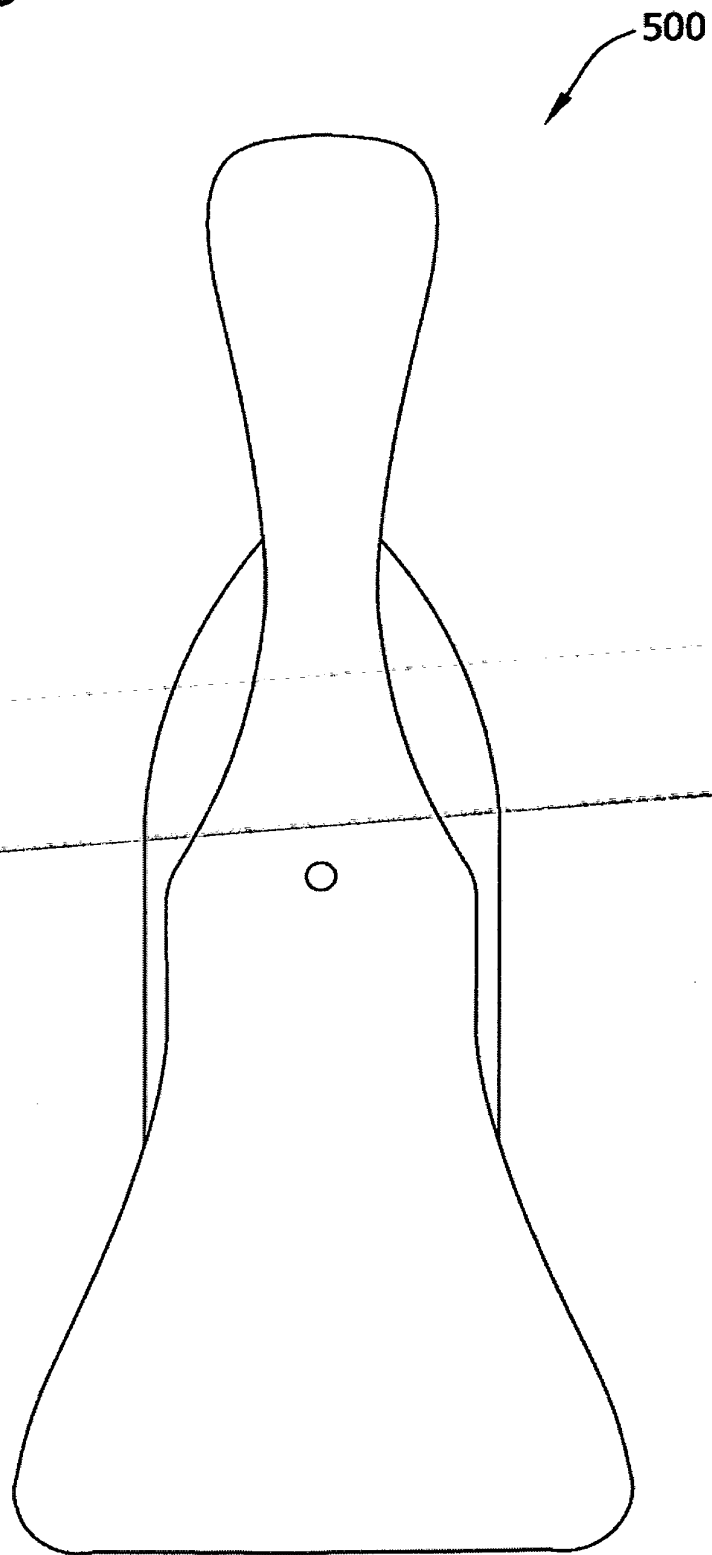


FIG. 99

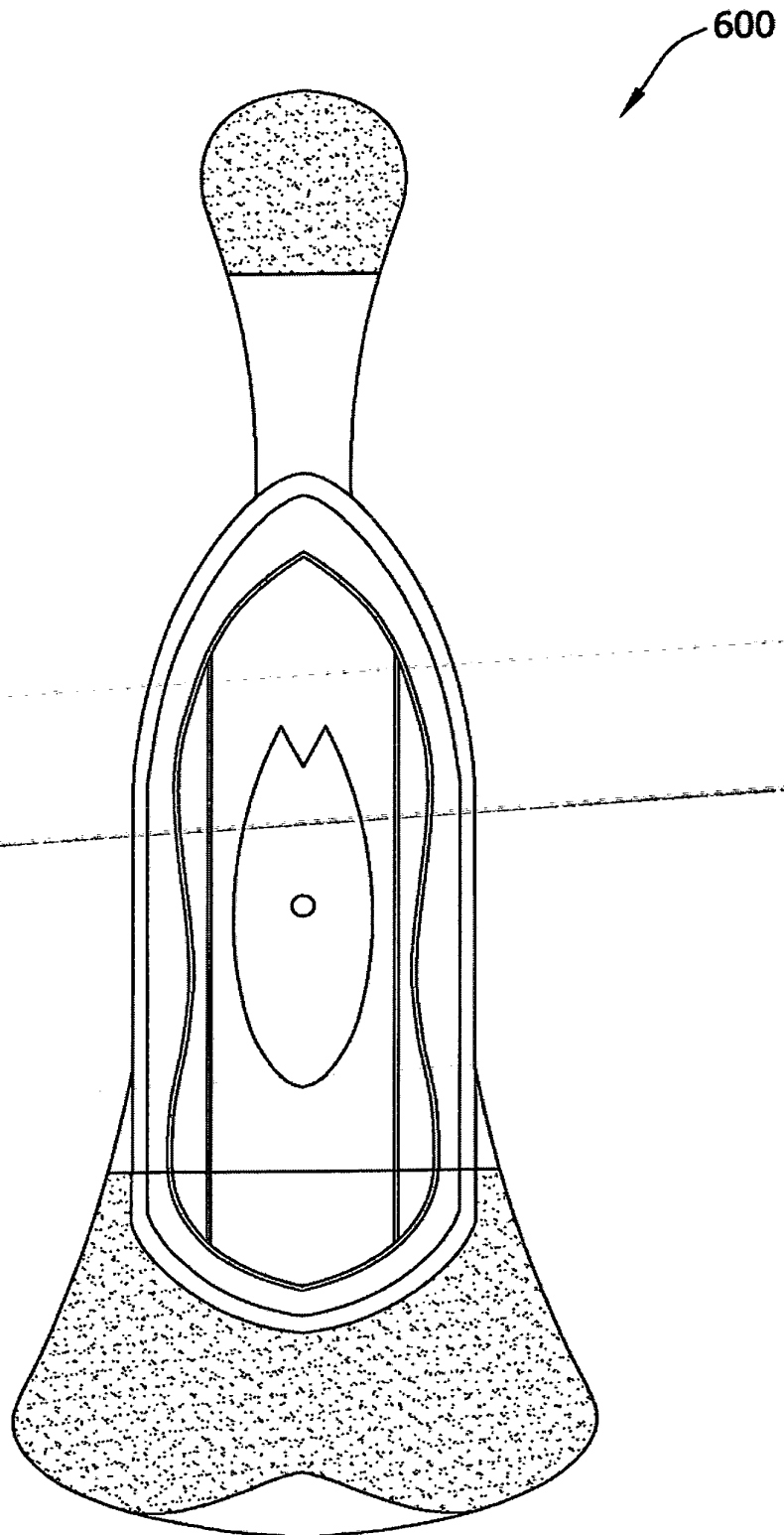


FIG. 100

600

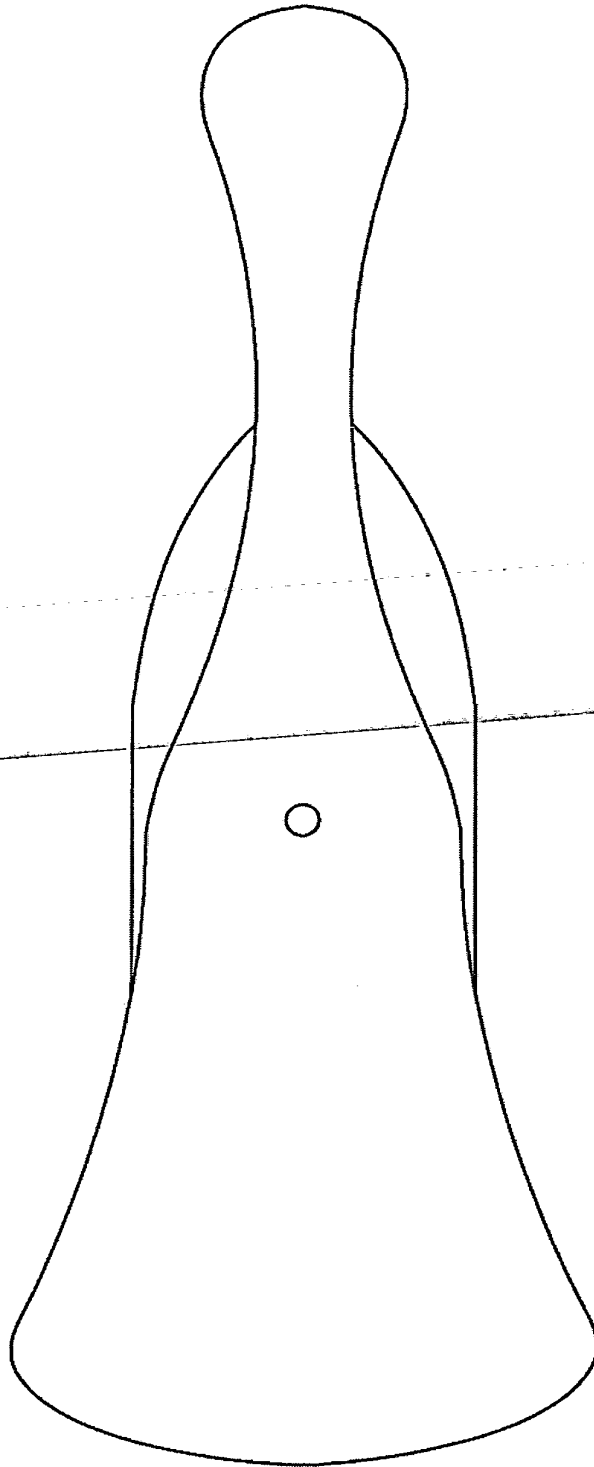


FIG. 101

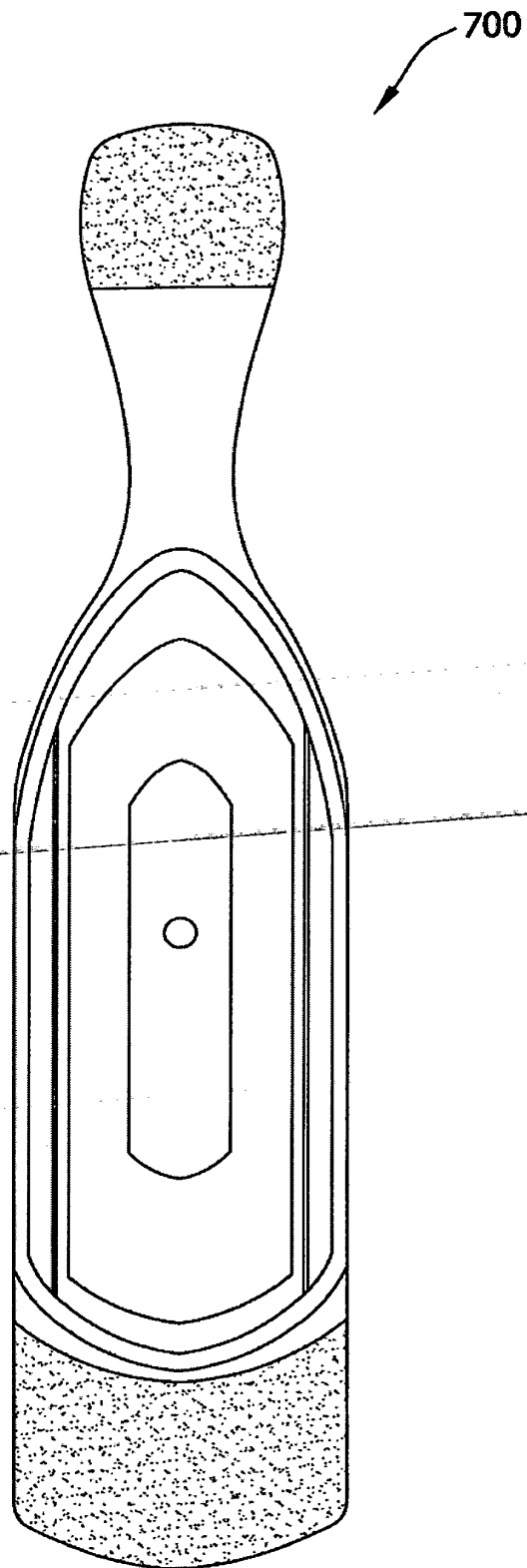


FIG. 102

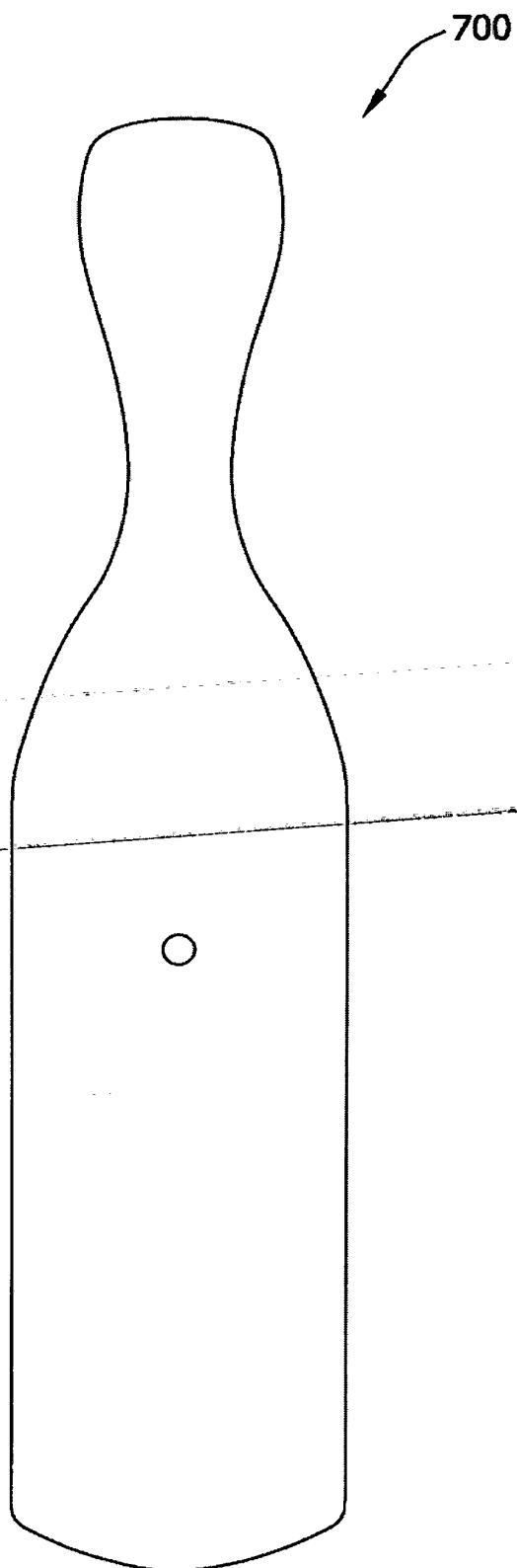


FIG. 103

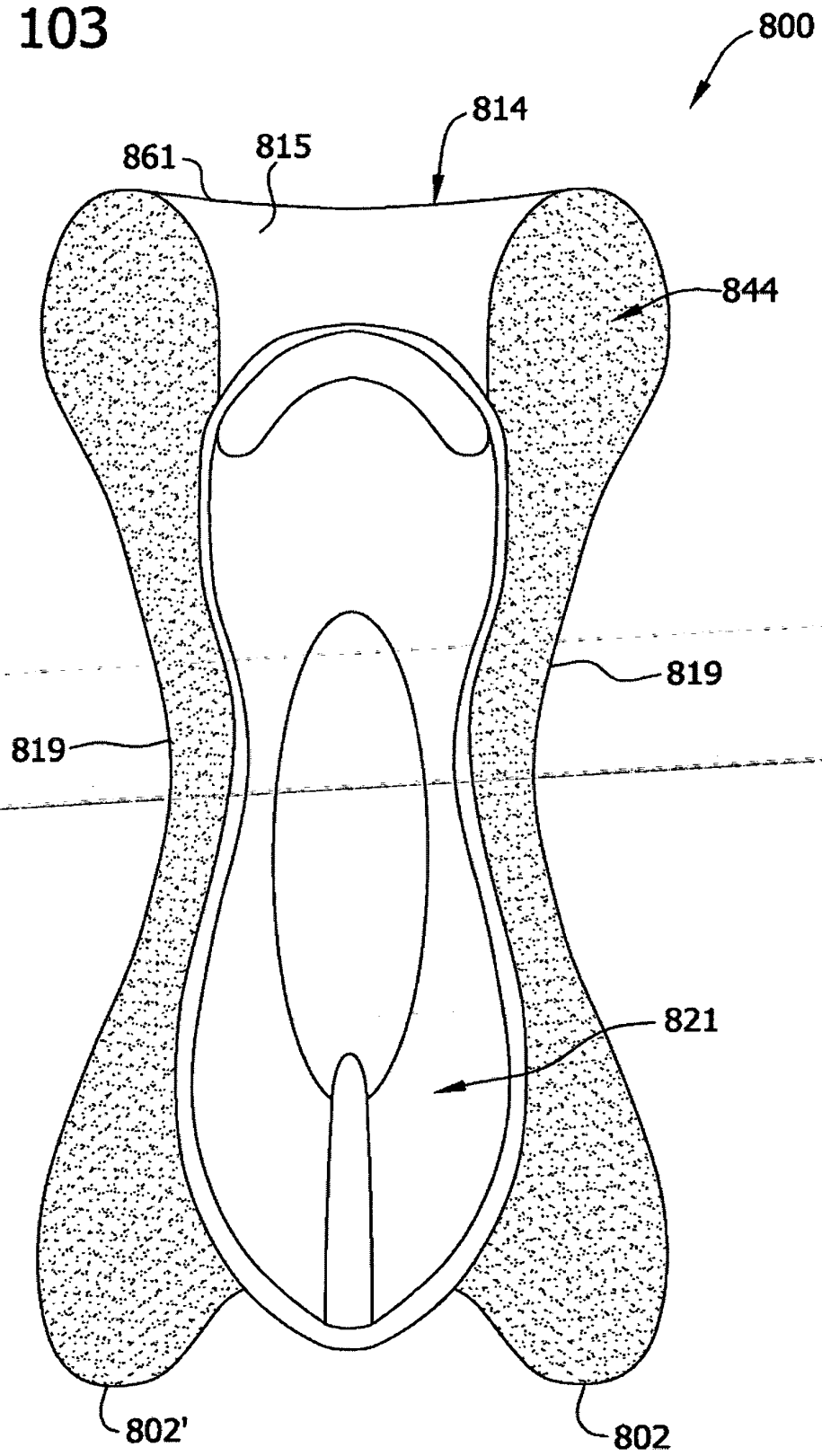


FIG. 104

