



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

(11) PI 0813202-0 B1



(22) Data do Depósito: 01/08/2008

(45) Data de Concessão: 26/12/2018

(54) Título: ARTIGO ABSORVENTE DE CUIDADOS FEMININOS

(51) Int.Cl.: A61F 13/15; A61F 13/82.

(30) Prioridade Unionista: 03/08/2007 US 11/890,093; 28/12/2007 US 12/005,793; 30/07/2008 US 12/182,937; 30/07/2008 US 12/182,945; 30/07/2008 US 12/182,950; (...).

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

(72) Inventor(es): CARMEN LIRA; LISHA YU; CANDICE DYAN KRAUTKRAMER; SUZANE K. VANDERLOOP; DAVID ENZ; ADRIENNE LOYD; DEBORAH HANNAH; CHANNON ARTEMAN; DEVANY MARTIN; RENEE BOOMS; KATIE BOLAND; KRISTIN ANN GOERG-WOOD; DEAN M. WYDEVEN.

(86) Pedido PCT: PCT IB2008053098 de 01/08/2008

(87) Publicação PCT: WO 2009/019644 de 12/02/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 03/02/2010

(57) Resumo: ARTIGO ABSORVENTE ADERENTE AO CORPO Um artigo absorvente de cuidados femininos possui uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal da mulher para absorver seus fluidos corporais e um invólucro para sustentar a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro possui uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. A superfície voltada para o corpo possui um adesivo para aderir o invólucro diretamente na usuária. O invólucro possui um eixo longitudinal, um eixo transversal, uma região anterior, posterior e central, estendendo-se longitudinalmente entre as regiões posterior e anterior, interconectando-as. A região anterior do invólucro inclui uma borda longitudinal com uma extensão longitudinal do eixo transversal. A extensão longitudinal aumenta conforme a borda longitudinal se estende transversalmente para fora do eixo longitudinal do invólucro.

“ARTIGO ABSORVENTE DE CUIDADOS FEMININOS”**FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO**

[1] A presente invenção refere-se em geral a um artigo absorvente para absorção de fluidos corporais.

[2] Os artigos de cuidados pessoais absorventes destinados a absorver fluidos corporais descartados são bem conhecidos da técnica. Tais artigos absorventes geralmente compreendem uma massa fibrosa ou outro núcleo absorvente que pode absorver e reter fluidos corporais. Similarmente, é bem conhecido que os artigos de cuidados femininos têm sido empregados para absorver e reter líquidos tais como a urina e/ou o fluxo menstrual. Uma estrutura típica de um artigo absorvente compreende uma película posterior impermeável ao fluido, uma camada superior permeável ao fluido e um núcleo absorvente posicionado entre a película posterior e a camada superior. Os artigos absorventes anteriores também incluíam várias outras características para melhorar o manuseio dos fluidos, tais como camadas de entrada, camadas de distribuição, camadas de retenção e similares. Nesses artigos absorventes de cuidados pessoais, a camada superior é o lado do artigo absorvente voltado para o corpo e a película posterior é o lado do artigo absorvente voltado para a vestimenta.

[3] Geralmente, os artigos absorventes são mantidos no lugar durante o uso, utilizando-se a cintura da usuária e materiais elásticos na parte acinturada do produto que mantêm o produto absorvente no lugar durante o uso, no caso de vestimenta tipo calça, como fraldas e calças de treinamento, ou prendendo o artigo absorvente à roupa de baixo ou roupa íntima de uma usuária, no caso dos protetores ou forros. Os métodos atuais para prender o artigo absorvente à roupa de baixo ou à roupa íntima da usuária incluem a colocação de um adesivo no lado em contato com a roupa íntima da película posterior, havendo abas (asas) opcionais que se estendem das laterais longitudinais do artigo absorvente, dobrando-se ao redor do fundilho da roupa

de baixo ou roupa íntima da usuária, e uma combinação dos adesivos e das abas.

[4] Também foi sugerido o uso de um adesivo para fixar o artigo absorvente à pele da usuária. No entanto, o projeto desses artigos absorventes era essencialmente o mesmo que os dos absorventes que se prendiam à roupa de baixo ou da roupa íntima da usuária. Ou seja, o adesivo é aplicado na superfície voltada para o corpo da camada superior. De modo alternativo, em outro projeto, uma parte da película posterior era dobrada ao redor e sobre a camada superior. Essa parte da película posterior que era dobrada e sobre a camada superior se transformava na superfície em contato com o corpo. Um adesivo era aplicado na parte da película posterior que era dobrada sobre a camada superior. Embora esses projetos fossem efetivos para prender o artigo absorvente à pele da usuária, estes artigos absorventes não eram confortáveis para a utilização pela usuária, uma vez que o formato e o tamanho dos artigos absorventes eram os mesmos daqueles artigos absorventes que eram presos à roupa de baixo ou à roupa íntima da usuária.

[5] De forma similar, os artigos absorventes que eram presos à roupa de baixo ou roupa íntima da usuária também podem ser desconfortáveis para a usuária. Isso ocorre porque durante os movimentos normais do corpo, partes do corpo colocam forças opostas na roupa íntima que podem causar o dobramento ou a torção da roupa íntima. Quando isso ocorre, qualquer artigo absorvente preso à roupa de baixo ou roupa íntima, também pode dobrar ou torcer, causando desconforto à usuária do artigo absorvente. Por exemplo, a presença e ausência de pressão do artigo absorvente na parte interna das coxas na medida em que a usuária se move, que com frequência é descrito pelas usuárias como sensação de “como uma fralda” é um fator que compromete o conforto das usuárias de artigos absorventes convencionais, incluindo os forros, os protetores absorventes ultrafinos e protetores máxi. Além disso, o movimento da usuária ou a deformação da roupa de baixo durante o uso

também pode causar um ajuste deficiente do artigo absorvente contra o corpo da usuária, o que poderia resultar em vazamentos do artigo absorvente.

[6] Outra desvantagem dos artigos absorventes convencionais é que a silhueta ou contorno do artigo absorvente pode ser visível para outras pessoas através da vestimenta da usuária. Mesmo atualmente os artigos absorventes ultrafinos disponíveis podem ser visíveis pelo uso de roupas muito justas no corpo de uma usuária. Portanto, esses artigos absorventes de cuidados pessoais convencionais, nem sempre proporcionam o uso discreto para as usuárias.

[7] Há necessidade na técnica, para oferecer às usuárias artigos absorventes com produtos absorventes discretos, que sejam tão fáceis de usar como os protetores convencionais e que sejam confortáveis para colocar e que efetivamente evitem ou reduzam vazamentos prematuros do artigo absorvente.

SUMÁRIO

[8] Em um aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos geralmente compreende uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal de uma usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária, e um invólucro que suporte a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo para prender o invólucro diretamente à usuária. O invólucro tem um eixo longitudinal, um eixo transversal, uma região anterior, uma região posterior e uma região central estendendo-se longitudinalmente entre, e interconectando as regiões anterior e posterior. A região anterior do invólucro inclui uma borda longitudinal tendo uma extensão longitudinal a partir do eixo transversal. A extensão longitudinal aumenta na medida em que a borda longitudinal se estende transversalmente para fora do eixo longitudinal do invólucro.

[9] Em um outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos geralmente compreende uma estrutura absorvente tendo uma borda periférica e sendo configurada para disposição adjacente à região vaginal de uma usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária, e um invólucro que suporte a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo para prender o invólucro diretamente à usuária. O invólucro tem um eixo longitudinal, um eixo transversal, uma região anterior, uma região posterior e uma região central estendendo-se longitudinalmente entre e interconectando as regiões anterior e posterior. A estrutura absorvente é presa e sobrepõe pelo menos uma parte do invólucro. O invólucro é configurado e de tamanho relativo à estrutura absorvente de modo que pelo menos uma parte do invólucro se estenda para fora além da estrutura absorvente ao longo de pelo menos uma parte da borda periférica da estrutura absorvente. A extensão externa do invólucro varia entre de cerca de 3 mm a cerca de 15 mm.

[10] Ainda em outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos geralmente compreende uma estrutura absorvente tendo uma borda periférica e sendo configurada para disposição adjacente à região vaginal da usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária, e um invólucro que suporte a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo para prender o invólucro diretamente à usuária. O invólucro tem um eixo longitudinal, um eixo transversal, uma região anterior, uma região posterior e uma região central estendendo-se longitudinalmente entre e interconectando as regiões anterior e posterior. O invólucro compreende ainda um par de tiras espaçadas transversalmente na região anterior do invólucro. Cada tira tem um eixo central que se estende em parte transversalmente para fora do invólucro e

em parte longitudinalmente para fora do invólucro. Cada tira tem adesivo para prendê-las diretamente à usuária.

[11] Ainda em outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos geralmente compreende uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal de uma usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária, e um invólucro que suporte a estrutura absorvente na região vaginal. O invólucro tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo para prender o invólucro diretamente à usuária. O invólucro tem um eixo longitudinal e um transversal, uma região anterior, uma posterior e uma central estendendo-se longitudinalmente entre as outras regiões e interconectando-as, e um par de tiras espaçadas transversalmente na região posterior do invólucro. A superfície do invólucro voltada para o corpo de cada tira tem adesivo por meio do qual as tiras são presas à usuária.

[12] Ainda em outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos geralmente compreende uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal da mulher para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária. A estrutura absorvente tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. Um invólucro sustenta a estrutura absorvente na região vaginal e tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. A superfície voltada para o corpo do invólucro tem um adesivo para prender o invólucro diretamente à usuária. O invólucro tem um eixo longitudinal e um transversal, uma região anterior, uma posterior e uma central estendendo-se longitudinalmente entre as outras regiões e interconectando-as. Um auxiliar de colocação está disposto pelo menos na estrutura absorvente ou no invólucro, e é configurado para permitir a percepção sensorial da usuária na colocação do artigo em si, para facilitar o alinhamento positivo do absorvente

na região alvo de colocação com a estrutura absorvente disposta adjacente à região vaginal da usuária.

[13] Em outro aspecto, um artigo absorvente de cuidados femininos tem um eixo longitudinal, um eixo transversal, uma região anterior, uma região posterior e uma região central estendendo-se longitudinalmente entre e interconectando as regiões anterior e posterior, e geralmente, compreende uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal de uma usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária. A estrutura absorvente tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. O invólucro sustenta a estrutura absorvente na região vaginal e tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta. A superfície voltada para o corpo do invólucro tem um adesivo para fixar o invólucro diretamente à usuária. Um bolso é preso pelo menos a uma das estruturas absorventes e ao invólucro para receber pelo menos um dedo da usuária do artigo, com o bolso estando em sobreposição em relação a pelo menos uma parte da estrutura absorvente.

[14] Ainda em outro aspecto, um método de adesão de um artigo absorvente de cuidados femininos à usuária, o artigo é orientado em relação à região vaginal da usuária com uma superfície voltada para o corpo do artigo contendo adesivo sobre o mesmo e sendo colocado em contato com a usuária, e com uma estrutura absorvente do artigo geralmente alinhada pelo menos em parte com a região vaginal da usuária. Uma parte do artigo está em contato com a usuária, pelo menos uma, e geralmente adjacente a uma região pretendida pré-determinada, de uma usuária, usando um auxiliar de colocação disposto no artigo, o auxiliar de colocação proporciona uma sugestão tátil à usuária, para localização do artigo em relação à região pré-determinada pretendida. Com base na sugestão tátil, a usuária determina se a parte do artigo está posicionada na região pré-determinada pretendida. Pelo menos

uma, a orientação e posição do artigo, é ajustada em relação à usuária, caso a parte do artigo não esteja posicionada na região pré-determinada pretendida, até que a parte do artigo esteja posicionada geralmente na região pré-determinada pretendida. O artigo é então preso à usuária com a parte do artigo posicionado geralmente na região pré-determinada pretendida.

[15] Ainda em outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos embalado, geralmente compreende um artigo absorvente incluindo uma estrutura absorvente e um invólucro, com a estrutura absorvente sendo configurada para disposição adjacente à região vaginal da usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária. O invólucro é configurado para suportar a estrutura absorvente na região vaginal e tem uma superfície voltada para o corpo, uma superfície em contato com a vestimenta e adesivo na superfície voltada para o corpo, para prender o invólucro diretamente na usuária. O artigo absorvente tem uma configuração de embalagem e uma configuração de uso, pelo menos uma parte do artigo absorvente estando sobreposta em relação à outra parte do artigo absorvente na configuração de embalagem, e com essas respectivas partes isentas de sobreposição em relação à configuração de uso.

[16] Ainda em outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos embalado geralmente compreende uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal da usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária. Um invólucro é configurado para suportar a estrutura absorvente na região vaginal e possui uma superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para a vestimenta. A superfície voltada para o corpo do invólucro tem um adesivo para fixar o invólucro diretamente à usuária. Uma película está colocada sobre o adesivo na superfície voltada para o corpo do invólucro.

[17] Ainda em outro aspecto, um método de aplicação de um artigo absorvente de cuidados femininos a uma usuária geralmente compreende

aderir uma região posterior de um artigo absorvente embalado à região glútea da usuária usando o adesivo localizado no invólucro do artigo. O artigo absorvente é então transformado de uma configuração de embalagem onde pelo menos uma parte do artigo absorvente está sobreposta, em relação à outra parte do artigo absorvente, para uma configuração de uso, onde essas respectivas partes estão livres de sobreposição em relação umas às outras. Uma região central do artigo é então fixada à usuária adjacente à sua região vaginal.

[18] Ainda em outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos geralmente compreende uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal da usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária e tendo uma superfície voltada para o corpo e outra para a vestimenta. O invólucro sustenta a estrutura absorvente na região vaginal e tem uma superfície voltada para o corpo e uma superfície voltada para a vestimenta. A superfície voltada para o corpo do invólucro tem um adesivo para fixar o invólucro diretamente à usuária. O invólucro tem um eixo longitudinal, um eixo transversal, uma região anterior, uma região posterior e uma região central estendendo-se longitudinalmente entre e interconectando as regiões anterior e posterior com o artigo tendo uma borda periférica definida pelo menos em parte pelo invólucro e a estrutura absorvente sendo unida ao invólucro. Pelo menos uma tira de remoção é conectada pelo menos à estrutura absorvente e ao invólucro, e estende-se para fora, além da borda periférica do artigo.

[19] Ainda em outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos geralmente compreende uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal da usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária, e tendo uma superfície voltada para o corpo e outra para a vestimenta. O invólucro sustenta a estrutura absorvente na região vaginal e tem uma superfície voltada para o corpo e outra para a

vestimenta. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo para fixar o invólucro diretamente à usuária. O artigo tem um eixo longitudinal, um eixo transversal, uma região anterior, uma região posterior e uma região central estendendo-se longitudinalmente entre e interconectando as regiões anterior e posterior. Pelo menos uma parte da estrutura absorvente é presa, de modo que possa ser solta, ao invólucro para configurar a estrutura absorvente entre uma configuração operante, na qual a parte conectável, que pode ser solta, da estrutura absorvente é unida ao invólucro e uma posição inoperante na qual pelo menos uma porção conectável, que pode ser solta, da estrutura absorvente é destacada do invólucro.

[20] Ainda em outro aspecto, um artigo absorvente para cuidados femininos geralmente compreende uma estrutura absorvente configurada para disposição adjacente à região vaginal da usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária e tendo uma superfície voltada para o corpo e outra para a vestimenta. O invólucro sustenta a estrutura absorvente na região vaginal e tem uma superfície voltada para o corpo e outra para a vestimenta. A superfície voltada para o corpo tem um adesivo para fixar o invólucro diretamente à usuária. O artigo tem um eixo longitudinal e um eixo transversal, uma superfície voltada para o corpo e outra para a vestimenta, uma região anterior, uma região posterior e uma região central estendendo-se longitudinalmente entre e interconectando as regiões anterior e posterior, com o artigo tendo adesivo na superfície voltada para a vestimenta em relação a este.

[21] Ainda em outro aspecto, um método para colocar um artigo absorvente para cuidados femininos aderente ao corpo tendo uma superfície voltada para o corpo e outra para a vestimenta geralmente compreende prender o artigo a uma peça íntima com adesivo na superfície voltada para a vestimenta do artigo, e vestir a peça íntima em sua posição normal de uso na cintura da usuária de modo que a superfície voltada para o corpo do artigo,

entre em contato e se fixe à usuária com o adesivo da superfície voltada para o corpo do artigo.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[22] FIG. 1 - mostra uma vista superior de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção.

[23] FIG. 2 - mostra uma vista superior de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção.

[24] FIG. 3 - mostra uma vista inferior de um artigo absorvente apresentado na realização do artigo absorvente da presente invenção mostrado na FIG. 1.

[25] FIG. 4 - mostra uma vista inferior de um artigo absorvente apresentado em uma realização do artigo absorvente da presente invenção mostrado na FIG. 2.

[26] FIG. 5 - mostra uma vista em corte lateral de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção mostrado na FIG. 2 ao longo da linha 5-5.

[27] FIG. 6 - mostra uma vista em corte lateral de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção mostrado na FIG. 2 ao longo da linha 5-5 tendo um invólucro de duas camadas.

[28] FIG. 7 - mostra uma vista em seção transversal de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção tendo uma estrutura absorvente articulada.

[29] FIGs. 8 e 8B - cada uma mostra um artigo absorvente da presente invenção tendo uma película de liberação aplicada a este.

[30] FIG. 9A - mostra uma vista superior de outro artigo absorvente da presente invenção tendo um design para ligação à área específica do corpo.

[31] FIG. 9B - mostra uma vista em seção transversal da FIG. 9A ao longo da linha 9-9.

[32] FIGs. 10A e 10B - mostram realizações da presente invenção

com guias de colocação.

[33] FIG. 11 - mostra uma vista em perspectiva de uma outra realização de um artigo absorvente da presente invenção.

[34] FIG. 12 - mostra uma perspectiva explodida do artigo absorvente.

[35] FIG. 13 - mostra uma vista superior do artigo absorvente.

[36] FIG. 14 - mostra uma vista inferior do artigo absorvente.

[37] FIG. 15 - mostra uma vista lateral do artigo absorvente.

[38] FIG. 16 - mostra uma vista em corte lateral do artigo absorvente tomada ao longo da linha 16-16 da FIG. 13.

[39] FIG. 17 - mostra uma vista superior de um invólucro do artigo absorvente.

[40] FIG. 18 - mostra uma vista superior de uma estrutura absorvente do artigo absorvente.

[41] FIGs. 19A e 19B - cada uma mostra uma vista superior de outra realização de um artigo absorvente da presente invenção.

[42] FIGs. 20 e 20A - mostram vistas em seção transversal de ainda outras realizações de artigos absorventes da presente invenção.

[43] FIG. 21 - mostra uma vista lateral de uma outra realização de um artigo absorvente da presente invenção onde o invólucro tem forma côncava.

[44] FIG. 22 - mostra uma vista lateral em seção transversal de um artigo absorvente da presente invenção com o núcleo absorvente embutido dentro do invólucro.

[45] FIGs. 23, 23A e 23B - cada uma mostra uma vista superior de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção tendo um formato diferente de invólucro.

[46] FIG. 24A - mostra uma vista inferior de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção onde apenas uma parte da estrutura

absorvente é posicionada sobre o invólucro.

[47] FIG. 24B - mostra uma vista superior de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção onde apenas uma parte da estrutura absorvente é posicionada sobre o invólucro.

[48] FIG. 24C - mostra uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha seccional 6C-6C da FIG. 24B.

[49] FIG. 25 - mostra uma vista superior de uma realização de um artigo absorvente da presente invenção onde o adesivo corporal é aplicado em uma padronagem aberta.

[50] FIGs. 26A, 26B e 26C - cada uma mostra um artigo absorvente da presente invenção tendo uma película de liberação aplicada a este.

[51] FIG. 27 - mostra uma vista superior de um outro artigo absorvente da presente invenção tendo um design para fixação a uma área específica do corpo.

[52] FIG. 28 - mostra uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha seccional 9-9 da FIG. 27.

[53] FIGs. 29A e 29B - cada uma mostra realizações da presente invenção com guias de colocação.

[54] FIG. 30 - é uma vista em planta de uma outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície voltada para o corpo e tendo um auxiliar de colocação nesta.

[55] FIG. 31 - é uma vista em planta de uma outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície voltada para o corpo e tendo um auxiliar de colocação nesta.

[56] FIG. 32A - é uma vista em planta de uma outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície voltada para o corpo e tendo um auxiliar

de colocação na forma de um ressalto.

[57] FIG. 32B - é uma seção transversal tomada no plano da linha 32B-32B da FIG. 32A.

[58] FIG. 33A - é uma vista em planta de uma outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície voltada para a vestimenta e tendo um auxiliar de colocação na forma de um par de saliências.

[59] FIG. 33B é uma seção transversal tomada no plano da linha 33B-33B da FIG. 33A.

[60] FIG. 34A - é uma vista em planta de uma outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície voltada para a vestimenta e tendo um auxiliar de colocação na forma de um bolso localizado na região posterior do artigo absorvente.

[61] FIG. 34B - é uma seção transversal tomada no plano da linha 34B-34B da FIG. 34A.

[62] FIG. 35A - é uma vista em planta de uma outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e mais especificamente, de uma superfície voltada para a vestimenta e tendo um auxiliar de colocação na forma de um bolso localizado na região central do artigo absorvente.

[63] FIG. 35B - é uma seção transversal tomada no plano da linha 35B-35B da FIG. 35A.

[64] FIG. 36A - é uma vista em planta de outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície do mesmo voltada para a vestimenta e tendo auxiliares de colocação na forma de um par de bolsos localizados respectivamente na região posterior e na região anterior do artigo absorvente.

[65] FIG. 36B - é uma seção transversal tomada no plano da linha

36B-36B da FIG. 36A.

[66] FIG. 37 - mostra uma vista lateral do artigo absorvente da FIG. 11 enrolado em uma configuração de embalagem.

[67] FIG. 38 - mostra uma vista posterior do artigo absorvente em sua configuração de embalagem.

[68] FIG. 39 - mostra uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha seccional 39-39 da FIG. 37.

[69] FIG. 40 - mostra uma vista frontal de um envelope encerrando o artigo absorvente em sua configuração de embalagem.

[70] FIG. 41 - mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da FIG. 11 sendo enrolado para uma configuração de embalagem em relação a um tubo.

[71] FIG. 42 - mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente enrolado em relação a um tubo para sua configuração de embalagem.

[72] FIG. 43A - mostra uma vista em perspectiva similar à da FIG. 42, mas que mostra um conjunto de tampão e aplicador que é adaptado para inserção em uma câmara interior do tubo.

[73] FIG. 43B - mostra uma vista em perspectiva similar à da FIG. 43A, mas com o conjunto de tampão e aplicador disposto com a câmara interior do tubo.

[74] FIG. 44 - mostra uma vista em perspectiva do artigo absorvente da FIG. 11 enrolado para uma configuração de embalagem em relação ao conjunto de tampão e aplicador.

[75] FIG. 45 - mostra uma vista frontal do artigo absorvente da FIG. 11 dobrado para uma configuração de embalagem.

[76] FIG. 46 - mostra uma vista lateral do artigo absorvente dobrado em sua configuração de embalagem.

[77] FIG. 47 - mostra uma vista em seção transversal tomada ao

longo da linha seccional 47-47 da FIG. 45.

[78] FIG. 48 - mostra uma vista frontal de um envelope encerrando o artigo absorvente em sua configuração de embalagem.

[79] FIG. 49 - mostra uma vista lateral do artigo absorvente dobrado em z em sua configuração de embalagem.

[80] FIG. 50 - mostra uma vista lateral do artigo absorvente tendo uma película removível e dobrado para sua configuração de embalagem.

[81] FIG. 51 - mostra uma vista lateral de um envelope encerrando o artigo absorvente com o artigo estando geralmente em uma configuração plana.

[82] FIGs. 52-54 - mostram vistas em perspectiva do artigo absorvente sendo desenrolado de sua configuração de embalagem para sua configuração de uso.

[83] FIG. 55 - é uma vista em planta de uma outra configuração de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície voltada para a vestimenta e tendo uma tira de remoção nesta.

[84] FIG. 56A - é uma vista em planta de outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície do mesmo voltada para a vestimenta e tendo uma tira de remoção nesta, uma estrutura absorvente do artigo absorvente sendo ilustrada em uma configuração fechada.

[85] FIG. 56B - é uma vista em planta similar à da FIG. 56A com a estrutura absorvente ilustrada em uma configuração da mesma aberta.

[86] FIG. 57 - é uma vista em planta de uma outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e, mais especificamente, de uma superfície do mesmo voltada para a vestimenta e tendo uma tira de remoção nesta, uma estrutura absorvente do artigo absorvente sendo ilustrada em uma configuração aberta.

[87] FIG. 58 - é uma vista em planta de uma outra realização de um artigo absorvente de cuidados femininos aderente ao corpo e mais especificamente, de uma superfície do mesmo voltada para a vestimenta e tendo uma tira de remoção, uma fita adesiva e um par de asas adesivas no mesmo.

DEFINIÇÕES

[88] Deve ser observado que, quando empregado na presente divulgação, os termos “compreende”, “compreendendo” e outras formas derivadas do termo de origem “compreender”, destinam-se a serem termos abertos que especificam a presença de quaisquer características estabelecidas, elementos, números inteiros, etapas ou componentes mencionados, e não se destinam a excluir a presença ou adição de uma ou mais características, elementos, números inteiros, etapas ou componentes ou grupos do mesmo.

[89] Deve ser entendido que o termo “produto absorvente” ou “artigo absorvente”, conforme usado aqui, refere-se a qualquer artigo usado para controlar os fluidos corporais que são configurados para absorver e reter exsudações corporais, incluindo urina, sangue, fluxo menstrual e outros produtos corporais, tais como suor e secreções vaginais, resultantes da atividade sexual e similares. Além disso, o termo destina-se a incluir artigos de absorção de odores.

[90] Conforme usado aqui, o termo “polímero” geralmente inclui, mas não se limita a homopolímeros, copolímeros, tais como copolímeros em bloco, enxertados, aleatórios e alternados, terpolímeros, etc., e misturas e modificações do mesmo. Além disso, salvo limitação específica, o termo “polímero” deverá incluir todas as possíveis configurações geométricas do material. Essas configurações incluem, mas não se limitam a simetrias isotáticas, sindiotáticas e aleatórias.

[91] Conforme usado aqui, “superfície voltada para o corpo” significa a superfície do artigo absorvente que se destina a ser disposta

voltada para, ou colocada adjacente ao corpo da usuária durante o uso normal. A “superfície voltada para a vestimenta” está no lado oposto da superfície voltada para o corpo do artigo absorvente. A superfície voltada para a vestimenta é uma superfície externa do artigo absorvente e destina-se a ser disposta direcionada longe do corpo da usuária durante o uso normal. A superfície voltada para a vestimenta é geralmente disposta voltada para, ou colocada adjacente à roupa de baixo ou peça íntima da usuária quando o artigo absorvente estiver em uso.

[92] Conforme usado aqui, o termo “conectado” tem a intenção de significar conectado diretamente e conectado indiretamente. Por conectado diretamente entende-se que os elementos conectados estão em contato um com o outro ou fixados a um outro. Por indiretamente conectados entende-se que um ou mais elementos interpostos ou intermediários estão entre os dois elementos que estão seguros ou “conectados” juntos. Os elementos interpostos podem ser fixados.

[93] Conforme usado aqui, o termo “estrutura absorvente” tem a intenção de significar uma configuração de um material absorvente que permite que os fluidos corporais sejam absorvidos pelo material absorvente.

DESCRIÇÃO DETALHADA

[94] O produto absorvente da presente invenção oferece um artigo absorvente que foi planejado para aderir ao corpo da usuária na área do corpo desta, que pode necessitar de absorção de fluidos corporais. Em um uso específico do artigo absorvente, ele é preso ao corpo da usuária feminina na região da vulva ou ao seu redor. Por “na região da vulva ou ao seu redor” entende-se regiões adjacentes do corpo feminino, incluindo a região pubiana e a do períneo. Quando aplicado na região da vulva ou ao seu redor no corpo feminino, o artigo absorvente pode ser usado como um forro da calcinha, absorvente sanitário ou artigo para incontinência. Além disso, o artigo absorvente pode ser usado como um substituto para a roupa de baixo ou peça

íntima uma vez que o artigo da presente invenção não precisa de roupa de baixo ou peça íntima para mantê-lo no lugar. Como um substituto da roupa de baixo ou peça íntima, o artigo absorvente proporciona proteção à área da vulva por meio da criação de uma barreira entre a roupa externa e a vulva da usuária.

[95] Quando usado como um substituto da roupa de baixo ou peça íntima, o artigo absorvente serve para proteger a roupa externa da usuária de produtos corporais da região da vulva da usuária. Além disso, quando o artigo absorvente é usado como um substituto da peça íntima, ele também serve para proteger a pele sensível e as características corporais da região da vulva, da aspereza de roupas externas, dessa forma evitando ou aliviando irritação à pele sensível e características corporais da região da vulva.

[96] Para melhor entender a presente invenção, deve-se prestar atenção às figuras da presente especificação. Como mostrado em cada uma das figuras, em especial nas FIGs. 1 e 2, o artigo absorvente 100 possui uma direção longitudinal 1 e uma direção lateral 2. Um componente do artigo absorvente 100 é o invólucro 114. Esse invólucro 114 tem um lado primário 115, conforme mostrado nas FIGs. 1 e 2, e um secundário 117, conforme mostrado nas FIGs. 3 e 4. O invólucro 114 serve para dar a silhueta ou contorno global do artigo absorvente da presente invenção. Além disso, o invólucro 114 também serve para dar uma superfície de conexão ou aderência do artigo absorvente 100 ao corpo da usuária.

[97] O lado primário 115 do invólucro 114 é o lado voltado para o corpo do artigo absorvente 100 e o lado secundário 117 do invólucro 114 é o lado voltado para a vestimenta. O invólucro 114 do artigo absorvente 100 tem uma região primária 101. Essa região 101 possui um par de regiões laterais 102, 102' que se estendem a partir da região primária. Cada uma dessas regiões laterais tem uma extremidade proximal 103, 103' adjacente à região primária 101 e uma distal 104, 104'. O par de regiões laterais 102, 102' e a

região primária 101 juntas definem uma abertura 105 no invólucro 114. Essa abertura 105 pode ser aberta próximo às extremidades distais 104, 104' das regiões laterais 102, 102', conforme mostrado na FIG. 1 ou, como demonstrado na FIG. 2, as regiões laterais 102, 102' podem ser unidas às extremidades distais 104, 104' para formar uma região secundária 107. Essas partes das regiões laterais 102, 102' e a região primária 101 adjacente à abertura 105 formam uma circunferência ou borda 106 ao redor da abertura 105. Essa circunferência ou borda 106 tem normalmente uma espessura na direção z 3 que é quase igual à espessura do invólucro. Contudo, a espessura da borda pode ser aumentada ou diminuída para melhorar o conforto para a usuária ou o desempenho do artigo absorvente.

[98] O artigo absorvente 100 também tem uma estrutura absorvente 121 ligada ao lado secundário 117 do invólucro 114, conforme mostrado nas FIGs. 1-6. Pelo menos uma parte da estrutura absorvente 121 é posicionada no artigo absorvente de modo que a maioria da abertura 105 no invólucro tenha a estrutura absorvente 121 posicionada no mesmo, como pode ser observado nas FIGs. 1 e 2. Em uma realização especial, a área inteira da abertura 105 tem a estrutura absorvente 121 posicionada na mesma. Geralmente, para manter a estrutura absorvente no lugar, uma parte da estrutura absorvente 121 é unida ao lado secundário 117 do invólucro 114. Os métodos adequados de união da estrutura absorvente 121 ao lado secundário 117 do invólucro 114 incluem adesivos, ligando mecanicamente a estrutura absorvente 121 ao lado secundário 117 usando meios de ligação tais como aderência por ultrassom, calor, por pressão e similares, que serão discutidos com mais detalhes adiante.

[99] Em uma realização da presente invenção, a abertura 105 no invólucro pode ser um orifício, que é desprovido de qualquer material ou e em outra realização da presente invenção a abertura 105 pode ser uma região que é permeável aos fluidos corporais. Se a abertura for uma região permeável, ela

pode ter um material como hidrogel ou material similar que permite que os fluidos corporais fluam através do material.

[100] Em uma realização, o lado primário 115 do invólucro 114 é adaptado para ser o lado de contato do artigo absorvente com o corpo. A região primária 101, as regiões laterais 102, 102' e a região secundária 107, quando presentes, no lado primário 115 do invólucro 114 são concebidas ou adaptadas para contato, união ou aderência à pele da usuária. Em uma realização particular especial, a região primária 101 do invólucro 114 é concebida ou adaptada para contato com a pele da usuária ao redor da região de sua vulva quando o artigo absorvente 100 é aplicado na usuária. Por “concebida ou adaptada para contato com a pele da usuária ao redor da região de sua vulva”, entende-se que o tamanho e o formato do invólucro 114, incluindo a região primária e as regiões laterais e a secundária, se presente, são de tal modo que o invólucro 114 se ajusta à região da vulva e possivelmente às regiões circundantes, pubiana e do períneo, do tronco feminino. Geralmente, o invólucro 114 é de tamanho e formato que a extensão do lado primário 115 do invólucro 114 apenas entre em contato, se una ou se fixe à pele circundante e proximal da área da vulva e possivelmente às regiões pubiana e do períneo da usuária. Além de entrar em contato com a pele da vulva, região pubiana e do períneo da usuária, o lado primário 115 do invólucro 114 também pode entrar em contato, se unir ou fixar a qualquer pelo da área da vulva da usuária que possa estar presente. É o lado primário 115 do invólucro 114 que mantém o artigo absorvente no lugar no corpo da usuária.

[101] Para melhor entender a região da vulva e as regiões circundantes do corpo feminino, uma descrição geral das estruturas anatômicas pode ser encontrada em Edição circulante impressa da anatomia clássica americana de Gray (*The Illustrated Running Press Edition of the American Classic Gray's Anatomy*) (1974) de Henry Gray e Estrutura e

Funções no Homem (*Structure and Function in Man*) (1974) de Stanley W. Jacob, M.D., F.A.C.S. e informações pertinentes são incluídas aqui como referência. A forma geral pode ser encontrada em Anatomia para um Artista: Elementos de Forma (*Anatomy for an Artist: Elements of Form*) de Eliot Goldfinger e informações pertinentes são incluídas aqui como referência. A descrição geral dos pelos pubianos cobrindo essas regiões, pode ser encontrada em Corpo da Mulher: Um Manual para a Vida (*Woman's Body: A Manual for Life*) e informações pertinentes são incluídas aqui como referência.

[102] As estruturas anatômicas femininas a serem descritas incluem as pernas e o tronco inferior. As estruturas anatômicas externas do tronco inferior incluem a região glútea e a do períneo. A região glútea inclui as nádegas e o ânus. A estrutura anatômica envolvida nas pernas é a superfície medial da parte superior da coxa.

[103] A região glútea inclui geralmente as nádegas e o ânus e é tipicamente ligada na frente pela linha das nádegas e as dobras glúteas, atrás pelo triângulo sacral e nas laterais pelas linhas que se estendem até os trocânteres maiores. O formato da região glútea é aproximadamente semi-esférico e convexo, e é determinado por vários músculos incluindo o *gluteus maximus* e diversos coxins adiposos incluindo o coxim adiposo glúteo posterior. A linha das nádegas separa a região glútea e a região do períneo.

[104] A região superior da coxa inclui tipicamente a coxa direita e a esquerda e é normalmente ligada ao topo pelas linhas da coxa e as laterais pelas partes anterior e posterior da perna. As linhas da coxa são duas linhas situadas a cada lado dos lábios e cada uma das linhas corre ao longo da linha do ligamento inguinal para as dobras glúteas e assinala onde a parte superior da coxa encontra o tronco inferior. O formato da região é aproximadamente uma fração de um cilindro afunilado e convexo, e é formada por uma série de grupos musculares incluindo o *gracilis*, *pectineus*, *adductor longus*, *adductor*

breeis e *adductor magnus* e vários coxins adiposos incluindo o coxim adiposo da parte interna da coxa.

[105] A região do períneo, que se estende da abertura inferior da pelve à estrutura óssea do cóccix, compreende duas divisões, o triângulo urogenital e a divisão anal ou períneo obstétrico. A região inclui os órgãos externos de reprodução; monte do púbis, lábios maior e menor, clitóris, meato urinário e a abertura vaginal. A região é geralmente ligada na frente pela linha abdominal inferior, nas laterais pelas linhas da coxa e na parte posterior pela linha das nádegas. A linha abdominal é uma linha que passa pelo topo do púbis. As linhas das nádegas são linhas que conectam as linhas da coxa à fenda glútea. Para conveniência ao descrever a forma e os espaços criados na região do períneo, essa região será subdividida em três regiões: uma anterior incluindo o monte do púbis, uma central incluindo os lábios maior e menor e uma posterior. A região anterior é ligada na frente pela linha abdominal inferior, nas costas pela comissura anterior e nas laterais pela linha dos lábios. A região central é ligada na frente pela comissura anterior, nas costas pela comissura posterior e na lateral pela linha dos lábios. A região posterior é ligada na frente pela linha dos lábios, na parte posterior pela linha das nádegas e nas laterais pela linha da coxa.

[106] A região da vulva inclui a genitália externa feminina e geralmente inclui as regiões anterior e central do períneo.

[107] O monte do púbis [ou *veneris*] é geralmente uma saliência arredondada na frente da sínfise púbica, formado por um grupo de tecidos adiposos incluindo o coxim adiposo púbico embaixo do tegumento e é normalmente coberto com pelo pubiano. Os lábios maiores são geralmente duas dobras cutâneas longitudinais proeminentes que se estendem para baixo do monte do púbis ao limite anterior do períneo e, normalmente, englobam a abertura comum urinário-sexual. O espaço entre as duas dobras é a fenda labial. Cada lábio tem em geral duas superfícies, uma externa, que é

pigmentada e coberta geralmente com pelos púbicos anelados e fortes, e uma interna dentro da fenda dos lábios, que é macia e envolvida com grandes glândulas sebáceas e é contínua ao trato genitourinário mucoso; entre as duas há considerável quantidade de tecido areolar, gorduras incluindo o coxim adiposo dos lábios e tecidos, além de vasos, encontrando com a comissura anterior. Posteriormente elas não estão ligadas, mas em geral parecem se perder na vizinhança do tegumento, terminando próximo entre si e quase paralelas. Junto com a pele de conexão entre elas, elas formam a comissura posterior ou limite posterior do orifício da vulva. O intervalo entre a comissura posterior e o ânus constitui a região do períneo.

[108] O frênulo é a margem anterior do períneo, e entre ele e o hímen há uma depressão, a fossa navicular. A linha dos lábios separa os lábios e a região do períneo.

[109] Os lábios menores são duas dobras cutâneas pequenas, situadas geralmente dentro dos lábios maiores e estende-se do clitóris obliquamente para baixo, para fora e para trás de cada lado do orifício da vagina.

[110] A forma do períneo, regiões glútea e superior das coxas se combinam para formar espaços e topografia de pele muito intrincados. A forma tipo dois hemisférios das nádegas, a forma tipo cilindro afunilado da parte superior das coxas, a forma tipo fenda em forma de lágrima da região vulvar criam uma topografia convexa geralmente intrincada com intersecções para formar uma série de recessos. A topografia geralmente convexa das nádegas, a região vulvar e a parte superior das coxas unem-se para criar espaços incluindo dois sulcos na parte interna da coxa junto com duas linhas da coxa, uma depressão na região posterior do períneo e uma fenda estendendo-se através dos lábios e da fenda glútea. Os sulcos, a depressão e a fenda são como recessos interconectados na topografia. A região central possui laterais separadas por uma superfície distal criada pela fenda labial e

inclui a fenda labial.

[111] Os pelos pubianos cobrem geralmente algumas dessas regiões e preenchem uma parte desses recessos em particular a fenda labial e a porção do sulco da coxa paralela à fenda labial para criar uma topografia superficial hirsuta. Topografia dos pêlos é a topografia da superfície de uma superfície distal imaginária criada pelos pêlos. A depressão do períneo, o sulco da coxa paralelo à fenda flútea e a fenda glútea geralmente têm pouco ou nenhum pelo pubiano. Topografia da pele combina-se com a dos pelos para criar uma topografia corporal global.

[112] Esse espaço intrincado criado pelo formato intrincado do corpo nessa região varia entre as mulheres em tamanho e formato e varia com a posição e movimento das mulheres. Algumas dessas variações estão resumidas em “Aparência genital feminina: a ‘normalidade se desdobra’” (“Female genital appearance: ‘normality’ unfolds”) de Jillian Lloyd et. al., BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynecology, May 2005, Vol. 112, pp. 643-646 e são incluídas aqui como referência.

[113] À medida que a mulher envelhece, várias mudanças ocorrerem na região da vulva. A pele começa a perder a elasticidade e pende mais solta do corpo. Além disso, os coxins adiposos tendem a serem reduzidos, alterando a topografia da região da vulva. Em consequência, há necessidade de um produto que possa se adaptar a essas condições de mudança.

[114] Quando o artigo absorvente da presente invenção é posicionado para uso pela usuária, geralmente o lado primário 115 do invólucro, incluindo a região primária 101, as regiões laterais 102, 102' e a região secundária 107, se houver, são posicionadas externamente aos lábios maiores da usuária. Isso permitirá que qualquer líquido vindo da área vulvo-vaginal do corpo da usuária passe através da abertura 105 presente no invólucro 114, de modo que o líquido possa fluir para dentro da estrutura absorvente 121. A abertura 105 pode ser uma área desprovida do material do

invólucro ou de qualquer outro material. De outro modo, a abertura pode ser uma área permeável, que é permeável aos líquidos do corpo, contendo um material que é permeável. Tipicamente, a estrutura absorvente 121 é uma parte do artigo absorvente que oferece absorvência ao artigo absorvente. Em uma configuração alternativa, o lado primário 15 do invólucro 114 também pode oferecer alguma absorvência ao artigo absorvente. Por exemplo, o lado primário 115 do invólucro 114 pode conter um material absorvente integrado no invólucro 114, de modo que o lado primário do invólucro 114 tenha o mesmo grau de absorvência.

[115] O lado primário 115 do invólucro 114 pode ter um material absorvente revestido ou impregnado no material do invólucro.

[116] Quando a região secundária 107 estiver presente, conforme mostrado na FIG. 2, a abertura inteira 105 é circundada pelo invólucro 114. Quando não houver a região secundária 107, conforme mostrado na FIG. 1, a abertura 105 possui uma extremidade solta, significando que as extremidades distais 104, 104' das regiões laterais 102, 102' não estão conectadas. Cada configuração do artigo absorvente mostrada nas FIGs. 1 e 2 tem vantagens. Por exemplo, na configuração mostrada na FIG. 1, onde a região secundária 107 não está presente no artigo absorvente 100, o artigo absorvente 100 pode oferecer mais conforto à usuária quando em uso. Ou seja, ao usar o artigo absorvente 100, a região primária 101 foi concebida para ser colocada na direção da região anterior da região da vulva da usuária. Não tendo a região secundária, o artigo absorvente 100 não será posicionado na região do períneo da usuária, o que pode proporcionar mais conforto à usuária. Alternativamente, havendo a região secundária, o artigo absorvente pode proporcionar proteção superior à usuária contra vazamentos pela criação de um selo que circunda completamente os lábios maiores da usuária. Em consequência, todo e qualquer líquido saindo da cavidade vaginal será confinado no artigo absorvente.

[117] O invólucro 114 do artigo absorvente 100 pode ser preparado a partir de diversos materiais. O invólucro pode incluir uma camada construída de vários materiais que terá como função ser impermeável operacionalmente a líquidos. O invólucro 114 pode, por exemplo, incluir um filme de polímero, um tecido, um material não-tecido ou similar assim como combinações ou compostos dos mesmos. Por exemplo, o invólucro 114 pode incluir desde um filme laminado de polímero até um tecido ou não-tecido. Uma estrutura laminada 114 do invólucro é mostrada na FIG. 6, tendo uma camada superior 141 e uma inferior 142, onde a camada superior 141 é o lado do invólucro 114 voltado para o corpo e a camada inferior 142 é o lado do invólucro 114 voltado para a vestimenta. Em uma configuração especial, o filme de polímero pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou similar, assim como combinações dos mesmos. Além disso, o filme de polímero pode ter microrrelevos, desenho impresso, uma mensagem impressa para a consumidora e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Convenientemente, o invólucro 114 pode permitir uma passagem suficiente de ar e mistura de vapor para fora do artigo absorvente 100, particularmente fora de uma estrutura absorvente 121 enquanto bloqueia a passagem de fluidos corporais e odores com frequência associados aos fluidos corporais. Um exemplo de um material adequado para o invólucro pode incluir um filme microporoso, que permite respirar, como aqueles descritos, por exemplo, na patente norte-americana 6.045.900 de Haffner et al., cuja divulgação completa é incorporada aqui para referência e fazer parte desta. Outros materiais para invólucro que são extensíveis podem ser usados na presente invenção, incluindo, por exemplo, espumas. Um exemplo de uma espuma adequada é uma espuma de poliuretano com razão de Poissons negativa. Exemplos de materiais extensíveis para a camada posterior do invólucro estão descritos na patente norte-americana nº 5.611.790, emitida em 18 de março de 1997, de Osborn, III et al., aqui incorporada para referência em sua totalidade. Outros

materiais que são basicamente respiráveis, como poliuretanos, podem ser usados para formar o invólucro 114.

[118] Em uma realização específica da presente invenção, o invólucro 114 pode ser um laminado de um tecido ou não-tecido com um polímero de silicone, onde o polímero de silicone possui propriedades adesivas. O lado secundário 117 do invólucro será de tecido ou não-tecido e o lado primário 115 do invólucro será um polímero de silicone. Um laminado disponível comercialmente é o Oleeva Fabric® 1 disponibilizado pela Bio Med Sciences, Inc., cujos escritórios situam-se na 7584 Morris Court, Suite 218 Allentown, PA 18106. A folha de silicone Oleeva Fabric® tem propriedades adesivas e é laminada em um apoio de tecido. A folha de silicone formará o lado primário 115 voltado para o corpo do material do invólucro. Relacionado com essa estrutura específica nas Figuras, na FIG. 6, o polímero de silicone é a camada superior 141 do invólucro 114 e, a camada de tecido ou não-tecido, é a camada inferior 142 do invólucro.

[119] Filmes bicomponentes ou outros multicomponentes também podem ser usados como material do invólucro 114. Além disso, os tecidos e/ou não-tecidos que têm sido tratados para torná-los operacionalmente impermeáveis a líquidos também podem ser usados como material eficiente para o invólucro 114. Outro material adequado para o invólucro pode incluir as espumas. Exemplos de espuma incluem a espuma de poliolefina de célula fechada, uma espuma com razão de Poissons negativa e outras espumas similares. Outros materiais poliméricos adequados incluem poliuretanos, silicone ou outros materiais similares. Os polímeros de silicone que têm propriedades adesivas naturais ou os polímeros de silicone tendo uma camada de adesivo de silicone aplicada ao mesmo possuem interesse especial para material de invólucro. Tais polímeros de silicone permitirão que o lado primário 115 do invólucro 114 tenha aderência ao corpo da usuária sem a necessidade de um adesivo adicional. Esses materiais podem ser laminados a

outro material, como o lado secundário 117 do invólucro 114, que é o lado voltado para a vestimenta do artigo absorvente 100 e é laminado a outro material, de modo que a natureza adesiva do polímero de silicone não prenda a vestimenta à peça íntima da usuária. Em outra configuração da presente invenção, o material do invólucro pode ser preparado de uma manta de polímero interpenetrante que pode ter dois ou mais polímeros. Geralmente, um dos polímeros da manta de polímeros interpenetrante pode ser um silicone. Exemplos de manta de polímeros interpenetrante são descritos na patente norte-americana 5.759.560, emitida por Dillion, que é aqui incorporada como referência em sua totalidade.

[120] O material do invólucro deve ser selecionado de modo que as propriedades gerais do invólucro permitam que o produto se mova na pele da usuária durante o uso normal e em movimentos normais da usuária durante o uso. Por “movimentos normais da usuária” entende-se qualquer movimento que ocorra normalmente durante o uso do artigo absorvente, incluindo caminhar, correr, sentar, ficar de pé, ajoelhar, andar de bicicleta, fazer exercícios, praticar esportes, entrar e sair de veículos e outros movimentos similares feitos pelas usuárias enquanto usam um artigo absorvente. O invólucro não deve ser muito rígido, de modo que o invólucro se destaque da pele da usuária durante o uso e o invólucro não deve ser tão flexível que tenda a torcer e dobrar durante o uso. O invólucro deve ter flexibilidade suficiente para adaptar-se à pele da usuária e tornar-se como uma segunda pele da usuária. O invólucro também deve ter a habilidade de permanecer unido ao corpo da usuária em condições de umidade e ou molhado.

[121] Geralmente, o material do invólucro deve ter espessura suficiente para permitir que o invólucro 114 se molde ao corpo da usuária, mas não seja muito espesso de modo que o invólucro 114 se torne desconfortável para a usuária. Além disso, o invólucro 114 não deve ser tão fino que forme um selo ineficiente com a pele da usuária, quando aplicado, ou

se destaque da pele da usuária durante o uso e em movimentos normais da usuária durante o uso ou que não se adapte apropriadamente à forma e pele da usuária no ponto de união com a usuária. Dependendo do material usado para o invólucro, a espessura típica dele seria entre 0,03 mm e cerca de 5,0 mm, mais precisamente entre 0,1 mm e 3,0 mm. Em uma configuração específica, a espessura do invólucro varia entre 0,25 mm e cerca de 3,0 mm. Além disso, a espessura real depende de vários fatores incluindo a rigidez do material, a flexibilidade e a habilidade do material de assumir a forma da pele da usuária no local de uso, que é tipicamente a região da vulva de uma usuária.

[122] O lado secundário 117 do invólucro 114 pode formar uma parte do lado voltado para a vestimenta do artigo absorvente 100 quando usado pela usuária. O material do invólucro deve ser selecionado de modo que o lado secundário 117 do invólucro se mova livremente em contato com a peça íntima ou a vestimenta da usuária. Um meio de atingir esse resultado é construir o lado secundário 117 do invólucro 114 para ter um coeficiente de fricção bastante baixo. Isso permitirá que o lado secundário 117 do invólucro 114 se mova livremente contra a peça íntima ou outra vestimenta usada pela usuária. Se o lado secundário 117 do invólucro 114 não se mover livremente contra a peça íntima ou outra vestimenta usada pela usuária, o artigo absorvente pode prender a peça íntima ou a vestimenta, o que resultaria na remoção prematura e indesejável do artigo absorvente pela usuária ou causaria seu deslocamento do local desejado no corpo da usuária.

[123] Para alcançar o coeficiente de fricção desejado no lado secundário 117 do invólucro 114, os materiais usados para preparar o invólucro devem ser selecionados de tal modo que o lado secundário 117 do invólucro tenha o coeficiente de fricção desejado. Alternativamente, o lado secundário 117 do invólucro 114 pode ser tratado com uma composição de revestimento, como um revestimento contendo politetrafluoretileno, um revestimento contendo silicone ou outro revestimento similar tendo

propriedades de baixo coeficiente de fricção. Por outro lado, o invólucro 114 pode ser feito de um laminado de dois ou mais materiais tais que o lado primário 115 do invólucro 114 seja preparado a partir de um material que atenda às propriedades necessárias do lado primário 115, enquanto que o material selecionado para o lado secundário 117 do invólucro 114 atende ao coeficiente de fricção desejado de modo que o lado secundário 117 se mova livremente contra a peça íntima ou a vestimenta sendo usada pela usuária.

[124] O invólucro 114 do artigo absorvente 100 pode ser plano ou pode ter uma forma tridimensional. Como demonstrado na FIG. 5, que é uma vista lateral em seção transversal do artigo absorvente, o invólucro 114 tem uma forma côncava tridimensional. Por outro lado, conforme mostrado na vista lateral em seção transversal da FIG. 6, o invólucro 114 pode ter geralmente um formato plano. Ao oferecer um artigo absorvente 100 com formato côncavo tridimensional, conforme mostrado na FIG. 5, a colocação do artigo pode ser mais fácil para a usuária. Geralmente, o formato tridimensional pode ser tal que ele se adapte rigorosamente à curvatura geral total da região da vulva e de forma opcional às regiões pubianas e do períneo da maioria das mulheres, quando o artigo for usado como um absorvente ou um artigo para incontinência feminina. Para produzir um invólucro 114 com um formato tridimensional, o invólucro pode ser moldado de qualquer maneira conhecida pelos especialistas do setor, por exemplo, por moldagem térmica. A maneira pela qual o formato tridimensional é transmitido ao invólucro 114 não é crítica para a presente invenção.

[125] Quando o invólucro 114 é no formato geralmente plano, por exemplo, conforme mostrado na FIG. 6, significando que o invólucro não tem uma terceira dimensão que não a espessura, o invólucro 114 deve ser feito flexível o suficiente para que possa se adaptar ao corpo da usuária no ponto de união. Além de ser plano, o formato geral do invólucro 114 pode ter contornos, conforme mostrado na FIG. 1. Em uma configuração, a forma com

contornos pode ser de tal modo que o ponto mais estreito do contorno esteja na área da genitália do invólucro 114, o mais próximo da região da vulva conforme mostrado na FIG. 1. A forma do contorno mostrada na **FIG. 1** é uma das várias formas possíveis, na qual o invólucro 114 e o artigo absorvente podem ser preparados. Outras formas podem ser usadas, sem afastar-se do escopo da presente invenção. Geralmente, a forma selecionada deve ser tal que o invólucro 114 e o artigo absorvente 100 sejam confortáveis para a usuária usar, ao mesmo tempo em que proporciona proteção à usuária contra vazamentos. Observa-se que a forma com contornos também pode ser usada em conjunto com um invólucro tridimensional. Discussões adicionais sobre a forma global do artigo absorvente podem ser encontradas abaixo.

[126] O invólucro pode ser de qualquer cor desejada ou transparente. Além disso, o invólucro pode ter um acabamento opaco, acetinado ou liso. O acabamento especial, colorido ou transparente, pode ser uma questão de escolha do fabricante do artigo absorvente da presente invenção. No entanto, oferecer um invólucro que é transparente pode auxiliar a usuária na colocação do artigo absorvente 100 para uso, uma vez que a usuária pode ser capaz de ver onde o artigo é colocado em comparação com a genitália da usuária.

[127] A estrutura absorvente 121 foi planejada para absorver exsudações corporais, incluindo fluxo menstrual, sangue, urina e outros fluidos do corpo, como suor e secreções vaginais. A estrutura absorvente 121 tem uma direção longitudinal 1 e uma lateral 2 e é mostrada nas FIGs. 1-4, e a espessura na direção-Z 3, conforme é mostrado nas FIGs. 5 e 6. Essa estrutura absorvente 121 pode ser uma camada única ou pode ter múltiplas camadas. Tipicamente, a estrutura absorvente 121 tem um núcleo absorvente 122 e uma película posterior impermeável a líquidos 123. Esse núcleo absorvente 122 pode conter uma ou mais camadas de materiais absorventes. Ou seja, o núcleo absorvente 122 pode ser uma camada única de materiais absorventes ou ser uma estrutura de múltiplas camadas. Cada uma das camadas do núcleo do

absorvente 122 pode conter materiais similares ou diferentes. No artigo absorvente 100 da presente invenção, os materiais que podem ser usados para formar o núcleo absorvente 122 incluem aqueles materiais convencionalmente usados em artigos absorventes e inclui materiais como, por exemplo, celulose, polpa de madeira *fluff* (polpa de celulose macia e altamente absorvente), rayon (seda artificial), algodão e polímeros de sopro como poliéster, polipropileno ou coformados. Coformado é uma combinação de polímeros soprados, formados pelo sopro de ar na massa fundida, como polipropileno, e fibras *staple* (fibras descontínuas ou fibras de grampo, são fibras naturais torcidas) absorventes, como celulose. Um material desejado é a polpa de madeira *fluff*, devido ao seu baixo custo, por ser relativamente fácil de modelar e ter boa absorvência.

[128] O núcleo absorvente 122 também pode ser formado a partir de um composto compreendendo um material hidrofílico que pode ser formado de várias fibras naturais e sintéticas, fibras de polpa de madeira, fibras de algodão ou de celulose regenerada ou uma mistura de polpa e outras fibras. Um exemplo específico de um material que pode ser usado como núcleo absorvente é um material *airlaid* (fibras fabricadas com processo que utiliza ar em vez de água). O núcleo absorvente 122 pode ter outras propriedades incluindo extensibilidade, que permitirá ao núcleo absorvente estender-se ou ajustar-se a uma usuária específica. Um exemplo de núcleos absorventes extensíveis é descrito na patente norte-americana nº 5.611.790, emitida em 18 de março de 1997, de Osborn, III et al., aqui incorporada para referência em sua totalidade.

[129] Em uma configuração, o núcleo do absorvente 122 também pode incluir um material superabsorvente, além do ou no lugar do material hidrofílico, o que aumenta a habilidade do núcleo absorvente de absorver uma grande quantidade de fluido em relação a seu próprio peso. Geralmente determinado, o material superabsorvente pode ser um material absorvente

polimérico capaz de intumescer com água, em geral insolúvel em água, um material polimérico absorvente formado de hidrogel que é capaz de absorver pelo menos 15, desejável em torno de 30, e possivelmente cerca de 60 vezes ou mais seu peso em solução salina fisiológica (p.ex., solução salina com 0,9% em peso de NaCl). Os materiais superabsorventes podem ser inseridos como partículas ou em forma de lâmina. O material superabsorvente pode ser biodegradável ou bipolar. O material absorvente polimérico formado de hidrogel pode ser formado a partir um material polimérico orgânico formador de hidrogel, que pode incluir materiais naturais como ágar, pectina e goma guar; materiais naturais modificados como carboximetil celulose, carboxietil celulose e hidroxipropil celulose; e polímeros sintéticos formadores de hidrogel. Os polímeros sintéticos formadores de hidrogel incluem, por exemplo, sais metálicos alcalinos do ácido poliacrílico, poliacrilamidas, álcool polivinílico, copolímeros etileno-anidrido maleico, éteres polivinílicos, morfolinonas polivinílicas, polímeros e copolímeros do ácido vinil sulfônico, poliacrilatos, poliacrilamidas, piridina polivinílica e similares. Outros polímeros apropriados formadores de hidrogel incluem amido hidrolisado enxertado com acrilonitrila, amido enxertado com ácido acrílico e copolímeros de isobutileno-anidrido maleico e misturas dos mesmos. Os polímeros formadores de hidrogel podem ser levemente reticulados para dar um material substancialmente insolúvel em água. A reticulação pode ser, por exemplo, por irradiação ou ligações covalentes, iônicas, forças de Van der Waals ou pontes de hidrogênio. Os polímeros hidroxifuncionais também demonstraram ser bons superabsorventes para absorventes sanitários. Esses superabsorventes são disponibilizados comercialmente pela Dow Chemical, Hoechst-Celanese e Stockhausen Incorporated, entre outras, e são sais parcialmente neutralizados de copolímeros reticulados de ácido acrílico e álcool polivinílico com 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 pelos versados na técnica também podem ser usados.

[130] A seleção de materiais efetivos a serem empregados para o núcleo do absorvente 122 faz parte da habilidade dos especialistas da técnica. Os materiais efetivos usados para o núcleo do absorvente não são críticos para a presente invenção.

[131] A película posterior impermeável a líquidos 123 está presente na estrutura absorvente 121 para impedir que o fluido que entra no núcleo absorvente 122 flua através do núcleo absorvente 122 para a vestimenta ou peça íntima sendo usada pela usuária. As películas posteriores impermeáveis a líquidos adequadas incluem, por exemplo, um filme de polímero, um tecido, um material não-tecido ou similar, assim como combinações ou compostos dos mesmos. Geralmente, qualquer material que possa ser usado como material para o invólucro descrito acima pode ser usado para a película posterior 123 da estrutura absorvente 121. A película posterior impermeável a líquido 123 pode ser um filme de polímero, um tecido, um material não-tecido ou similar assim como combinações ou compostos dos mesmos. Por exemplo, a película posterior impermeável a líquido 123 pode incluir desde um filme laminado de polímero até um tecido ou não-tecido. Em uma característica específica, o filme polimérico pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou similar bem como combinações dos mesmos. Além disso, o filme de polímero pode ter microrrelevos, desenho impresso, uma mensagem impressa para a consumidora e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Convenientemente, a película posterior impermeável a líquido 123 pode operativamente permitir uma passagem suficiente de ar e mistura de vapor para fora do artigo absorvente 100, particularmente fora de uma estrutura absorvente 121 enquanto bloqueia a passagem de fluidos corporais e odores com frequência associados aos fluidos corporais. Um exemplo de materiais adequados para a película posterior

impermeável a líquido 123 pode incluir um filme microporoso, que permite respirar, como aqueles descritos, por exemplo, na patente norte-americana 6.045.900 de Haffner et al., cuja divulgação completa é incorporada aqui para referência e fazer parte desta.

[132] O lado da película posterior 123 voltada para a peça íntima ou a vestimenta da usuária deve ter um baixo coeficiente de fricção pelas mesmas razões que o lado secundário 117 do invólucro deve ter um baixo coeficiente de fricção. Isso permitirá que o lado voltado para a vestimenta da película posterior 123 se movimente livremente contra a peça íntima ou roupa da usuária. Se o lado voltado para a vestimenta da película posterior 123 não se mover livremente contra a peça íntima ou outra vestimenta usada pela usuária, o artigo absorvente pode prender a peça íntima ou a vestimenta, o que resultaria na remoção prematura e indesejável do artigo absorvente, ou estrutura absorvente, pela usuária, ou causaria seu deslocamento do local desejado no corpo da usuária. Além disso, ao ter o lado voltado para a vestimenta da película posterior 123 e o lado secundário 117 do invólucro movendo-se livremente contra a peça íntima ou roupa da usuária, o artigo absorvente ligado ao corpo será de uso confortável para a usuária e poderá oferecer melhor proteção uma vez que a peça íntima ou a vestimenta não causarão o deslocamento do artigo absorvente durante o uso.

[133] Geralmente, a estrutura absorvente será posicionada adjacente ao lado secundário 117 do invólucro 114, como pode ser observado claramente nas FIGs. 1-6. Por “adjacente ao invólucro” entende-se que a estrutura absorvente 121 está diretamente em contato com o lado secundário 117 do invólucro 114 ou pode ser separada por uma ou duas camadas adicionais ou uma construção ou adesivo sensível à pressão. A estrutura absorvente deve ser posicionada de tal modo que o núcleo absorvente 122 esteja abaixo da abertura 105 de forma que qualquer líquido fluindo através da abertura 105 entre em contato com o núcleo absorvente 122.

[134] Além do núcleo absorvente 122, a estrutura absorvente 121 pode ter outras camadas adicionais que auxiliem o núcleo absorvente 122 na captura e manutenção do fluido corporal dentro do 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.

[135] Um exemplo especial de uma camada adicional que pode ser usada além do núcleo absorvente 122 na estrutura absorvente 121 é uma película superior 124, que geralmente é um material permeável a líquido, que permite que os fluidos corporais passem através da película superior em direção ao núcleo absorvente. A película superior 124 também pode oferecer à usuária a sensação de estar seca pela separação do núcleo absorvente 122 do corpo da usuária. Ou seja, a película superior 124 é colocada entre o núcleo absorvente 122 e o corpo da usuária e de modo que o núcleo absorvente 122 esteja entre a película superior 124 e o invólucro 114.

[136] Opcionalmente, a película superior 124 pode ser formada de um ou mais materiais. A película superior 124 deve ser capaz de manejar diferentes excreções corporais dependendo do tipo do produto. Nos produtos de cuidados femininos, com frequência, a película superior 124 deve ser capaz de lidar com o fluxo menstrual e urina. Além disso, a película superior 124 deve ser confortável, macia e amiga da pele da usuária. Na presente invenção, a película superior 124 pode incluir uma camada construída de qualquer material operacional e pode ser um material composto. Por exemplo, a película superior pode incluir um tecido, um não-tecido, um filme polimérico, um laminado de filme não-tecido ou similar, assim como combinações dos mesmos. Exemplos de não-tecidos utilizáveis na película superior 124 incluem, por exemplo, uma trama de não-tecido *airlaid*, uma trama de não-tecido *spunbond* (não-tecidos produzidos através de filamentos

extrudados), uma trama de não-tecido por via de sopro, uma trama em folha cardada, uma trama de não-tecido emaranhados por jatos de água (*hydroentangled*), uma trama *spunlace* (processo de emaranhar por jatos de água, como o anterior já mencionado) ou similar, bem como combinações das mesmas. Outros exemplos de materiais adequados para construção da película superior 124 incluem rayon (seda sintética); tramas de folhas cardadas de poliéster, polipropileno, polietileno, nylon ou outras fibras aglutinadas termicamente; tramas em filme finamente perfuradas; materiais tipo rede e similares, bem como combinações das mesmas. Essas tramas podem ser preparadas a partir de materiais poliméricos como, por exemplo, poliolefinas, como polipropileno e polietileno e copolímeros das mesmas; poliésteres em geral, incluindo ésteres alifáticos como ácido polilático, nylon ou qualquer outro material aglutinado termicamente. Quando a película superior é um filme ou um filme laminado, o filme deve ser perfurado ou de outro modo ser feito para permitir que fluidos fluam através da película superior até o núcleo absorvente.

[137] Outros exemplos de materiais adequados para a película superior 124 são materiais compostos de um polímero e um material não-tecido. Os materiais compostos estão normalmente na forma de lâminas integradas formadas em geral pela extrusão de um polímero sobre uma manta de não-tecido, como um material de fiação contínua. Em um arranjo especial, a película superior 124 pode ser configurada para ser operacionalmente permeável a líquidos em relação aos líquidos que o artigo destina-se a absorver ou de alguma outra forma manusear. A permeabilidade operacional a líquidos pode ser, por exemplo, proporcionada por uma pluralidade de poros, perfurações, orifícios ou outras aberturas, assim como combinações dos mesmos, que estejam presentes ou formadas no revestimento ou na camada em contato com o corpo. Os orifícios ou outras aberturas podem ajudar a aumentar a taxa na qual os fluidos corporais podem se mover através da

espessura do revestimento ou da camada em contato com o corpo e penetrar em outros componentes do artigo (p.ex., no núcleo absorvente 122). O arranjo selecionado de permeabilidade de líquidos deve estar presente pelo menos em uma parte operacional da película superior 124 que é indicada para colocação no lado em contato com o corpo do artigo. A película superior 124 pode oferecer conforto e capacidade de adaptação e pode funcionar para direcionar as exsudações corporais para longe do corpo e na direção do núcleo absorvente 122. A película superior 124 pode ser configurada para reter pouco ou nenhum líquido em sua estrutura e pode ser configurada para proporcionar uma superfície relativamente confortável e não irritante aos tecidos do corpo da usuária. Na presente invenção, a película superior 124 posicionada sobre o núcleo absorvente pode ter uma superfície com relevos, impressão ou que tenha de alguma outra forma um padrão.

[138] Camadas ou substratos adicionais, incluindo como, por exemplo, a camada de aquisição e distribuição de líquidos, também referida como camada de transferência ou supressora e uma camada de tecido opcional, também são incorporadas na estrutura absorvente 121 do produto absorvente 100, por exemplo, entre a película superior 124 e o núcleo absorvente 122. A camada de distribuição pode ser menor que o núcleo absorvente ou ter o mesmo comprimento que o núcleo absorvente 122. A camada de distribuição serve para temporariamente manter e isolar um fluido para dar ao núcleo absorvente tempo suficiente para absorvê-lo, principalmente quando um material superabsorvente estiver presente.

[139] Em outra configuração, o núcleo absorvente, a camada de transferência e outros componentes, como as camadas de tecido, podem mover-se livremente (não estão unidas) entre o invólucro 114 e a película superior 124, e estão presas apenas ao longo das bordas periféricas das mesmas. Alternativamente, o núcleo absorvente 122, a camada de transferência, se houver, e qualquer outra camada ou componente, se presente,

podem ser unidas a um ou ambos os lados secundário 117 do invólucro 114 e à película superior 124 e/ou a cada um.

[140] A estrutura absorvente 121, incluindo o núcleo absorvente 122, é geralmente ligada ao lado secundário 117 do invólucro 114, de tal modo que o núcleo absorvente seja posicionado sob a abertura 105 no invólucro. A estrutura absorvente 121 pode ser unida ao invólucro 114 de forma definitiva, significando que a estrutura absorvente geralmente não deve ser removida pela usuária do artigo absorvente 100. Alternativamente, a estrutura absorvente 121 pode ser feita para ser removida do invólucro, de tal modo que a estrutura absorvente possa ser removida pela usuária do artigo absorvente 100 e substituída com a mesma estrutura absorvente 121 ou com uma nova estrutura absorvente 121. Quando a estrutura absorvente 121 é ligada ao invólucro 114 de modo permanente, significando que a estrutura absorvente não deve ser removida pela usuária, uma construção adesiva pode ser usada. Exemplos de construções adesivas utilizáveis incluem qualquer adesivo que efetivamente mantenha a estrutura absorvente 121 no lugar, de modo que não se separe do invólucro 114. Construções adesivas utilizáveis e disponíveis comercialmente na presente invenção incluem, por exemplo, os adesivos Rextac disponibilizados pela Huntsman Polymers de Houston, Texas, assim como os disponibilizados pela Bostik Findley, Inc, de Wauwatosa, Wisconsin. Outros meios podem ser usados para prender a estrutura absorvente 121 ao invólucro, incluindo fixação térmica, ultrassom ou outros meios mecânicos similares.

[141] Quando a estrutura absorvente 121 é unida, mas pode ser removida, a estrutura absorvente 121 é presa ao lado secundário 117 do invólucro 114 de modo que permita à usuária removê-la. Um desses meios de manter a estrutura absorvente é pelo uso de 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 para prender a estrutura absorvente removível 121 ao lado secundário 117 do invólucro 114 incluem os adesivos sensíveis à pressão disponibilizados pela National Starch, com escritórios em Bridgewater, N.J. 08807. Ao oferecer uma estrutura absorvente 121 que é removível, o invólucro 114 pode ser reutilizado várias vezes sem a necessidade de colocar novamente o invólucro 114 quando a estrutura absorvente precisar ser substituída. Outros meios, como meios mecânicos, também podem ser usados para prender de forma removível a estrutura absorvente 121 ao invólucro 114. Por ter uma estrutura absorvente removível 121, a estrutura absorvente pode ser selecionada pela usuária antes do uso. Isso permitirá que a usuária selecione um nível de proteção apropriado para um determinado dia ou selecione um tamanho ou forma do absorvente que julgue ser mais confortável. Quando a estrutura absorvente 121 for removível e ligada por meio de adesivo ao invólucro 114, o adesivo pode ser planejado para permanecer no invólucro ou apenas na estrutura absorvente. Geralmente, o adesivo deve ser colocado na estrutura absorvente 121, uma vez que isso proporcionará adesivo novo para manter o novo absorvente no local toda vez que a estrutura absorvente 121 for substituída. Se o adesivo estiver presente na estrutura absorvente 121, uma película de liberação pode ser colocada sobre o adesivo de modo que este não seja contaminado por sujeira ou fragmentos que possam ter um efeito adverso na aderência da estrutura absorvente 121 ao invólucro 114.

[142] Para ajudar a usuária na substituição da estrutura absorvente 121, um auxiliar de colocação pode estar presente no invólucro 114 e/ou na estrutura absorvente. Auxiliares de colocação adequados incluem o uso de cores, indicadores táteis ou qualquer outro meio que ajude a usuária na substituição da estrutura absorvente removida.

[143] Outra vantagem importante de ter uma estrutura absorvente, que seja removível, é que a usuária é possibilitada a realizar suas funções

corporais normais, como urinar. Tendo um absorvente que é removível, a usuária pode remover o absorvente, urinar e recolocar o absorvente. Isso aliviaria a necessidade da usuária de substituir o artigo absorvente inteiro 100 para realizar funções corporais. Como outra alternativa, a estrutura absorvente 121 poderia ser conectada ao invólucro de tal modo que a estrutura absorvente fosse articulada com recursos de articulação, conforme mostrado na FIG. 7.

[144] A estrutura absorvente 121 pode ser uma estrutura relativamente plana, conforme mostrado na FIG. 6 ou a estrutura absorvente 121 pode ser curva para se adaptar ao formato do invólucro 114, conforme mostrado na FIG. 5. O tamanho, a posição e o formato da estrutura absorvente 121 também podem ser selecionados para um determinado uso. Por exemplo, quando usado durante a noite, o absorvente pode ser posicionado mais para trás na direção da região do períneo da usuária. Quando usado durante a noite, a estrutura absorvente pode ser maior que a do produto usado durante o dia. No uso no período diurno, a estrutura absorvente será em geral localizada centralmente na região da vulva.

[145] Em uma realização alternativa da presente invenção, o material do invólucro 114 também pode ser provido com alguma absorvência além daquela da estrutura absorvente 121. Um meio de obter absorvência no invólucro é prepará-lo a partir de um material que tenha dois ou mais materiais laminados. O lado primário 115 do invólucro 114 contém um material absorvente dentro do laminado do lado voltado para o corpo. Por exemplo, materiais ou partículas superabsorventes podem ser incorporados no material que constitui o laminado da camada voltada para o corpo. Outro meio é colocar um revestimento muito delgado sobre o lado primário 115 do material do invólucro, sendo que o revestimento conteria materiais ou partículas superabsorventes. É claro que outros materiais absorventes, além dos superabsorventes, podem ser usados no lugar dos ou além dos materiais superabsorventes.

[146] O núcleo absorvente 122 da estrutura absorvente 121 pode ser posicionado inteiramente dentro da abertura 105 no invólucro 114, ou o núcleo absorvente 122 da estrutura absorvente pode estender-se além da abertura 105 no invólucro, conforme mostrado nas FIGs. 5 e 6, significando que uma parte do núcleo absorvente 122 está em contato ou voltado para o lado secundário 117 do invólucro 114. Alternativamente, a estrutura absorvente 121 pode estender-se além das extremidades 104, 104' do invólucro 114 ou da região secundária 107 do invólucro.

[147] A película posterior impermeável a líquido 123 pode ser um filme de polímero, um tecido, um material não-tecido ou similar assim como combinações ou compostos dos mesmos. Por exemplo, a película posterior impermeável a líquido 123 pode incluir de um filme laminado de polímero a um tecido ou não-tecido. Em uma característica específica, o filme polimérico pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou similar assim como combinações dos mesmos. Além disso, o filme de polímero pode ter microrrelevos, desenho impresso, uma mensagem impressa para a consumidora e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Convenientemente, a película posterior impermeável a líquido 123 pode permitir uma passagem suficiente de ar e mistura de vapor para fora do artigo absorvente 100, particularmente fora de uma estrutura absorvente 121 enquanto bloqueia a passagem de fluidos corporais e odores com frequência associados aos fluidos corporais. Um exemplo de materiais adequados para a película posterior impermeável a líquido 123 pode incluir um filme microporoso, que permite respirar, como aqueles descritos, por exemplo, na patente norte-americana 6.045.900 de Haffner et al., cuja divulgação completa é incorporada aqui para referência e fazer parte desta. Outros materiais que podem ser usados na preparação da película posterior 123 incluem materiais que normalmente permitem respirar, como os poliuretanos.

[148] Como definido anteriormente, o lado primário 115 do

invólucro 114 se liga direta ou indiretamente ao corpo da usuária. Definindo de outra forma, o invólucro é o membro de ligação com o corpo e a área primária 115 é a parte do invólucro que é ligada ao corpo da usuária. Dependendo do material selecionado para o invólucro, ele pode ser ligado efetivamente ao corpo da usuária usando meios eletrostáticos; sucção ou um adesivo corporal pode ser colocado no lado primário 115 do invólucro 114 para prender o artigo absorvente ao corpo da usuária. Meios eletrostáticos que podem ser usados para selecionar o material do invólucro para que seja um material que tenha afinidade com o corpo da usuária, de modo que o material do invólucro se “agarre” ao corpo da usuária. Exemplos de tais materiais incluem etileno, acetato de vinila, polietileno de baixa densidade e outros materiais similares conhecidos pelos especialistas do setor. Meios de sucção podem ser obtidos modelando o invólucro para se ajustar ao corpo da usuária, como o ajuste da lente de contato ao olho. Geralmente, os meios de sucção podem ser obtidos modelando o invólucro 114 em formato tridimensional. O meio mais fácil de obter a conexão com o corpo é colocar um adesivo corporal no lado primário 115 do invólucro 114.

[149] Um adesivo corporal 144 é posicionado no lado primário 115 do invólucro 114. O adesivo corporal 144 entra em contato com a pele e os pelos, se houver, na região da vulva e possivelmente na região pubiana e/ou na do períneo do corpo da usuária, com isso suportando e mantendo o artigo absorvente 100 contra o corpo da usuária durante o uso. O adesivo corporal 144 pode cobrir uma parte do lado primário 115 do invólucro 114 ou o lado primário do invólucro 114. Geralmente, o adesivo corporal 144 estará presente pelo menos na parte externa do lado primário do invólucro próximo à borda 120 do artigo absorvente 100. O adesivo pode cobrir o lado primário inteiro 115 do artigo absorvente (não mostrado nos desenhos). Alternativamente, o adesivo corporal 144 pode ser posicionado em uma parte do lado primário, conforme mostrado nas FIGs. 1 e 2. O adesivo corporal 144

também pode ser posicionado padronizadamente no lado primário 115 do artigo absorvente. O adesivo corporal 144 pode ser aplicado ao lado primário 115 do invólucro 114 utilizando qualquer processo conhecido incluindo impressão com tinta a jato, impressão por tela ou extrusão do corpo adesivo 144 a partir de um ou mais bocais, revestimento por extrusão e similares.

[150] Geralmente, qualquer adesivo sensível à pressão conhecido pelos especialistas da técnica pode ser usado, contanto que o adesivo sensível à pressão não seja irritante para a pele humana ou que seja tão agressivo que seu uso cause dor à usuária quando o artigo absorvente for removido da pele. Também é desejável que o adesivo seja selecionado de tal modo que não deixe uma quantidade substancial de resíduo adesivo na superfície da pele da usuária, quando o artigo absorvente 100 for removido pela usuária após o uso. Materiais adesivos sensíveis à pressão particularmente adequados são revelados nas patentes norte-americanas 6.213.993 de Zacharias et al., e 6.620.143 de Zacharias et al., sendo que a divulgação completa de cada uma é incorporada aqui para referência e fazem parte desta. Outros adesivos adequados são revelados na patente norte-americana 5.618.281 de Batrabet et al., cuja divulgação completa é incorporada aqui para referência e faz parte desta. Outros adesivos corporais conhecidos, tais como aqueles descritos na patente norte-americana 6.316.524 de Corzani et al. que é incorporada aqui em sua totalidade, também podem ser usados. Exemplos adicionais de adesivos sensíveis à pressão incluem hidrogéis, hidrocolóides, adesivos baseados em acrílicos e baseados em borracha como os adesivos de base Kraton.

[151] O adesivo corporal 144 pode ser posicionado no lado primário 115 do invólucro 114 em padronagem aberta ou fechada. Por “padronagem aberta” entende-se que o adesivo pode ter um padrão intermitente ou descontínuo que não circunda substancialmente toda a abertura 105. Por exemplo, pode haver lacunas no adesivo corporal em certas partes do lado

primário 115. “Padronagem fechada” significa que o adesivo 144 circundaria toda a abertura 105 no invólucro. Em uma configuração, a padronagem do adesivo corporal 144 circundaria substancialmente a película do lado primário 115 e a abertura 105. Um exemplo de uma padronagem “aberta” do adesivo seria ter partículas individuais do adesivo aplicadas de modo descontínuo. Na presente invenção, a padronagem fechada pode ser uma vantagem uma vez que o adesivo corporal 144 pode formar um selo com o corpo da usuária que ajudará na prevenção de vazamentos do artigo absorvente 100. O adesivo corporal pode formar uma barreira, que evita vazamentos a partir de todo o perímetro do artigo absorvente 100.

[152] Em uma configuração da presente invenção, o adesivo corporal 144 pode ser colocado sobre todo o lado primário 115 do invólucro 114, conforme mostrado na FIG. 1. Uma outra configuração alternativa da presente invenção, conforme mostrado na FIG. 2, o adesivo corporal 144 pode ser colocado ao longo de partes externas do lado primário 115 próximo da periferia do invólucro 114, de tal modo que nenhum adesivo esteja próximo da abertura 105. O adesivo corporal 144 também pode ser colocado na estrutura absorvente 121 posicionado no lado secundário 117 do invólucro 114 para auxiliar a manter o artigo absorvente no lugar. No entanto, geralmente o adesivo corporal 144 é confinado para ser colocado no lado primário 115 do invólucro 114, uma vez que colocar o adesivo corporal em uma área do produto absorvente 100 que entre em contato com a genitália feminina, como os lábios maiores, pode causar desconforto à usuária do produto absorvente 100.

[153] O adesivo pode ser aplicado como uma padronagem de pequenos e discretos pontos de modo a ter várias áreas livres de adesivo. Alternativamente, o adesivo pode ser aplicado como partículas contínuas ou como uma série de partículas semicontínuas. Outras padronagens adequadas do adesivo podem ser selecionadas para aplicação do adesivo corporal 144 no

lado primário 115 de contato com o corpo do artigo absorvente 100. Por exemplo, as padronagens do adesivo podem ser ovais, espirais, vários arranjos lineares ou não-lineares do adesivo longitudinalmente e/ou transversalmente orientados e mantas reticuladas tendo interstícios entre as fibras do adesivo ou combinações das mesmas. Conforme mencionado acima, a padronagem do adesivo pode ser aberta ou fechada. O peso dos adesivos é limitado a menos de cerca de 800 g/m² e geralmente menos de cerca de 400 g/m². Geralmente, o peso do adesivo é pelo menos 20 g/m². Normalmente, o adesivo é aplicado em uma quantidade de cerca de 100 a cerca de 400 g/m². As limitações na base peso do adesivo são importantes para proporcionar as características corretas do adesivo para aplicação direta na região da vulva da usuária e, opcionalmente, nas regiões pubiana e do períneo do corpo da usuária. Se a base peso for muito alta, o artigo absorvente proporcionará uma sensação pegajosa ou sensação desconfortável. Se a base peso do adesivo for muito baixa, pode haver adesão insuficiente ao corpo da usuária.

[154] Geralmente, o adesivo corporal 144 é aplicado de forma que seja simétrico em relação ao eixo longitudinal que bisecciona o artigo absorvente 100 e divide o artigo absorvente 100 em partes essencialmente iguais. Esse padrão simétrico oferece 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.

[155] Conforme mostrado nas FIGs. 8A e 8B, para proteger o adesivo corporal 144, uma película removível ou de liberação 146 pode ser usada para evitar que o adesivo corporal 144 se contamine perdendo, assim, sua habilidade de prender-se ao corpo da usuária e/ou prender prematuramente a uma superfície não pretendida. Materiais adequados para uso como uma fita removível 146, são bem conhecidos da técnica e são disponibilizados comercialmente. Exemplos de películas removíveis ou de

liberação incluem papel Kraft revestido de silicone, filme revestido de silicone ou similar. Outros revestimentos removíveis incluem aqueles contendo politetrafluoretileno. A película removível ou de liberação 146 pode estender-se além de uma ou das duas extremidades e/ou lados do invólucro, conforme mostrado na FIG. 8B.

[156] Alternativamente, a película removível 46 pode ser dimensionada para cobrir apenas o adesivo corporal no lado primário 115 do invólucro 114, conforme mostrado na FIG. 8A. Ainda em outra configuração da presente invenção, a película removível pode estender-se além do adesivo em um ou mais locais, tais como uma das extremidades ou um dos lados do invólucro conforme mostrado na FIG. 8C proporcionando à película de liberação 146 uma tira 147 para a usuária segurar durante a remoção da película removível 146 do artigo absorvente 100 e do adesivo corporal 144 no artigo absorvente 100. Quando a película removível 146 se estende além do adesivo, geralmente é mais fácil para a usuária remover a película removível 146 para colocar o artigo absorvente 100 em uso.

[157] Alternativamente, a película removível 146 pode ser fornecida com um adesivo sensível à pressão para manter a película removível 146 no lugar quando o artigo absorvente for desprovido de um adesivo para ligação com o corpo. Nessa configuração, a película removível 146 serve para proteger a estrutura absorvente e o lado primário do invólucro de sujeiras ou danos antes de usar.

[158] Em outra alternativa, a película removível pode não ser necessária. Por exemplo, o artigo absorvente pode ser enrolado, dobrado sobre si mesmo ou empilhado uns sobre os outros. Nessas configurações, uma película removível não é necessária. Se enrolado, o adesivo corporal 144 geralmente entrará em contato com o lado secundário 117 do invólucro 114 ou com a película posterior impermeável a líquido 123 da estrutura do absorvente. O adesivo corporal 144 deve prender-se de modo que possa ser

solto ao lado secundário do invólucro e soltar-se prontamente quando desenrolado pela usuária. Além disso, o adesivo corporal 144 não deve deixar resíduos no lado secundário 117 do invólucro 114, da película posterior 123. Isso também deve ocorrer quando os artigos absorventes 100 estiverem empilhados uns sobre os outros de modo que o adesivo corporal 144 de um artigo não se prenda ao lado secundário 117 do invólucro e/ou película posterior de um outro artigo. Em outra configuração possível, o artigo absorvente 100 pode estar dobrado ao longo do eixo longitudinal 1 do eixo lateral de modo que o adesivo corporal 144 em uma área entre em contato com o adesivo corporal em outra área. Na configuração dobrada, o adesivo corporal deve ser selecionado de modo que o adesivo corporal se desprenda de si mesmo quando manipulado pela usuária.

[159] As dimensões e formato da película 114 devem ser de tal forma que sejam dimensionadas apropriadamente para seu uso pretendido. Esse também é o caso do tamanho e formato da estrutura absorvente 121 e do tamanho da abertura 105. Geralmente, o tamanho e o formato da estrutura absorvente 121 determinarão o tamanho do invólucro 114. O formato do invólucro 114 é selecionado de modo que o artigo absorvente apresente uma sensação confortável para a usuária, consequentemente ofertando proteção contra vazamentos e evitando que o artigo absorvente se desloque do corpo da usuária durante o uso. Geralmente, o invólucro 114 será curvo para se ajustar ao corpo da usuária. O invólucro 114 também dá em geral ao artigo absorvente 100 seu tamanho e formato nas direções longitudinal 1 e lateral 2. Ou seja, o invólucro geralmente é mais longo e largo que a estrutura absorvente, como pode ser observado nas figuras. Em outras palavras, o invólucro 114 será mais largo na direção lateral 2 que a estrutura absorvente 121, e o invólucro será mais longo na direção longitudinal 1 que a estrutura absorvente 121. Conforme mencionado anteriormente, é possível que a estrutura absorvente 121 seja mais longa que o invólucro 114, mas geralmente

não é mais larga.

[160] Quando a estrutura absorvente 100 for destinada ao uso como absorvente ou artigo para incontinência feminina, o invólucro 114 deve ser mais largo e longo que a estrutura absorvente 121 ligada ao lado secundário 117 do invólucro 114. A abertura 105 no invólucro 114 geralmente deve ser pelo menos tão larga e tão longa quanto os lábios maiores da usuária. Isso evitará que o invólucro 114 entre em contato com as partes sensíveis do corpo da usuária. A estrutura absorvente 121 deve ser tão larga ou mais larga que a abertura 105. Consequentemente, para se ajustar à maioria das mulheres, a estrutura absorvente 121 é mais longa na direção longitudinal 1 que é na largura na direção lateral 2 da estrutura absorvente. Geralmente, na maioria das mulheres, os lábios maiores situam-se entre cerca de 40 mm e cerca de 70 mm de largura e entre cerca de 80 mm e 150 mm de comprimento. Em condições ideais, a estrutura absorvente 121 e a abertura 105 devem ser mais largas que os lábios maiores e levemente mais longas que os lábios menores e levemente mais longas ou iguais aos lábios maiores. 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. O formato da estrutura absorvente 121 e da abertura 105 tenderá em geral para o oblongo e poderá ser oval, retangular, na forma de lágrima, ampulheta ou pista de corrida. Conforme pode ser observado nas FIGs. 1 e 2, a estrutura absorvente 121 geralmente pode ser elíptica ou oval no formato para se adequar ao tamanho e ao formato da área vaginal da maioria das mulheres.

[161] Geralmente, o formato do invólucro 114 pode variar de uma forma oval, conforme mostrado nas FIGs. 2 e 4, para um formato que é tipo ampulheta, mostrado nas FIGs. 1 e 3. Por formato de ampulheta, entende-se a forma na qual os lados 119 do invólucro 114 convergem até um ponto ao longo do eixo longitudinal do invólucro 114 para formar uma parte mais

estreita 133 do artigo absorvente 100. Geralmente, o formato tipo ampulheta proporciona um recorte para as pernas da usuária. Tendo um formato tipo ampulheta, o invólucro 114 não se ligará às pernas da usuária durante o uso. Isso proporcionará mais conforto para a usuária do artigo absorvente 100. O formato do invólucro 114 deve ser selecionado de tal modo que o artigo absorvente 100 seja confortável para usar, ao mesmo tempo em que oferece proteção bastante efetiva à usuária contra vazamentos. O invólucro 114 e a estrutura absorvente 121 devem ser capazes de se adaptar à curvatura do corpo da usuária durante o uso. Outros formatos possíveis para o invólucro 114 não explicitamente mostrados também podem ser usados, contanto que o formato proporcione conforto à usuária do artigo absorvente.

[162] Para obter uma fixação efetiva do artigo absorvente à usuária, quando o artigo absorvente for usado como absorvente ou artigo para incontinência, geralmente a largura do invólucro deve ser pelo menos 10 mm de cada lado dos lábios maiores. 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 lado primário 115 que possa efetivamente ser fixado à pele da usuária em cada lado dos lábios maiores.

[163] 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, conforme mostrado na FIG. 1. Como empregado aqui, o termo “anterior” refere-se à direção frontal da usuária durante o uso. Como empregado aqui, o termo “posterior” refere-se à parte de trás da usuária durante o uso. Uma configuração especial é mostrada na FIG. 1 do artigo absorvente tendo uma configuração planejada para se adequar a áreas específicas da região da vulva da usuária. Ao oferecer partes específicas para ligação às áreas específicas do corpo da usuária, o artigo absorvente pode ser

configurado para melhor ajustar-se ao corpo da usuária. A região anterior 164 do artigo absorvente será a parte do artigo absorvente entre a estrutura absorvente 121 e a extremidade primária 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 extremidade secundária 162 do artigo absorvente 100. Geralmente, a região posterior 166 será planejada para ser colocada entre a área da vagina e a área anal da usuária. A região anterior 164 é planejada para ser colocada na região do monte do púbis da usuária. A região central 165 do artigo absorvente 100 é planejada para cobrir a área da vagina da usuária e a área da pele que circunda os lados laterais dos lábios maiores, quando o artigo absorvente é usado como absorvente ou artigo para incontinência. Em um uso alternativo, o artigo absorvente da presente invenção também pode ser usado como um substituto da peça íntima ou uma proteção para um traje de natação.

[164] Para obter uma fixação efetiva ao corpo da usuária, o invólucro 114 pode ser configurado para ser anatomicamente preciso para uma usuária. Como demonstrado na FIG. 9A, o formato do artigo absorvente 100 é de tal modo que se ajustará precisa e seguramente à região da vulva da usuária. O formato geral do artigo absorvente mostrado na FIG. 9A demonstrou ligar-se efetivamente à região da vulva da usuária do artigo absorvente. Características adicionais podem ser incluídas para garantir um formato preciso anatomicamente. Por exemplo, na região posterior do artigo absorvente 100, mais especificamente, a região posterior do invólucro no lado primário 115, o invólucro 114 pode ser concebido com uma protuberância tridimensional 167, conforme mostrado nas FIGs. 9A e 9B. A protuberância 167 atua para um ajuste confortável na região do períneo da usuária. A protuberância 167 pode ser formada a partir do material do invólucro ou do adesivo corporal 144. Ao proporcionar uma protuberância tridimensional 167, o artigo absorvente 100 pode efetivamente ajustar-se ao formato típico do

corpo da usuária, evitando, portanto, vazamentos da região posterior do artigo absorvente. A protuberância 167 também pode servir como guia para a usuária no posicionamento do artigo absorvente 100 em seu corpo para o uso.

[165] O artigo absorvente 100 da presente invenção pode ter outras características que ajudem a usuária a colocar e remover o artigo absorvente do corpo. Conforme mostrado na FIGs. 10A e 10B, o lado secundário 117 do invólucro 114 ou a película posterior 123 pode ser fornecido com auxiliares de posicionamento como uma cavidade para o dedo 199, mostrado na FIG. 10A, ou sulcos para dedos no material do invólucro 114 (não mostrado) ou da película posterior 123 da estrutura absorvente 121 conforme mostrado na FIG. 10A. Geralmente, a cavidade para dedo 199 possui uma abertura 198 posicionada de tal modo que a usuária insira seus dedos na direção da região posterior 166 ou da extremidade secundária 162 do artigo absorvente 100. A cavidade 199 proporciona à usuária um local para colocar seus dedos durante o posicionamento do artigo absorvente 100 no corpo da usuária. A cavidade 199 pode ser uma abertura larga o suficiente para colocar pelo menos dois dedos na cavidade. De modo alternativo, pode haver duas ou mais aberturas que permitam à usuária colocar apenas um dedo em cada abertura. Outros auxiliares de posicionamento podem ser usados para ajudar a guiar a usuária a colocar corretamente o artigo absorvente para uso. Por exemplo, sulcos podem ser colocados no lado secundário 117 do invólucro 114 ou da película posterior 123 da estrutura absorvente. Isso pode permitir que a usuária sinta a localização da estrutura absorvente referente à região da vulva durante a aplicação do artigo absorvente 100 à região da vulva do corpo. A cavidade 199 também pode auxiliar a usuária na remoção do artigo absorvente de seu corpo ou na remoção da estrutura absorvente quando esta precisar ser substituída.

[166] O artigo absorvente 100 também pode ser fornecido com um auxiliar de remoção que ofereça à usuária um meio fácil de segurar e remover

o artigo absorvente aplicado a seu corpo. Um auxiliar de remoção específico é mostrado na FIG. 10B incluindo a tira 192 localizada na extremidade primária 161 do invólucro que não é fixada no corpo ou é desprovida de adesivo. De modo alternativo, outros auxiliares de remoção, como ter uma área da extremidade primária 161 desprovida de adesivo de fixação ao corpo 144, podem ser usados. Outros tipos de auxiliar de remoção que podem estar presentes incluem alças e cordões para puxar. Os auxiliares de remoção permitem que a usuária efetivamente inicie o suave processo de remoção do artigo absorvente de seu corpo, sem a necessidade de procurar uma parte do invólucro que possa não estar completamente fixado.

[167] Outras características ou aditivos podem ser incorporados ao artigo absorvente da presente invenção. Por exemplo, o artigo absorvente pode conter um agente controlador de odor, ou uma fragrância, agentes de cuidados da pele e outros aditivos similares usados nos artigos absorventes disponíveis no momento. Qualquer agente de controle de odor ou fragrância conhecida pelos especialistas do setor pode ser usada no artigo absorvente 100 da presente invenção. O agente de controle de odor ou a fragrância pode ser adicionada em vários componentes do artigo absorvente, incluindo o invólucro 114, a estrutura absorvente 121 ou o adesivo corporal 144. Os aditivos de cuidados da pele podem ser adicionados na estrutura absorvente, em qualquer parte da superfície primária 115 do invólucro 114 conectada à usuária ou no adesivo corporal 144.

[168] Geralmente, para aplicar o artigo absorvente 100 ao corpo da usuária, a película removível 146, que protege a estrutura absorvente e o adesivo, se houver, é removida da superfície primária do invólucro. Em seguida, a usuária posiciona a estrutura absorvente na parte do corpo onde a absorvência é necessária. Se as cavidades de posicionamento ou outros auxiliares de posicionamento estiverem presentes na estrutura absorvente, a usuária pode usar opcionalmente esses auxiliares para colocar corretamente o

artigo absorvente para uso. No caso de absorventes sanitários ou artigos absorventes para incontinência feminina, o absorvente é posicionado sobre a área da vagina de modo que a estrutura absorvente absorva os fluidos corporais. Depois, a usuária verifica para se assegurar se a região primária 101 do invólucro ou o adesivo 144, se houver, está em contato com a pele ao redor da área da vagina.

[169] Se o artigo absorvente destina-se a ter uma parte na frente e uma atrás, a usuária identifica primeiro 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 película removível 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 posterior do artigo absorvente podem estar presentes. Os indícios podem ser simplesmente letras ou desenhos que indicam a frente ou a parte de trás do artigo absorvente. Uma vez que as regiões anterior e posterior tenham sido identificadas pela usuária, ela coloca o artigo absorvente do mesmo modo que descrito anteriormente. Exemplos de indícios que podem ser usados incluem cores, palavras, diagramas e similares que indicariam à usuária as regiões anterior e posterior do artigo absorvente.

[170] Em cada caso, a estrutura absorvente, que é planejada para cobrir os lábios maiores da usuária, pode ser posicionada com o auxílio da estrutura absorvente 121 ou da abertura 105. De modo mais específico, a estrutura absorvente e/ou a abertura, quando dimensionadas e modeladas no tamanho aproximado dos lábios maiores, podem servir para orientar a colocação da estrutura absorvente 121 sobre os lábios maiores. Uma vez posicionada adequadamente, a usuária deve pressionar a lado secundário 117 e/ou a película posterior 123 do invólucro o que permitirá que a superfície primária do invólucro entre em contato com sua pele, ou permitirá que qualquer adesivo aplicado na superfície primária seja aplicado à pele da

usuária.

[171] Ao ter o artigo absorvente 100 fixado no corpo da usuária, o artigo absorvente 100 tenderá a se mover com a pele da usuária. Isso representa conforto para o uso do artigo absorvente que terá menor probabilidade de vazamentos que os artigos absorventes convencionais. O artigo absorvente tem um ajuste muito próximo ao corpo o que proporciona mais discrição para a usuária.

[172] Outros benefícios do artigo absorvente 100 da presente invenção também podem ser proporcionados. Por exemplo, quando o lado primário 115 do invólucro tem um adesivo aplicado a si, mediante a remoção do artigo absorvente após o uso, a usuária pode dobrar o lado primário do invólucro sobre si mesmo para descartar o artigo absorvente usado. Um selo efetivo pode ser formado ao redor do perímetro do invólucro, desse modo encapsulando efetivamente a estrutura absorvente em um receptáculo e a camada de apoio da camada absorvente. Em consequência, quaisquer adores associados aos líquidos absorvidos serão contidos dentro do material do invólucro e da camada de apoio. Outro uso do artigo absorvente da presente invenção é um artigo absorvente de apoio para um tampão. O artigo absorvente pode esconder efetivamente o cordão de retirada de um tampão, enquanto oferece proteção adicional contra vazamentos.

[173] O artigo absorvente descrito acima pode ser um artigo absorvente individual ou pode fazer parte de um sistema absorvente, oferecendo à usuária uma ampla variedade de opções para atender suas necessidades. Por exemplo, o invólucro pode ser fornecido à usuária em vários formatos ou tamanhos para permitir que ela selecione o formato ou o tamanho apropriado à forma de seu corpo. Do mesmo modo, o adesivo corporal pode ser fornecido com várias forças de adesão para corresponder à força de adesão necessária ou desejada pela usuária. Ao oferecer uma variedade de adesivos ou outros meios de fixação, a usuária pode selecionar

os invólucros para serem compatíveis com o tipo e a condição do corpo e outros fatores que podem variar de usuária para usuária. Correspondentemente, a estrutura absorvente pode ser fornecida com várias capacidades de absorção de modo que a usuária possa selecionar a absorvência apropriada para atender às suas necessidades.

[174] O sistema absorvente pode ser fornecido às usuárias em várias opções de embalagens. Em uma opção de embalagem, uma pluralidade de invólucros tendo propriedades diferentes pode ser fornecida em embalagens separas ou em embalagem única. Geralmente, uma opção de embalagem é melhor, se invólucros tendo propriedades, formatos ou tamanhos similares forem oferecidos em uma única embalagem. Ou seja, em uma dada embalagem, a usuária é provida com uma pluralidade de invólucros todos tendo o mesmo formato, tamanho e propriedades, tais como propriedades de fixação ao corpo. Com relação às estruturas absorventes, estas podem ser fornecidas à usuária em embalagens classificadas pela capacidade do absorvente ou várias estruturas de capacidade absorvente podem ser fornecidas em uma única embalagem. Tendo todas as estruturas absorventes em uma única embalagem com uma única capacidade de absorção, a usuária é capaz de selecionar a capacidade absorvente correta para suas necessidades típicas. No entanto, ao oferecer estruturas absorventes com capacidades absorventes diferentes em uma única embalagem, é concedida à usuária a habilidade de selecionar a estrutura absorvente com a capacidade absorvente apropriada para uma determinada situação, sem a necessidade de comprar múltiplas embalagens de estruturas absorventes.

[175] Em outra realização, um artigo absorvente com adesivo corporal 200, que é ilustrado nas FIGs. 11-18, também compreende um invólucro 214 e uma estrutura absorvente 221 e tem um eixo longitudinal X e um transversal Y. O invólucro 214 tem uma região primária 201, um par de regiões laterais 202, 202' estendendo-se a partir da região primária e uma

abertura 205 (FIG. 12) estendendo-se longitudinalmente pelo menos em parte entre as regiões laterais. O invólucro 214 também tem um lado primário 215, que define uma superfície voltada para o corpo (FIG. 11), e um lado secundário 217, que define uma superfície voltada para a vestimenta (FIG. 14). Na configuração ilustrada, o lado primário 215 do invólucro 214 tem um adesivo corporal 244 em pelo menos uma parte do mesmo para fixação do artigo absorvente 200 diretamente à pele da usuária e, especificamente, à pele da usuária que circunda a região da vulva para o artigo absorvente ilustrado. O adesivo corporal 244 entra em contato com a pele e os pelos, se houver, na região da vulva e possivelmente na região pubiana e/ou na do períneo do corpo da usuária, com isso suportando e mantendo o invólucro 214 e a estrutura absorvente 221 contra o corpo da usuária durante o uso. Uma película removível ou de liberação (não mostrada) pode ser usada para evitar que o adesivo corporal 244 se contamine perdendo, assim, sua habilidade de prender-se ao corpo da usuária e/ou prender prematuramente a uma superfície não pretendida.

[176] Geralmente, o tamanho e o formato da estrutura absorvente 221, dependendo de seu uso pretendido, determinarão o tamanho do invólucro 214. O formato do invólucro 214 é selecionado de modo que o artigo absorvente 200 apresente uma sensação confortável para a usuária e evite que o artigo absorvente se desloque do corpo da usuária durante o uso ofertando assim proteção contra vazamentos. Em uma configuração adequada, o artigo absorvente 200, incluindo o invólucro 214 e a estrutura absorvente 221, é dimensionado e modelado para se adequar a cerca de 75 por cento das mulheres adultas. No entanto, fica entendido que o artigo absorvente 200 pode ser dimensionado e modelado para se adequar à outra porcentagem. Também é considerado que diferentes tamanhos do artigo absorvente 200, podem ser fornecidos, para abranger uma maior porcentagem de mulheres.

[177] Com relação à FIG. 13, o artigo absorvente 200 (e, por

consequente, o invólucro 214) pode ser dividido adequadamente em três regiões longitudinais gerais: uma região anterior 264, uma região posterior 266 e uma região central 265 estendendo-se longitudinalmente e interconectando as regiões anterior e posterior. Cada uma dessas regiões 264, 265, 266 é dimensionada e modelada para alinhamento a diferentes regiões do corpo da usuária do artigo absorvente. Mais especificamente, a região anterior 264 do artigo 200 é adaptada para ser disposta adjacente à região inferior do abdômen da usuária. A região central 265 é adaptada para ser disposta entre a região superior da coxa da usuária para cobrir suas regiões do períneo e vaginal. A região posterior 266 do artigo 200 é adaptada para ser disposta na região glútea da usuária.

[178] Na configuração ilustrada, as regiões anterior 264, central 265 e posterior 266 do artigo absorvente 200 são de comprimento aproximadamente igual, com cada região correspondendo a cerca de 1/3 do comprimento total L1 do artigo absorvente 200. O comprimento L1 é definido aqui como a distância longitudinal de uma extensão mais distante longitudinalmente do artigo 200 (e na configuração ilustrada, o invólucro 214) na região anterior 264 até uma extensão mais distante longitudinalmente do artigo (e na configuração ilustrada, o invólucro) na região posterior 266. Como exemplo, o comprimento L1 do invólucro 214 (e, por conseguinte, o artigo absorvente 200 na configuração ilustrada) pode estar convenientemente em uma faixa de cerca de 170 mm até cerca de 220 mm, e mais convenientemente na faixa de cerca de 190 mm a cerca de 200 mm. Como um exemplo adicional, o artigo absorvente 200 (e, mais especificamente, o invólucro 214) tem um comprimento L1 de cerca de 194 mm. Fica entendido que o artigo absorvente 200 pode ter um comprimento L1 diferente daqueles estabelecidos acima sem se distanciar de alguns aspectos dessa invenção. Também é considerado 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 pretendida no corpo do artigo sem se distanciar do escopo dessa invenção.

[179] A estrutura absorvente 221 das FIGs. 11-18 fixa-se adequadamente ao lado primário (i.e., a superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro 214 e é dimensionada e localizada em relação ao invólucro de modo que o invólucro se estenda longitudinal e transversalmente para fora além da periferia da estrutura absorvente pelo menos na região anterior 264 e na central 265 e, mais convenientemente, em pelo menos uma parte da região posterior 266 também. A estrutura absorvente 221 é contrabalançada longitudinalmente, i.e., não é centrada longitudinalmente no eixo transversal ou no lateral do artigo absorvente, de tal modo que o invólucro 214 se estende longitudinalmente para fora além da estrutura absorvente a uma distância maior na região 264 do artigo 200 que na região posterior. Compreende-se, no entanto, que a estrutura absorvente 221 pode ser centrada longitudinalmente de modo que o invólucro 214 se entenda de modo igual e longitudinalmente para fora além da estrutura absorvente, ou pode ser contrabalançada longitudinalmente em direção à região anterior 264 de modo que extensão do invólucro além da estrutura absorvente seja maior na região posterior 265 do que na região anterior sem afastar-se do escopo dessa invenção.

[180] Como ilustrado na FIG. 13, a região anterior 264 do artigo absorvente 200 compreende a região primária 201 do invólucro 214 e inclui uma parte da estrutura absorvente 221. Uma vez que muito do lado primário (i.e., superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro 214 está exposto (i.e., não está coberto pela estrutura absorvente 221) na região anterior 264 do artigo absorvente 200, uma área superficial relativamente larga do lado primário do invólucro tem adesivo corporal 244 aplicado a essa para fixação do invólucro e, por conseguinte, do artigo absorvente à usuária.

[181] Uma extremidade primária 261 do artigo absorvente 200, e mais especificamente uma borda longitudinal da região anterior 264 definindo

essa extremidade primária do artigo absorvente 200, é adequadamente contornada ao longo da largura do invólucro nessa extremidade primária para acomodar a região inferior do abdômen da usuária. Na configuração ilustrada, por exemplo, a extensão longitudinal (p.ex., comprimento) do invólucro 214 referente ao eixo transversal do artigo não é uniforme através da largura do invólucro na extremidade primária 261 do artigo, e mais adequadamente aumenta uma vez que o invólucro se estende transversalmente para fora do eixo longitudinal do artigo até os lados opostos transversal ou lateralmente 219 do artigo e mais especificamente até as bordas do lado oposto lateralmente do invólucro. Consequentemente, uma maior extensão longitudinal do invólucro 214 é, em geral, adjacente à intersecção da extremidade longitudinal 261 com os respectivos lados 219 do artigo (i.e., o invólucro na configuração da Fig. 13). Mais adequadamente, a borda longitudinal do invólucro 214 (i.e., na extremidade primária 261 do artigo 200 na configuração ilustrada) é, em geral, arqueada uma vez que se estende através da largura do invólucro até sua borda longitudinal. Fica entendido, no entanto, que o contorno da borda longitudinal do invólucro 214 na região anterior 264 do artigo pode ser na forma de V ou de U ou outra forma apropriada sem se distanciar do escopo dessa invenção.

[182] A borda longitudinal contornada do invólucro 214 (i.e., a extremidade primária 261 do artigo 200 na configuração ilustrada) de um modo geral define um recesso na região anterior 264 do artigo (e, dessa forma, do invólucro, nesse exemplo). Esse recesso define uma distância longitudinal D1 entre a extensão mais distante longitudinalmente 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 configuração apropriada, a distância D1 do recesso está na faixa de cerca de 5 mm a cerca de 35 mm e, mais adequadamente, cerca de 12 mm a cerca de 18 mm. Como exemplo, a distância D1 do recesso

na região anterior 264 na configuração da FIG. 13 é de aproximadamente 15 mm.

[183] Os lados 219 do artigo ilustrado 200 são definidos pelas bordas laterais opostas transversalmente do invólucro 214. Essas bordas laterais do invólucro 214 são contornadas de modo que a largura total do artigo 200 (ou seja, a distância entre os lados opostos transversalmente 219), e, mais especificamente, a largura do invólucro na configuração ilustrada não é uniforme ao longo do comprimento L1 do artigo para definir os recortes das pernas para acomodação da parte superior da coxa da usuária. Em uma configuração adequada, a largura do artigo 200 e, por conseguinte, o invólucro 214 aumenta da largura mais estreita W2 na região central 265 do artigo para cada extremidade oposta longitudinalmente (261 e 204, 204') do artigo. Ainda mais adequado, a largura do artigo 200 e mais adequadamente o invólucro 214 também é maior na região anterior 264 do artigo que na região posterior 266. Na configuração ilustrada, por exemplo, uma largura maior W1 do artigo 200 é definida pelas bordas laterais transversais do invólucro 214 adjacente à borda longitudinal do invólucro (ou seja, extremidade primária 261 do artigo 200) na região anterior 264 do artigo. Como exemplos adicionais, a maior largura W1 do artigo 200 e, mais especificamente, o invólucro 214 está na faixa de cerca de 52 mm a cerca de 180 mm e, mais adequadamente, de cerca de 140 mm até cerca de 170 mm. Na configuração ilustrada da FIG. 13, a maior largura W1 do artigo 200 é de cerca de 150 mm. A largura mais estreita W2 do artigo 200 e, mais especificamente, o invólucro 214 está na faixa de cerca de 45 mm a cerca de 85 mm e, mais adequadamente, de cerca de 60 mm até cerca de 80 mm. Na configuração ilustrada, por exemplo, largura mais estreita W2 do artigo 200 é de aproximadamente 78 mm. Em outras configurações, a razão do comprimento L1 do invólucro 214 (e, em consequência, do artigo 200 na configuração ilustrada) para a largura mais estreita W2 do invólucro 214 (e, em

consequência, do artigo 200) está na faixa de cerca de 3 até cerca de 1, e mais adequadamente cerca de 2 até cerca de 1.

[184] No artigo 200 ilustrado na FIG. 13, os lados 219 do artigo 200 e, mais especificamente, as bordas laterais transversais do invólucro 214 são geralmente arqueados ao longo 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. Também fica entendido que os lados 219 definindo os recortes das pernas podem ser na forma de “V”, “U” ou outra adequada ou podem ser uniformes (ou seja, reta ou longitudinal) ao longo do comprimento total L1 do artigo 200. Também fica entendido que, os lados 219 do artigo podem ser contornados para definir larguras do artigo 200 que não as estabelecidas acima sem afastar-se do escopo dessa invenção. Além disso, fica entendido que, a maior largura do artigo 200 pode ser outra que da região anterior 264, e/ou a largura mais estreita pode ser outra que da região central 265 do artigo e permanecer dentro do escopo dessa invenção.

[185] Ainda com relação à FIG. 13, a borda longitudinal contornada do invólucro 214 (p. ex., a extremidade primária 261 do artigo 200) na região anterior 264, junto com as bordas laterais transversais contornadas do invólucro (ou seja, lados do artigo 219), onde essas bordas laterais geralmente interceptam a borda longitudinal do invólucro, definem um par de tiras espaçadas transversalmente 220 na região anterior. Cada tira 220 tem um eixo central CA que se estende parte transversalmente para fora do invólucro 214 e parte longitudinalmente para fora do invólucro. Cada uma das tiras 220 tem adesivo corporal 244 na superfície voltada para o corpo (ou seja, lado primário 215) para fixar as tiras diretamente na usuária e mais adequadamente na região do abdômen da usuária. Em uma configuração particularmente adequada, as tiras 220 são dimensionadas para se estender até a região da usuária que tem pouco ou nenhum pelo pubiano para proporcionar uma melhor aderência à pele da usuária. Por exemplo, em uma configuração cada

tira 220 se estende para fora ao longo de seu eixo central CA para 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 especificamente, de cerca de 45 mm a cerca de 70 mm. Cada tira 220 também tem uma extensão mais distante transversalmente (que na configuração ilustrada define a maior largura W1 do invólucro 214 e, por conseguinte, o artigo 200) definindo uma distância D6 do eixo longitudinal do artigo até a extensão mais distante transversalmente de cada uma das respectivas tiras (que é aproximadamente metade da largura W1 do invólucro). Em uma configuração particularmente adequada, uma razão da distância D6 (aquela na qual a tira 220 se estende transversalmente para fora) até a distância D5 (o comprimento da tira ao longo de seu eixo central CA) está na faixa de cerca de 1 a cerca de 2. Em outra configuração adequada, uma razão da distância D6 até a distância entre o eixo longitudinal do invólucro 214 e a borda lateral da estrutura absorvente 221 (ou seja, cerca de metade da largura W5 mostrada na FIG. 18) está na faixa de cerca de 2 a cerca de 5.

[186] Além disso, cada uma das tiras 220 tem uma extensão mais distante longitudinalmente (que na configuração ilustrada define a extensão mais distante da borda longitudinal do invólucro 214) na região anterior 264 definindo um comprimento L2 do eixo transversal do invólucro 214 até a extensão mais distante longitudinalmente da tira 220. Esse comprimento L2 é adequado 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 FIG. 3, a estrutura absorvente 221 se estende longitudinalmente na região anterior 264 do artigo e tem uma extensão mais distante longitudinalmente definindo um comprimento L3 do eixo transversal até a extensão mais distante longitudinalmente da estrutura absorvente na região anterior. Por exemplo, esse comprimento L3 pode estar adequadamente na faixa de cerca de 30 mm a cerca de 90 mm e, mais adequadamente, cerca de 50 mm a cerca

de 70 mm. Em outra configuração, a razão do comprimento L2 (a extensão mais distante longitudinalmente das tiras 220) para o comprimento L3 (a extensão mais distante longitudinalmente 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.

[187] Agora com relação à FIG. 17, a região posterior 266 do artigo absorvente 200 inclui a abertura 205 no invólucro 214 com partes das regiões laterais 202, 202' definindo, de um modo geral, um par de tiras espaçadas transversalmente dispostas nos lados opostos da abertura. A disposição dessas tiras na região posterior 266 é feita de tal modo que elas estão alinhadas geralmente com as nádegas da usuária na retaguarda da região perineal. Na configuração ilustrada, a abertura 205 é na forma de um ingresso em V estendendo-se longitudinalmente no eixo longitudinal do artigo 200 de tal modo que as tiras estão livres para se movimentar em relação à região central 265 do artigo e geralmente independentes umas das outras para acomodar movimentos normais das coxas e nádegas da usuária. Em uma configuração particularmente adequada, o ingresso 205 estende-se longitudinalmente para dentro da extremidade distal 204, 204' do artigo absorvente 200 (e, mais detalhadamente, uma maior extensão longitudinal do invólucro na região posterior 266) em uma distância D2 na faixa de cerca de 5 mm a cerca de 100 mm e, mais adequadamente, cerca de 50 mm a cerca de 80 mm. Na configuração ilustrada, por exemplo, o ingresso 205 tem uma distância D2 de cerca de 75 mm. Em outra configuração, a distância D2 do ingresso 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, cerca de 25 por cento a cerca de 40 por cento do comprimento L1. Em outras configurações, uma razão da distância D1 do recesso na região anterior 264 do invólucro 214 para a distância D2 do ingresso 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. Ainda em

outra configuração, uma razão da distância D1 do recesso na região anterior 264 do invólucro 214 para o 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. Fica entendido, no entanto, que o ingresso 205 pode ser maior ou menor sem afastar-se de alguns aspectos dessa invenção.

[188] Mudando agora para as FIGs. 15 e 16, a estrutura absorvente 221 pode compreender uma estrutura em camada única ou ser construída em múltiplas camadas. A estrutura absorvente ilustrada 221, por exemplo, compreende um núcleo absorvente 222, uma camada de entrada 225, uma película superior 224 e uma película posterior impermeável a líquido 223. Uma espessura total T1 do artigo absorvente 200 está adequadamente na faixa de cerca de 1 mm a cerca de 12 mm e, mais adequadamente, cerca de 2,5 mm a cerca de 5 mm. Como exemplo, a espessura T1 do artigo absorvente ilustrado é de aproximadamente 3,5 mm. Fica entendido, no entanto, que a espessura T1 pode ter outro valor que o estabelecido acima dependendo em parte do uso pretendido do artigo absorvente 200. Por exemplo, um artigo absorvente 200 cuja estrutura absorvente 221 é para ser usada na forma de um maxi-absorvente pode ter uma espessura T1 maior que a de um artigo absorvente cuja estrutura absorvente é para ser usada na forma de um absorvente fino. Em uma configuração apropriada, a estrutura absorvente 221 tem uma 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 configuração ilustrada, por exemplo, a espessura T2 da estrutura absorvente é de aproximadamente 3 mm. O invólucro 214 pode ter uma espessura T3 entre cerca de 0,03 mm e cerca de 5,0 mm e, mais adequadamente, cerca de 0,1 mm a cerca de 3,0 mm. Em uma configuração particularmente adequada, a espessura T3 do invólucro 214 varia entre 0,25 mm e cerca de 3,0 mm. Na configuração ilustrada, por exemplo, o ingresso 214 tem uma espessura T3 de

cerca de 0,5 mm.

[189] Agora com relação à FIG. 18, a estrutura absorvente ilustrada 221 tem uma parte superior 235, uma parte intermediária 237 e uma parte inferior 239. A estrutura absorvente é, geralmente, na forma de ampulheta, com a parte superior 235 tendo uma largura W4 entre cerca de 10 mm e cerca de 80 mm e, mais adequadamente, cerca de 30 mm a cerca de 60 mm. Na configuração ilustrada, por exemplo, a largura W2 da parte superior 235 é de aproximadamente 47 mm. A parte intermediária 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 configuração ilustrada, a largura W5 da parte intermediária 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, cerca de 40 mm a cerca de 80 mm. Na configuração ilustrada, por exemplo, a largura W6 da parte inferior 239 é de aproximadamente 63 mm. Em outra configuração apropriada, a estrutura absorvente 221 tem um comprimento longitudinal L4 na faixa de cerca de 80 mm a cerca de 180 mm e, mais adequadamente, de cerca de 110 mm a cerca de 150 mm. Como exemplo, o comprimento longitudinal L4 da estrutura absorvente ilustrada 221 é de cerca de 145 mm. Fica entendido, no entanto, que a estrutura absorvente pode ser dimensionada com largura e/ou comprimento diferente dos estabelecidos acima sem se afastar do escopo dessa invenção. Também fica entendido que a estrutura absorvente 221 pode ter qualquer forma adequada que não a de ampulheta ainda dentro do escopo dessa invenção.

[190] Ainda com relação à FIG. 13, a estrutura absorvente 221 é presa ao lado primário (isto é, a superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro 214, de tal modo que pelo menos uma parte da estrutura absorvente cubra a abertura ou ingresso 205 no invólucro. A estrutura absorvente 221 pode ser unida ao invólucro 214 de forma definitiva, significando que a

estrutura absorvente geralmente não deve ser removida pela usuária do artigo absorvente 200. Alternativamente, ela pode ser removida e, em algumas configurações, presa novamente ao invólucro, de tal modo que a estrutura absorvente 221 possa ser removida (e, em algumas configurações, presa novamente) pela usuária.

[191] O invólucro 214 e a estrutura absorvente 221 são dimensionados um em relação ao outro de modo que uma parte do invólucro se estenda para fora além da borda periférica da estrutura absorvente adiante pelo menos uma parte da borda periférica da estrutura absorvente. Dessa maneira, uma parte do invólucro 214 próxima à periferia da estrutura absorvente 221 não é coberta pelo lado primário (ou seja, a superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro exposto e disponível para adesão à usuária. Por exemplo, o invólucro 214, em uma configuração 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. Em conformidade com uma configuração, por exemplo, o invólucro 214 estende-se para fora da borda periférica da estrutura absorvente 221 em 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 adequado, cerca de 8 mm a cerca de 13 mm. Em uma configuração, todo o lado primário 215 da parte não coberta do invólucro 214 tem um adesivo corporal 244 sobre essa para fixar o invólucro e por meio disso o artigo absorvente à usuária.

[192] Como ilustrado na FIG. 13, a distância que o invólucro 214 estende para fora além da borda periférica da estrutura absorvente 221 é adequadamente não uniforme em relação à periferia da estrutura absorvente. Mais especificamente, o invólucro 214 estende-se transversalmente para fora além de cada borda lateral da estrutura absorvente 221 em uma distância maior na região anterior 264 que na região central 265. Fica entendido, no

entanto, que o invólucro 214 pode estender-se a uma distância uniforme para fora da estrutura absorvente 221 ou pode estender-se para fora de acordo com um padrão diferente do ilustrado na FIG. 13 e permanecer dentro do escopo dessa invenção. Em outra configuração adequada, o lado primário (isto é, a superfície voltada para o corpo) 215 do invólucro 214 tem uma área superficial total na faixa 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 total voltada para o corpo de cerca de 4.500 mm² a 45.000 mm² e, mais adequadamente, 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, cerca de 18.000 mm² a cerca de 22.000 mm² da área superficial do lado primário 215 do invólucro 214 permanece não coberta pela estrutura absorvente 221. Dito de outra forma, cerca de 40 por cento a cerca de 90 por cento e, mais adequadamente, cerca de 40 por cento a cerca de 65 por cento do invólucro 214 não é coberto pela estrutura absorvente 221.

[193] Como exemplo, na configuração ilustrada, o invólucro 214 tem uma área superficial total de cerca de 34.000 mm² dos quais cerca de 20.000 mm² não são cobertas e disponíveis para ter adesivo corporal 244 aplicado nelas. A estrutura absorvente ilustrada 221 tem uma área superficial total voltada para o corpo de cerca de 18.000 mm² das quais cerca de 14.500 mm² encobrem o invólucro 214. Consequentemente, cerca de 60 por cento do invólucro ilustrado 214 possuem adesivo corporal 244 e podem ser usados para fixar o artigo absorvente 200 à pele da usuária. Fica entendido, no entanto, que menos que a área total exposta do invólucro 214 pode ter adesivo corporal 244 sobre essa. Também fica entendido que o adesivo corporal pode ser aplicado à estrutura absorvente 221 para fixar ou fixar parcialmente a estrutura absorvente à pele da usuária.

[194] Realizações adicionais de um artigo absorvente 10 do presente relatório descritivo estão ilustradas nas FIGs. 19A a 29B. Como em

realizações anteriores, um componente do artigo absorvente 10 é o invólucro 14 tendo um lado primário 15 e um lado secundário 17. O invólucro 14 serve para dar o contorno geral ou a silhueta do artigo absorvente da presente invenção. Além disso, o invólucro 14 também serve para dar uma superfície de conexão ou adesão do artigo absorvente 10 ao corpo da usuária.

[195] O lado primário 15 do invólucro 14 é o lado voltado para o corpo do artigo absorvente 10 e o lado secundário 17 do invólucro 14 é o lado voltado para a vestimenta. O lado primário 15 do invólucro 14 tem uma área primária 11 e uma área secundária 12. A área primária 11 circunda ou limita a maioria da área secundária 12, conforme claramente mostrado na FIG. 19A. Por “circunda ou limita a maioria”, entende-se que pelo menos 51% de uma circunferência 12C da área secundária 12 entra em contato com a área primária 11. Geralmente, pelo menos 60% da circunferência 12C da área secundária 12 entra em contato com a área primária 11. Em uma configuração específica, pelo menos 75% da circunferência 12C da área secundária 12 entra em contato com a área primária 11. Em outra configuração específica, pelo menos 90% da circunferência 12C da área secundária 12 entra em contato com a área primária 11. Em uma realização adicional da presente invenção, pelo menos 95% da circunferência 12C da área secundária 12 entra em contato com a área primária 11. Em mais uma configuração da presente invenção, a área primária 11 circunda completamente a área secundária 12 do invólucro 14 como mostrado na FIG. 19B.

[196] Em uma realização, a área primária 11 do lado primário do invólucro 14 é concebida ou adaptada para entrar em contato, se conectar ou fixar à pele da usuária. Em uma realização especial, a região primária 11 do invólucro 14 é concebida ou adaptada para contato com a pele da usuária ao redor da região de vulva do tronco feminino quando o artigo absorvente 10 é aplicado pela usuária. Geralmente, o invólucro 14 é de tamanho e formato de modo que a extensão da área primária do invólucro apenas entre em contato e

se ligue ou fixe à pele circundante e proximal à área da vulva e possivelmente às regiões pubiana e do períneo da usuária. Além de entrar em contato com a pele da vulva, regiões pubiana e do períneo da usuária, a área primária 11 do invólucro 14 também pode entrar em contato e se ligar ou fixar a qualquer pelo na área da vulva da usuária, que possa estar presente. A área primária 11 é a parte do lado primário 115 do invólucro 114 que mantém o artigo absorvente no lugar no corpo da usuária.

[197] Geralmente, a área secundária 12 do invólucro 14 é a parte do invólucro 14 que proporciona absorvência ao produto absorvente. Ou seja, a área secundária 12 do lado primário do invólucro é qualquer área do lado primário do invólucro que tem uma estrutura absorvente ligada a isso ou tem propriedades absorventes. Em uma realização específica da presente invenção, a área secundária do invólucro 14 tem uma estrutura absorvente 21 ali contida ou ligada ao invólucro 14 na área secundária. Observa-se que a área secundária 12 pode ser uma área contínua única ou pode ser duas ou mais áreas distintas. Geralmente, a área secundária 12 é uma área contínua única para facilitar a fabricação. Em uma realização alternativa, a área secundária 12 do invólucro pode conter um material absorvente integrado ao invólucro 14, de modo que a área secundária 12 do invólucro seja absorvente sem a presença de uma estrutura absorvente adicional. A área secundária 12 do invólucro pode ter um material absorvente revestido ou impregnado no material do invólucro.

[198] O invólucro 14 do artigo absorvente 10 pode ser preparado a partir de diversos materiais. O invólucro pode incluir uma camada construída de vários materiais que terá como função ser impermeável operacionalmente a líquidos. O invólucro 14 pode, por exemplo, incluir um filme de polímero, um tecido, um material não-tecido ou similar assim como combinações ou compostos dos mesmos. Por exemplo, o invólucro 14 pode incluir desde um filme laminado de polímero até um tecido ou não-tecido. Uma estrutura

laminada do invólucro 14 é mostrada na FIG. 20A, tendo uma camada superior 141 e uma inferior 142, onde a camada superior é o lado do invólucro 14 voltado para o corpo e a camada inferior 142 é o lado do invólucro 14 voltado para a vestimenta. Em uma realização especial, o filme de polímero pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou similar, assim como combinações dos mesmos. Além disso, o filme de polímero pode ter microrrelevos, desenho impresso, uma mensagem impressa para a consumidora e/ou pode ser pelo menos parcialmente colorido. Convenientemente, o invólucro 14 pode permitir uma passagem suficiente de ar e mistura de vapor para fora do artigo absorvente 10, particularmente para fora de uma estrutura absorvente 21 enquanto bloqueia a passagem de fluidos corporais e odores, com frequência associados aos fluidos corporais. Um exemplo de um material adequado para o invólucro pode incluir um filme microporoso, que permite respirar, como aqueles descritos, por exemplo, na patente norte-americana 6.045.900 de Haffner et al., cuja divulgação completa é incorporada aqui para referência e faz parte desta. Outros materiais para invólucro que são extensíveis podem ser usados na presente invenção. Exemplos de materiais extensíveis para a película posterior estão descritos na patente norte-americana n° 5.611.790, emitida em 18 de março de 1997, de Osborn, III et al., aqui incorporada para referência em sua totalidade.

[199] Em uma realização específica da presente invenção, o invólucro 14 pode ser um laminado de um tecido ou não-tecido com um polímero de silicone, onde o polímero de silicone possui propriedades adesivas. O lado secundário 17 do invólucro será de tecido ou não-tecido e o lado primário 15 do invólucro será um polímero de silicone. Um laminado disponível comercialmente é o Oleeva Fabric® 1 disponibilizado pela Bio Med Sciences, Inc., cujos escritórios situam-se na 7584 Morris Court, Suite 218 Allentown, PA 18106. A folha de silicone Oleeva Fabric® tem propriedades adesivas e é laminada em um apoio de tecido. A folha de

silicone formará o lado primário voltado para o corpo 15 do material do invólucro. Essa estrutura específica encontra-se nas Figuras, na FIG. 20A, o polímero de silicone é a camada superior 141 do invólucro 14 e a camada de tecido ou não-tecido é a camada inferior 142 do invólucro.

[200] Filmes bicomponentes ou outros multicomponentes também podem ser usados como material do invólucro 14. Além disso, os tecidos e/ou não-tecidos que têm sido tratados para torná-los operacionalmente impermeáveis a líquidos também podem ser usados como material eficiente para o invólucro 14. Outros materiais adequados para o invólucro podem incluir espuma de poliolefina de célula fechada, poliuretano, um polímero de silicone ou outros materiais similares. Os polímeros de silicone têm propriedades adesivas naturais ou os polímeros de silicone tendo uma camada de adesivo de silicone aplicada são de interesse especial para material do invólucro. Tais polímeros de silicone permitirão que a área primária 11 do invólucro 14 tenha aderência ao corpo da usuária sem a necessidade de um adesivo adicional. Esses materiais podem ser laminados para outro material, como o lado secundário 17 do invólucro 14, que é o lado voltado para a vestimenta do artigo absorvente 10, de modo que a natureza adesiva do polímero de silicone não prenda a vestimenta à peça íntima da usuária. Em outra realização da presente invenção, o material do invólucro pode ser preparado de uma manta de polímero interpenetrante que pode ter dois ou mais polímeros. Geralmente, um dos polímeros da manta de polímeros interpenetrante pode ser um silicone. Exemplos de manta de polímeros interpenetrante são descritos na patente norte-americana 5.759.560, emitida por Dillion, que é aqui incorporada como referência em sua totalidade.

[201] O material do invólucro deve ser selecionado de modo que as propriedades gerais do invólucro permitam que o material se mova na pele da usuária durante o uso normal e em movimentos normais da usuária durante o uso. O invólucro 14 não deve ser muito rígido, como aquele que se destaca da

pele da usuária durante o uso e o invólucro não deve ser tão flexível que tenda a torcer e dobrar durante o uso. O invólucro deve ter flexibilidade suficiente para adaptar-se à pele da usuária e tornar-se como 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 seja muito espesso de modo que o invólucro 14 se torne desconfortável para a usuária. Além disso, o invólucro 14 não deve ser tão fino que forme um selo ineficiente com a pele da usuária quando aplicado ou se destaque da pele da usuária durante o uso e em movimentos normais da usuária durante o uso ou que não se adapte apropriadamente à forma e pele da usuária no ponto de união com a usuária. Dependendo do material usado para o invólucro, a espessura típica dele seria entre 0,03 mm e cerca de 5,0 mm, mais precisamente entre 0,1 mm e 3,0 mm. Em uma realização específica, a espessura do invólucro varia entre 0,25 mm e cerca de 3,0 mm. Além disso, a espessura real usada depende de vários fatores incluindo a rigidez do material, a flexibilidade e a habilidade do material de assumir a forma da pele da usuária no local de uso, que é tipicamente a região da vulva de uma usuária.

[202] O lado secundário 17 do invólucro 14 forma o lado voltado para a vestimenta do artigo absorvente quando usado pela usuária. O material do invólucro 14 deve ser selecionado de modo que o lado secundário do invólucro se mova livremente em contato com a peça íntima ou a vestimenta da usuária. Um meio de obter esse resultado é ter o lado secundário 17 do invólucro 14 com um coeficiente de fricção bastante baixo. Isso permitirá que o lado secundário 17 do invólucro 14 se mova livremente contra a peça íntima ou outra vestimenta usada pela usuária. Se o lado secundário 17 do invólucro 14 não se mover livremente contra a peça íntima ou outra vestimenta usada pela usuária, o artigo absorvente pode prender a peça íntima ou a vestimenta, o que resultaria no artigo absorvente sendo prematura e indesejavelmente removido pela usuária ou causaria seu deslocamento do local desejado no

corpo da usuária.

[203] Para alcançar o coeficiente de fricção desejado no lado secundário 17 do invólucro 14, os materiais usados para preparar o invólucro devem ser selecionados de tal modo que o lado secundário 17 do invólucro tenha o coeficiente de fricção desejado. Alternativamente, o lado secundário 17 do invólucro 14 pode ser tratado com uma composição de revestimento, como um revestimento contendo politetrafluoretileno, um revestimento contendo silicone ou outro revestimento similar tendo propriedades de baixo coeficiente de fricção. Por outro lado, o invólucro 14 pode ser feito de um laminado de dois ou mais materiais tais que o lado primário 15 do invólucro 14 seja preparado a partir de um material que atenda às propriedades necessárias do lado primário 15, enquanto que o material selecionado para o lado secundário 17 do invólucro 14 atenda ao coeficiente de fricção desejado de modo que o lado secundário 17 se mova livremente contra a peça íntima ou a vestimenta sendo usada pela usuária.

[204] O invólucro 14 do artigo absorvente 10 pode ser plano ou pode ter uma forma tridimensional. Como demonstrado na FIG. 21, que é uma vista em perspectiva lateral do artigo absorvente, o invólucro 14 tem uma forma côncava tridimensional. Por outro lado, conforme mostrado na vista lateral em seção transversal das FIGs. 20, 20A e 22, o invólucro 14 pode ter geralmente um formato plano. Ao oferecer um artigo absorvente 10 com formato côncavo tridimensional, conforme mostrado na FIG. 21, a colocação do artigo pode ser mais fácil para a usuária. Geralmente, o formato tridimensional pode ser tal que ele se adapte rigorosamente à curvatura geral total da região da vulva e, de forma opcional, às regiões pubianas e do períneo da maioria das mulheres, quando o artigo for usado como um absorvente ou um artigo para incontinência feminina. Para produzir um invólucro 14 com um formato tridimensional, o invólucro pode ser moldado de qualquer maneira conhecida pelos especialistas do setor, por exemplo, por moldagem térmica. A maneira

pela qual o formato tridimensional é transmitido ao invólucro 14 não é crítica para a presente invenção.

[205] Quando o invólucro 14 tem uma forma plana, significando que o invólucro não tem uma terceira dimensão que não a espessura, o invólucro 14 deve ser flexível o suficiente para que possa se adaptar ao corpo da usuária no ponto de união. Além de ser plano, a forma geral do invólucro 14 pode ter contornos, conforme mostrado nas FIGs. 23, 23A e 23B. Em uma realização, a forma com contornos pode ser de tal modo que o ponto mais estreito do contorno esteja na área da genitália do invólucro 14 o mais próximo da região da vulva conforme mostrado na FIG. 23A. A forma do contorno mostrada na FIG. 23 é uma das várias formas possíveis na qual o invólucro 14 e o artigo absorvente podem ser preparados. Outras formas podem ser usadas, sem afastar-se 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 usar, ao mesmo tempo em que proporciona proteção à usuária contra vazamentos. Observa-se 1 que a forma com contornos também pode ser usada em conjunto com um invólucro tridimensional. Discussões adicionais sobre a forma global do artigo absorvente podem ser encontradas abaixo.

[206] O invólucro pode ser de qualquer cor desejada ou transparente. Além disso, o invólucro pode ter um acabamento opaco, acetinado ou liso. O acabamento especial, colorido ou transparente, pode ser uma questão de escolha do fabricante do artigo absorvente da presente invenção. No entanto, oferecer um invólucro que é transparente pode auxiliar a usuária na colocação do artigo absorvente 10 para uso, uma vez que a usuária pode ser capaz de ver onde o artigo é colocado em comparação com a genitália da usuária.

[207] A estrutura absorvente 21 foi planejada para absorver exsudações corporais, incluindo fluxo menstrual, sangue, urina e outros líquidos do corpo, como suor e secreções vaginais. A estrutura absorvente 21

tem uma direção longitudinal 1 e uma direção lateral 2. Essa estrutura absorvente 21 pode ser de camada única ou de múltiplas camadas. Tipicamente, a estrutura absorvente 21 tem um núcleo absorvente 22. Esse núcleo absorvente 22 pode conter uma ou mais camadas de materiais absorventes. Ou seja, o núcleo absorvente 22 pode ser uma camada única de materiais absorventes ou ser uma estrutura de múltiplas camadas. Cada uma das camadas pode conter materiais similares ou diferentes. No artigo absorvente 10 da presente invenção, os materiais que podem ser usados para formar o núcleo absorvente 22 incluem aqueles materiais convencionalmente usados em artigos absorventes e inclui materiais como, por exemplo, celulose, polpa de madeira *fluff*, rayon (seda artificial), algodão e polímeros por via sopro como poliéster, polipropileno ou coformados. Coformado é uma combinação de polímeros de sopro, formados pelo sopro de ar na massa fundida, como polipropileno, e fibras *staple* absorventes, como celulose. Um material desejado é polpa de madeira *fluff*, devido ao seu baixo custo, por ser relativamente fácil de modelar e ter boa absorvência.

[208] O núcleo absorvente 22 também pode ser formado a partir de um composto compreendendo um material hidrofílico que pode ser formado de várias fibras naturais ou sintéticas, fibras de polpa de madeira, fibras de algodão ou de celulose regenerada ou uma mistura de polpa e outras fibras. Um exemplo específico de um material que pode ser usado como núcleo absorvente é um material *airlaid*. O núcleo absorvente 22 pode ter outras propriedades incluindo extensibilidade, que permitirá ao núcleo absorvente estender-se ou ajustar-se a uma usuária específica. Um exemplo de núcleos absorventes extensíveis é descrito na patente norte-americana nº 5.611.790, emitida em 18 de março de 1997, de Osborn, III et al., aqui incorporada para referência em sua totalidade.

[209] Em uma realização, o núcleo do absorvente 22 também pode incluir um material superabsorvente, além do ou no lugar do material

hidrofílico, o que aumenta a habilidade do núcleo absorvente de absorver uma grande quantidade de líquido em relação ao seu próprio peso. Geralmente determinado, o material superabsorvente pode ser um material absorvente polimérico capaz de intumescer com água, em geral insolúvel em água e formar um hidrogel pelo menos 15, desejável em torno de 30, e possivelmente cerca de 60 vezes ou mais seu peso em solução salina fisiológica (p.ex., solução salina com 0,9% em peso de NaCl). Os materiais superabsorventes podem ser inseridos como partículas ou em forma de lâmina. O material superabsorvente pode ser biodegradável ou bipolar. O material absorvente polimérico formador de hidrogel pode ser feito a partir um material absorvente polimérico orgânico formador de hidrogel, o que pode incluir materiais naturais como agar, pectina e goma guar; materiais naturais modificados como carboximetil celulose, carboxietil celulose e hidroxipropil celulose; e polímeros sintéticos formadores de hidrogel. Os polímeros sintéticos formadores de hidrogel incluem, por exemplo, sais metálicos alcalinos do ácido poliacrílico, poliacrilamidas, álcool polivinílico, copolímeros etileno-anidrido maleico, éteres polivinílicos, morfolinonas polivinílicas, polímeros e copolímeros do ácido vinil sulfônico, poliacrilatos, poliacrilamidas, piridina polivinílica e similares. Outros polímeros apropriados formadores de hidrogel incluem amido hidrolisado enxertado com acrilonitrila, amido enxertado com ácido acrílico e copolímeros de isobutileno-anidrido maleico e misturas dos mesmos. Os polímeros formadores de hidrogel podem ser levemente reticulados para dar um material substancialmente insolúvel em água. A reticulação pode ser, por exemplo, por irradiação ou ligações covalentes, fônicas, forças de Van der Waals ou pontes de hidrogênio. Os polímeros hidroxifuncionais também demonstraram ser bons superabsorventes para absorventes sanitários. Esses superabsorventes são disponibilizados comercialmente pela Dow Chemical, Hoechst-Celanese e Stockhausen Incorporated, entre outras, e são sais parcialmente neutralizados

de copolímeros reticulados de ácido acrílico e álcool polivinílico com absorvência sob carga acima de 25 gramas de líquido absorvido por grama de material absorvente (g/g). Outros tipos de materiais superabsorventes conhecidos pelos especialistas do setor também podem ser usados.

[210] De forma geral, o núcleo do absorvente 22 será posicionado de forma adjacente ao invólucro 14, conforme mostrado na Figura 20, 20A e 22. Ademais, o núcleo do absorvente 22 pode encaixar-se no invólucro 14 conforme mostrado na Figura 22.

[211] Além do núcleo do absorvente 22, a estrutura absorvente 21 pode ter outras camadas que auxiliam o núcleo do absorvente 22 na captura e retenção do fluido corporal no núcleo do absorvente 22. Essas outras camadas, quando presentes e em combinação com o núcleo do absorvente 22, formam a estrutura absorvente 21 do artigo absorvente 10. Pode haver uma única camada ou múltiplas camadas, além do núcleo do absorvente na estrutura absorvente 21. De forma alternativa, a estrutura absorvente 21 pode ter uma única camada, que é geralmente o núcleo do absorvente 22.

[212] Um exemplo específico de uma camada adicional que pode ser usada além do núcleo do absorvente 22 na estrutura absorvente 21 é um revestimento interior ou película superior 24, que é geralmente um material permeável, que permite a passagem de fluidos corporais através da película superior para o núcleo do absorvente 22. Observa-se que os termos “revestimento interior” e “película superior” podem ser utilizados de forma alternada. O revestimento interior 24 pode fornecer à usuária uma sensação de secura pela separação do núcleo do absorvente 22 do corpo da usuária. Ou seja, o revestimento interior 24 é colocado entre o núcleo do absorvente 22 e o corpo da usuária de forma que o núcleo do absorvente 22 esteja entre o revestimento interior 24 e o invólucro 14.

[213] Na presente invenção, geralmente o revestimento interior 24 irá estender-se apenas até a borda 25 do núcleo do absorvente, conforme

mostrado na Figura 20. No entanto, o revestimento interior 24 pode estender-se para além da borda 25 do núcleo do absorvente 22 e pode ser anexado à primeira lateral do invólucro. Geralmente, se o revestimento interior 24 estender-se para além do núcleo do absorvente 22, o revestimento interior 24 será anexado à primeira lateral 15 do invólucro 14. Além disso, se o revestimento interior 24 estender-se para além do núcleo do absorvente 22, o revestimento interior 24 não cobrirá de modo geral a primeira área total da primeira lateral 15 do invólucro 14.

[214] Opcionalmente, o revestimento interior 24 pode ser formado a partir de um ou mais materiais. O revestimento interior ou película superior 24 deve ser capaz de administrar as excreções corporais dependendo do tipo do produto. Em relação aos produtos de cuidado feminino, geralmente o revestimento interior ou película superior 24 deve ser capaz de administrar a menstruação e urina. Na presente invenção, o revestimento interior ou película superior 24 pode incluir uma camada construída a partir de qualquer material operante, e pode ser um material composto. Por exemplo, o revestimento interior ou camada de contato com o corpo pode incluir um tecido ou não-tecido, camada de polímero, camada de não-tecido laminada ou semelhante, bem como suas combinações. Exemplos de não-tecidos utilizáveis no revestimento interior ou película superior 24 incluem, por exemplo, uma trama de não-tecido *airlaid*, uma trama de não-tecido spunbond (não-tecidos produzidos através de filamentos extrudados), uma trama de não-tecido por via de sopro, uma trama em folha cardada, uma trama de não-tecido emaranhados por jatos de água (*hydroentangled*), uma trama *spunlace* (processo de emaranhar por jatos de água, como o anterior já mencionado) ou similar, bem como combinações das mesmas. Outros exemplos de materiais adequados para construir o revestimento interior ou película superior 24 podem incluir rayon, manta em folha cardada de poliéster, polipropileno, polietileno, nylon ou outras fibras aglutinadas termicamente, mantas de

camada finamente perfuradas, materiais semelhantes a mantas, bem como suas combinações. Essas mantas podem ser preparadas a partir de materiais poliméricos, tais como, por exemplo, poliolefinas, como seus polipropileno e polietileno e copolímeros, poliésteres em geral, incluindo ésteres alifáticos, como ácido polilático, nylon e quaisquer outros materiais unidos por calor. Quando o revestimento interior é uma camada ou camada laminada, a camada deve possuir orifícios ou ser feita de outra forma, de modo a permitir a entrada de fluidos através do revestimento interior para o núcleo do absorvente.

[215] Outros exemplos de materiais adequados para o revestimento interior ou película superior 24 são materiais compostos de um material de polímero e não-tecido. Os materiais compostos estão geralmente na forma de películas integrais geralmente formadas pela extrusão de um polímero em uma manta não-tecido, como um material de fiação contínua. Em uma combinação específica, o revestimento interior ou película superior 24 pode ser configurado para ser permeável operacionalmente com relação aos líquidos que devem ser absorvidos pelo artigo ou conduzidos de outra forma. A permeabilidade operante pode, por exemplo, ser fornecida por vários poros, perfurações, orifícios ou outras aberturas, bem como suas combinações, que estão presentes ou formadas na película de contato com o corpo ou no revestimento. Os orifícios ou outras aberturas podem ajudar a aumentar o índice de absorção dos fluidos corporais pela espessura da película de contato com o corpo ou revestimento e a penetrarem nos outros componentes do artigo (por exemplo, no núcleo do absorvente 22). A combinação selecionada de permeabilidade está presente na forma desejada ao menos em uma porção operante do revestimento interior ou película superior 24, que está designada para disposição no revestimento interior do artigo. O revestimento interior ou película superior 24 pode fornecer conforto e conformidade, e pode funcionar para direcionar os fluidos corporais para fora do corpo, ao núcleo do

absorvente 22. O revestimento interior ou película superior 24 pode ser configurada para reter pouco líquido, ou nenhum líquido em sua estrutura, e pode ser configurada para fornecer uma superfície relativamente confortável e não-irritante próximo aos tecidos corporais da usuária. Na presente invenção, a película superior ou superfície voltada para o corpo de cada absorvente pode ser modelada em relevo, estampada ou de outra forma revelada com um padrão.

[216] Camadas adicionais ou substratos, incluindo, por exemplo, a aquisição do líquido e camada de distribuição, também designadas com uma ondulação ou camada de transferência, e uma camada de tecido opcional também são incorporadas na estrutura absorvente 21 do absorvente 10, por exemplo, entre o revestimento interior ou película superior 24 e o núcleo do absorvente 22. A camada de distribuição pode ser menor do que o núcleo do absorvente ou possuir o mesmo comprimento do núcleo do absorvente 22. A camada de distribuição serve para temporariamente reter um fluido para permitir que o núcleo do absorvente tenha tempo suficiente para absorver o fluido, principalmente quando existir um material superabsorvente.

[217] Em outra realização, o núcleo do absorvente, camada de transferência e outros componentes, como camadas de tecido, podem flutuar livremente (não fixados) entre o invólucro 14 e a película superior 24, e estão apenas presos ao longo das suas bordas periféricas. De forma alternativa, o núcleo do absorvente 22, camada de transferência, se existir, e qualquer outra camada ou componente, se existir, podem ser ligadas ao invólucro 14 e película superior 24 e/ou entre si. A estrutura absorvente 21, incluindo o núcleo do absorvente, está geralmente anexada à primeira lateral 15 do invólucro 14 na segunda área 12 do invólucro. A ligação pode ser permanente, o que significa que a estrutura absorvente não foi designada, de forma geral, para ser removível pela usuária do absorvente 10. De forma alternativa, a estrutura absorvente 21 pode ser feita para ser removida pela

usuária, o que significa que a estrutura absorvente 21 pode ser removida e substituída por outra estrutura absorvente 21 pela usuária do absorvente 10. Quando a estrutura absorvente 21 é anexada ao invólucro 14 de forma permanente, o que significa que a estrutura absorvente não foi designada para ser removida pela usuária, um adesivo de construção pode ser utilizado. Exemplos de adesivos de construção podem incluir qualquer adesivo que irá efetivamente manter a estrutura absorvente 21 no lugar, de modo a não ficar separada do invólucro 14. Adesivos de construção disponíveis no mercado utilizados na presente invenção incluem, por exemplo, adesivos Rextac disponibilizados pela Huntsman Polymers of Houston, Tex., bem como adesivos disponibilizados pela Bostik Findley, Inc, of Wauwatosa, Wis. Outros meios podem ser utilizados para manter a estrutura absorvente 21 no invólucro incluindo outros meios de ligação, incluindo ligação por calor e ligação ultrassônica. Quando a estrutura absorvente 21 é anexada de forma removível, a estrutura absorvente 21 é mantida no invólucro 14 por um meio que permitirá que a usuária remova a estrutura absorvente. Um dos meios para manter a estrutura absorvente é pelo uso de um adesivo sensível de pressão. Os adesivos sensíveis de pressão adequados incluem qualquer adesivo sensível de pressão disponível no mercado. Exemplos desses adesivos utilizados para manter de forma removível a estrutura absorvente 21 no invólucro 14 incluem esses adesivos disponibilizados pela National Starch com sede em Bridgewater, N.J. 08807. Por apresentar uma estrutura removível, o invólucro pode ser utilizado diversas vezes sem a necessidade de colocá-lo novamente quando houver a necessidade de substituir o absorvente. Também pela existência de uma estrutura removível, essa estrutura pode ser selecionada pela usuária antes do uso. Isso permitiria que a usuária selecionasse um nível adequado de proteção por um dado dia, ou que selecionasse um tamanho ou forma do absorvente que julgasse mais confortável.

[218] Conforme afirmado acima, a estrutura absorvente 21 está localizada na segunda área 12 do invólucro 14 e na primeira lateral 15 do membro de invólucro. Este tamanho e formato da estrutura absorvente podem variar dependendo do uso pretendido do absorvente e será discutido em mais detalhes a seguir.

[219] A estrutura absorvente 21 pode ter uma superfície relativamente plana, conforme mostrado nas Figuras 20, 20A, 21 e 22. De forma alternativa, a estrutura absorvente pode ter um formato tridimensional ao invés de um formato relativamente plano. A estrutura absorvente pode ter um formato anatomicamente adequado de modo que a estrutura absorvente encaixe-se dentro dos lábios da usuária. Os formatos anatomicamente adequados de absorvente são geralmente conhecidos pelos especialistas, e são geralmente encontrados na área da técnica interlabial. A estrutura absorvente pode ser designada para ser parcial ou totalmente interlabial. De forma alternativa, uma estrutura absorvente tridimensional também pode ser utilizada em um artigo absorvente 10 que foi designado para não se ajustar aos grandes lábios da usuária. Ou seja, a estrutura absorvente 21 está posicionada completamente fora dos lábios durante o uso. O tamanho, local e formato da estrutura absorvente 21 também podem ser selecionados para um uso pretendido. Por exemplo, em uso noturno, o absorvente pode ser posicionado posteriormente em direção à região perineal da usuária. Em uso noturno, a estrutura absorvente pode ser maior do que o produto voltado para uso diurno. Em uso diurno, a estrutura absorvente será posicionada centralmente, de forma geral, na região da vulva.

[220] Em uma realização alternativa da presente invenção, a estrutura absorvente 21 está posicionada dentro do material do invólucro. Ou seja, a estrutura absorvente 21 é parte integrante do invólucro 14, e não há uma estrutura absorvente separada. Uma forma de se conseguir uma estrutura absorvente integral é ter um invólucro desenvolvido com um material

laminado de um ou mais materiais. A primeira lateral 15 do invólucro 14 contém um material absorvente dentro do corpo posicionado de frente para a lateral do laminado. Por exemplo, as partículas ou materiais superabsorventes podem ser incorporados ao material que constitui o corpo posicionado de frente para a camada do laminado. Outra forma seria colocar uma pequena camada sobre a primeira lateral 12 do material do invólucro, sendo que a camada contém partículas ou materiais superabsorventes. Evidentemente, outros materiais absorventes, que não sejam materiais superabsorventes, podem ser utilizados no lugar de ou com os materiais superabsorventes.

[221] A estrutura absorvente 21 pode estar localizada completamente sobre o invólucro 14, conforme mostrado nas Figuras 19A, 19B, 20, 20A, 21, 22 e 23, o que significa que o material do invólucro 14 está localizado abaixo da estrutura absorvente 14. De forma alternativa, a estrutura absorvente 21 pode estar posicionada sobre o invólucro 14, de modo que apenas uma parte da estrutura absorvente 21 esteja sobre o invólucro 14. Esta realização está ilustrada nas Figuras 24A, 24B e 24C. A Figura 24A é uma vista da parte inferior, e a Figura 24B é uma vista da parte superior de um artigo absorvente 10 dentro da presente invenção. Conforme pode ser observado, apenas uma parte da estrutura absorvente 21 está posicionada sobre o invólucro 14. A Figura 24C mostra uma vista transversal do artigo absorvente 10 tomada ao longo da linha 6C-6C na Figura 24B. Conforme as outras configurações da presente invenção, a parte da primeira lateral 15 do invólucro 14 em que a estrutura absorvente está ligada é a segunda área 12 do invólucro 14. Ao redor da segunda área 12 está a primeira área 11 do invólucro 14. A segunda lateral 17 do invólucro 14 é a lateral do artigo absorvente que está em contato com a usuária durante o uso. Tendo um artigo absorvente com a estrutura mostrada na Figura 24C, ter uma camada adicional 23 também é benéfico para a estrutura absorvente. Essa camada adicional servirá para fornecer impermeabilidade à estrutura absorvente, de modo que os fluidos que entram

no núcleo do absorvente não passem pelo núcleo e atinjam a roupa da usuária.

[222] Esta camada adicional 23 pode ser preparada a partir de uma variedade de materiais e é, geralmente, construída a partir de qualquer material que será operacionalmente impermeável. A camada adicional pode ser de filme polimérico, tecido, não-tecido ou semelhante, bem como suas combinações ou compostos. Por exemplo, o invólucro 14 pode incluir um filme polimérico laminado a um tecido ou não-tecido. Em uma característica específica, o filme polimérico pode ser composto de polietileno, polipropileno, poliéster, silicone ou semelhantes, bem como suas combinações. Além disso, o filme polimérico pode ser micromodelado em relevo, possuir um desenho estampado, mensagem estampada para a usuária, e/ou pode ser ao menos parcialmente colorido. De forma adequada, a camada adicional pode permitir operacionalmente uma passagem de ar e vapor suficiente para fora do artigo absorvente 10, principalmente de uma estrutura absorvente 21 enquanto bloqueia a passagem de fluidos corporais e odores geralmente associados aos fluidos corporais. Exemplos de materiais adequados para a camada adicional 23 incluem um filme respirável de microporos, como aqueles descritos, por exemplo, na Patente Norte-americana 6.045.900 para Haffner et al., cuja publicação completa está incorporada na presente por referência, sendo parte desta patente.

[223] Conforme afirmado acima, a primeira área 11 do invólucro 14 direta ou indiretamente liga-se ao corpo da usuária. Em outras palavras, o invólucro é o membro de ligação do corpo, e a primeira área 11 é a parte do invólucro 14 que está ligada ao corpo da usuária. Dependendo do material selecionado para o invólucro, esta pode ligar-se ativamente ao corpo da usuária utilizando meio eletrostáticos; meios de sucção ou um adesivo corporal pode ser colocado na primeira área 11 do invólucro 14 para ligar o artigo absorvente ao corpo da usuária. Meios eletrostáticos que podem ser utilizados são realizados pela seleção de material do invólucro que tenha uma

afinidade com o corpo da usuária, de modo que o material do invólucro “prenda-se” ao corpo da usuária. Exemplos desses materiais incluem etileno vinil acetato, polietileno de baixa densidade e outros materiais similares conhecidos pelos especialistas. Meios de sucção podem ser alcançados moldando o invólucro para contornar o corpo da usuária, assim como a lente de contato é moldada aos olhos. De forma geral, os meios de sucção podem ser alcançados pela formação do invólucro 14 em um formato tridimensional. A forma mais simples de alcançar uma ligação ao corpo é posicionar um adesivo corporal na primeira área 11 do invólucro 14.

[224] O adesivo corporal 44 está posicionado na primeira área 11 da primeira lateral 15 do invólucro 14. O adesivo corporal 44 entra em contato com a pele e pêlos, se houver, na região da vulva e possivelmente na região púbica e/ou perineal do corpo da usuária, assim apoiando e segurando o artigo absorvente 10 contra o corpo da usuária durante o uso.

[225] O adesivo corporal 44 pode encobrir uma porção da primeira área 11 ou pode encobrir totalmente a primeira área 11 do invólucro 14. Geralmente, o adesivo corporal 44 estará presente ao menos na parte exterior ou perto da circunferência 11c da primeira área perto da borda 20 do artigo absorvente. Conforme mostrado nas Figuras 19A, 19B, 20, 20A, 22, 23B e 24B e 24C, o adesivo pode cobrir totalmente a primeira área 11 do artigo absorvente. De modo alternativo, o adesivo corporal 44 pode ser colocado em uma parte da primeira área 11, conforme mostrado nas Figuras 23 e 23A. O adesivo corporal 44 também pode ser colocado em um padrão da primeira área 11. O adesivo corporal 44 pode ser aplicado sobre a primeira área 11 do invólucro 14 utilizando qualquer processo conhecido, incluindo impressão por jato de tinta, estampa ou extrudando o adesivo corporal 44 de um ou mais bocais, película de ranhura e semelhantes.

[226] Geralmente, qualquer adesivo sensível a pressão conhecido pelos especialistas pode ser usado, desde que este adesivo não seja irritante

para a pele humana, nem tão agressivo que cause dor à usuária quanto o artigo absorvente é removido da pele. Também é desejável que o adesivo seja selecionado de modo que não deixe uma quantidade substancial de um resíduo de adesivo na superfície da pele da usuária, quando o artigo absorvente 10 for removido pela usuária após o uso. Os materiais sensíveis a pressão particularmente adequados foram publicados na Patente Norte-americana 6.213.993 comumente designada a Zacharias et al., Patente Norte-americana 6.620.143 de Zacharias et al., cuja publicação completa encontra-se na presente por referência e é parte integrante deste documento. Outros adesivos adequados foram divulgados na Patente Norte-americana 5.618.281 de Batrabet et al., cuja publicação completa está aqui incorporada por referência, sendo parte integrante do presente documento. Outros adesivos corporais conhecidos, tais como os descritos na Patente Norte-americana 6.316.524 a Corzani et al., que está incorporada na presente patente em sua totalidade, também podem ser utilizados. Outros exemplos de adesivos sensíveis a pressão incluem adesivos baseados em hidrogéis, hidrocolóides, acrílicos, borracha, tais como adesivos baseados em Kraton.

[227] O adesivo corporal 44 pode ser posicionado na primeira área 11 do invólucro 14 em um padrão aberto ou fechado. Por “padrão aberto”, entende-se que o adesivo pode ter um padrão intermitente ou descontínuo que não envolve substancialmente a primeira área 11 em sua totalidade. Por exemplo, existem falhas no adesivo corporal em certas partes da primeira área 11. Um padrão aberto do adesivo está ilustrado na Figura 23. “Padrão fechado” significa que o adesivo 44 envolveria toda a segunda área 12 do invólucro. De preferência, o padrão do adesivo corporal 44 cercará substancialmente a estrutura absorvente localizada dentro ou na segunda área 12 do invólucro 14. Conforme mostrado nas Figuras 19A, 19B, 20, 20A, 22, 23B, 24B e 24C, o adesivo corporal 44 é aplicado em um padrão fechado, uma vez que o adesivo corporal total é aplicado de modo contínuo ao redor da

primeira área. Um padrão “aberto” do adesivo é mostrado na Figura 25, que mostra o adesivo aplicado de forma descontínua. Além disso, o adesivo pode ser aplicado em porções da primeira área 11, conforme mostrado nas Figuras 23 e 23A. Na presente invenção, o padrão fechado pode ser vantajoso, uma vez que o adesivo corporal 44 pode formar um selo com o corpo da usuária, que ajudará a prevenir vazamentos do artigo absorvente 10. O adesivo corporal pode formar uma obstrução, o que pode prevenir vazamentos do perímetro total do artigo absorvente.

[228] Em uma realização da presente invenção, conforme mostrado nas Figuras 19A, 19B, 20, 20A, 22, 23B, 24B e 24C, o adesivo corporal 44 pode ser colocado em toda a primeira área 11, externamente à estrutura absorvente 21. Em outra realização alternativa da presente invenção, conforme mostrado na Figura 23, 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. No entanto, de forma geral, o adesivo corporal 44 limita-se a ser colocado na primeira área 11 do invólucro 14, uma vez que, colocando o adesivo corporal em uma área do produto absorvente 10 que entra em contato com a genitália, como os grandes lábios, pode-se causar desconforto à usuária pelo produto absorvente.

[229] O adesivo pode ser aplicado em um padrão de pontos pequenos e discretos de modo a não deixar muitas áreas sem adesivo. De modo alternativo, o adesivo pode ser aplicado como uma gota contínua, ou pode ser aplicado como uma série de gotas semicontínuas. Outros padrões adequados de adesivo podem ser selecionados na aplicação do adesivo corporal 44 à primeira área 11 de contato com o corpo do artigo absorvente 10. Por exemplo, os padrões adesivos podem ser ovais, espirais, várias séries lineares e não-lineares de adesivo, mantas reticuladas e transversalmente e/ou longitudinalmente orientadas com interstícios não-obstruídos entre as fibras

adesivas ou suas combinações. Conforme afirmado acima, os padrões de adesivos podem ser abertos ou fechados. Os pesos dos adesivos estão limitados para menos de 800 g/m² e geralmente menos de 400 g/m². Geralmente, o peso do adesivo é de ao menos 20 g/m². Tipicamente, o adesivo é aplicado em uma quantidade de aproximadamente 100 a 400 g/m². As limitações nos pesos de base do adesivo são importantes para fornecer as características de adesivo corretas para a aplicação direta na região da vulva da usuária e opcionalmente nas regiões perineais e púbicas do corpo da usuária. Se o peso de base for muito alto, o artigo absorvente vai causar uma sensação pegajosa ou outra sensação desconfortável. Se o peso básico do adesivo for muito baixo, pode haver uma aderência insuficiente ao corpo da usuária.

[230] De forma geral, o adesivo corporal 44 é aplicado de modo simétrico em relação ao eixo longitudinal 1 que divide ao meio o artigo absorvente 10 e divide o artigo absorvente 10 em porções substancialmente iguais. O padrão simétrico fornece à usuária uma sensação balanceada quando esta utiliza o artigo absorvente 10. O padrão simétrico também reduz a percepção de qualquer desconforto associado quando o artigo absorvente 10 é removido do corpo.

[231] Conforme mostrado nas Figuras 26A e 26 B, para proteger o adesivo corporal 44, uma folha de descolagem ou liberação 46 pode ser usada para prevenir que o adesivo corporal 44 contamine-se, perdendo assim sua capacidade de aderir ao corpo da usuária, e/ou grude-se prematuramente a uma superfície não pretendida. Materiais adequados para uso como uma tira de descolagem 46 são bem conhecidos na técnica e estão disponíveis no mercado. Exemplos de folhas de descolagem ou liberação incluem papel pardo revestido de silicone, filme revestido de silicone ou semelhantes. Outros revestimentos para liberação incluem revestimento contendo politetrafluoroetileno. A folha de descolagem ou liberação 46 pode estender-

se para além de uma ou ambas as extremidades e/ou laterais do invólucro, conforme mostrado na Figura 26B.

[232] De modo alternativo, a folha de descolagem 46 pode ser feita sob medida para cobrir apenas o adesivo corporal na primeira área 11 do invólucro 14, conforme mostrado na Figura 26A. Ainda em outra realização da presente invenção, a folha de liberação pode estender-se para além do adesivo em um ou mais locais, tais como uma das extremidades ou uma das laterais do invólucro conforme mostrado na Figura 26, pelo fornecimento da folha de liberação 46 com uma aba 47 para que a usuária a segure para remover a folha de liberação 46 do artigo absorvente 10 e o adesivo corporal 44 do artigo absorvente. Quando a folha de liberação 46 estende-se para além do adesivo, é geralmente mais fácil para a usuária remover a folha de liberação 46 para colocar o artigo absorvente 10.

[233] De forma alternativa, a folha de liberação 46 pode ser fornecida com um adesivo sensível a pressão para segurar a folha de liberação 46 no lugar quando o artigo absorvente é desprovido de um adesivo para fixação ao corpo. Nesta realização, a folha de liberação serve para proteger a estrutura absorvente e a primeira lateral do invólucro de sujeira e danos antes do uso.

[234] Em outra alternativa, uma folha de liberação pode não ser necessária. Por exemplo, o artigo absorvente pode ser enrolado, dobrado ou empilhado um em cima do outro. Nestas configurações, a folha de liberação não é necessária. Se for enrolado, o adesivo corporal 44 irá entrar em contato com a segunda lateral 17 do invólucro 14. O adesivo corporal 44 deve grudar de forma liberalizante a uma segunda lateral do invólucro, liberando prontamente quando desenrolado pela usuária. Além disso, o adesivo corporal 44 não deve deixar resíduos na segunda lateral 17 do invólucro. Isso deve ocorrer de forma similar quando os artigos absorventes 10 estiverem empilhados de modo que o adesivo corporal 44 de um artigo fixe-se a

segunda lateral do invólucro de um segundo artigo. Em outra realização possível, o artigo absorvente 10 pode ser dobrado ao longo do eixo longitudinal 1 do eixo lateral de modo que o adesivo corporal 44, em uma área, entre em contato com adesivo corporal em outra área. Na configuração dobrada, o adesivo corporal deve ser selecionado de modo que o adesivo corporal libere-se quando manipulado pela usuária.

[235] As dimensões e formato do invólucro 14 devem ser de tal forma que tenham o tamanho apropriado para seu uso pretendido. O mesmo ocorre com o tamanho e formato da estrutura absorvente. Geralmente, o tamanho e estrutura da estrutura absorvente 21 definirá o tamanho do invólucro 14. O formato do invólucro 14 é selecionado de forma que o artigo absorvente dê uma sensação de conforto à usuária, dando proteção contra vazamentos e prevenindo que o artigo absorvente desloque-se do corpo da usuária durante o uso. Geralmente, o invólucro será curvado para ajustar-se ao corpo da usuária. O invólucro 14 também fornece ao artigo absorvente 10 o seu tamanho total e formato nas direções longitudinal 1 e lateral 2.

[236] Quando o artigo absorvente é voltado para uso como absorvente, folha higiênica ou um artigo feminino para incontinência, o invólucro 14 deve ser mais largo e mais comprido do que a estrutura absorvente 21, fixada à segunda área 12 do invólucro 14. A estrutura absorvente deve ser ao menos tão larga e longa, quanto os grandes lábios da usuária. Como resultado, para ajustar-se à maioria das mulheres, a estrutura absorvente é mais longa na direção longitudinal do que larga na direção lateral da estrutura absorvente. Geralmente, na maioria das mulheres, os grandes lábios têm aproximadamente entre 40 mm e 70 mm em largura e entre aproximadamente 80 mm e 150 mm em comprimento. De modo ideal, a estrutura absorvente deve ser mais larga do que os grandes lábios, um pouco mais longa do que os pequenos lábios e, levemente mais longa ou igual aos grandes lábios. De forma geral, o absorvente tem que ter entre

aproximadamente 40 mm e 90 mm em largura na direção lateral e entre aproximadamente 95 mm e 150 mm em comprimento na direção longitudinal. O formato da estrutura absorvente 21 deve ser alongado e pode ser oval, retangular, em forma de gota, ampulheta ou em forma de pista de corrida. Conforme pode ser observado nas Figuras 19A, 23, 23B, 24B, 25 e 27, a estrutura absorvente 21 possui um formato elíptico ou oval para combinar com o tamanho e formato da área vaginal da maioria das mulheres. Um exemplo de um absorvente com formato de gota está ilustrado na Figura 19A.

[237] De forma geral, o formato do invólucro 14 pode variar de um formato geralmente oval, conforme mostrado nas Figuras 19A e 19B, a um formato que tem geralmente o formato de ampulheta, mostrado na Figura 23A. O formato de ampulheta significa um formato em que as laterais 19 do invólucro 14 convergem uma em direção a outra, em um ponto distante ao longo do eixo longitudinal 1 do invólucro 14 para formar uma porção mais estreita 33 do artigo absorvente. Geralmente, o formato de ampulheta fornece um recorte para as pernas da usuária. Com esse formato, o invólucro 14 não será fixado às pernas da usuária durante o uso. Isso trará mais conforto à usuária do artigo absorvente 10. O formato do invólucro 14 deveria ser selecionado de forma que o artigo absorvente 10 seja confortável, enquanto apresenta uma proteção eficaz contra vazamento à usuária. O invólucro 14 e a estrutura absorvente 21 deve ser capaz de adaptar-se à curvatura do corpo da usuária durante o uso. Outros formatos possíveis do invólucro 14 estão também ilustrados nas Figuras 23, 23A, 23B e 24A. Outros formatos não especificamente mostrados também podem ser usados, desde que o formato traga conforto à usuária do artigo absorvente.

[238] Para obter uma fixação eficaz do artigo absorvente à usuária, quando o artigo absorvente for utilizado como uma folha higiênica ou um artigo para incontinência, geralmente a largura do invólucro deve ter ao menos 10 mm em cada lado dos grandes lábios. Geralmente, o invólucro 14

do artigo absorvente 10 terá uma largura, na direção lateral 2, entre aproximadamente 50 mm até 200 mm ou mais. Tipicamente, o invólucro terá entre aproximadamente 60 e 120 mm em seu ponto mais estreito. Isso permitirá que o invólucro 14 tenha uma primeira área 11 que possa ser fixada de forma eficaz à pele da usuária em ambos os lados dos grandes lábios.

[239] Além disso, o artigo absorvente 10 também pode ser configurado de modo a ter uma região anterior 64, uma região central 65 e uma região posterior 66, conforme mostrado na Figura 27. Uma realização específica é ilustrada na Figura 26 de um artigo absorvente que possui uma configuração designada para ajustar-se a áreas específicas da região da vulva da usuária. Ao fornecer porções específicas para fixação a áreas específicas do corpo, o artigo absorvente pode ser configurado para melhor se ajustar no corpo da usuária. A região anterior 64 do artigo absorvente será a porção 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 porção do artigo absorvente entre a estrutura absorvente 21 e a segunda extremidade 62 do artigo absorvente 10. Geralmente, a região posterior 66 será designada para ser posicionada entre a área da vagina e a área anal da usuária. A região anterior 64 foi designada para ser posicionada na região do monte de Vênus. A região central 65 do artigo absorvente 10 foi designada para cobrir a área vaginal da usuária e a área da pele que circunda as laterais dos grandes lábios quando o artigo absorvente é usado como absorvente, folha higiênica ou artigo para incontinência. De forma alternativa, o artigo absorvente da presente invenção também pode ser usado como um substituto de peça íntima, ou como protetor de roupa de banho.

[240] Para obter uma fixação eficaz do artigo absorvente à usuária, o invólucro 14 pode ser configurado para ser corretamente anatômico. Conforme mostrado nas Figuras 27 e 28, o formato do artigo absorvente 10 foi projetado de tal forma que se ajustará de forma correta e segura na região

da vulva. O formato geral do artigo absorvente mostrado na Figura 28 demonstrou fixar-se eficazmente na região da vulva das usuárias do artigo absorvente. Outras características podem ser incluídas para garantir um formato anatomicamente correto. Por exemplo, na região posterior do artigo absorvente 10, mais especificamente, a região posterior do invólucro na primeira lateral 15, o invólucro 14 pode ter uma protuberância tridimensional 67, conforme ilustrado nas Figuras 27 e 28. A protuberância 67 age de forma a ajustar-se confortavelmente na região perineal da usuária. A protuberância 67 pode ser formada a partir do material do invólucro ou do adesivo corporal 44. Com a protuberância tridimensional 67, o artigo absorvente pode ajustar-se de forma eficaz ao formato típico do corpo das usuárias, prevenindo assim vazamentos da região posterior do artigo absorvente. A protuberância 67 também pode servir como um guia para a usuária na colocação do artigo absorvente 10.

[241] O artigo absorvente da presente invenção pode ter outras características que auxiliam a usuária a colocar e remover o artigo absorvente do corpo. Conforme ilustrado nas Figuras 29A e 29B, a segunda lateral 12 do invólucro 14 pode ter auxílios de posicionamento, como um bolso para dedos 99, ou ranhuras para dedos no material do invólucro. O bolso para dedos 99 possui uma abertura 98 em direção à região anterior 64 ou primeira extremidade 61 do artigo absorvente 10. O bolso 99 fornece à usuária um local para colocar seus dedos durante a colocação do artigo absorvente 10 no corpo da usuária. O bolso 99 pode ser uma abertura larga o suficiente para que a usuária possa colocar pelo menos dois dedos no bolso. De forma alternativa, pode haver duas ou mais aberturas que permitem que a usuária coloque apenas um dedo em cada abertura. Outros auxílios de posicionamento similares podem ser usados para ajudar a usuária a colocar adequadamente o artigo absorvente. Por exemplo, as ranhuras podem ser colocadas na segunda lateral 12 do invólucro 14 em posição contrária à estrutura absorvente. Isso

pode permitir que a usuária sinta o local da estrutura absorvente em relação à região da vulva durante a aplicação do artigo absorvente 10 na região da vulva. O bolso 99 pode ajudar a usuária a remover o artigo absorvente de seu corpo.

[242] O artigo absorvente 10 também pode ter um auxílio de remoção que ajuda a usuária a segurar e remover facilmente o artigo absorvente aplicado no corpo. Um auxílio de remoção específico está ilustrado na Figura 29B, incluindo uma aba 92 localizada na primeira extremidade 61 do invólucro que não está fixada ao corpo ou está desprovida de adesivo. De forma alternativa, outros auxílios de remoção, como tendo uma área da primeira extremidade 61 desprovida de adesivo corporal 44. Outros tipos de auxílio de remoção que podem estar presentes incluem arcos e cordões para puxar. Esse auxílio permite que a usuária comece o processo de remoção suave do artigo absorvente do corpo, sem a necessidade de ter que encontrar uma porção do invólucro que pode não estar completamente fixada.

[243] Outras características ou aditivos podem ser incorporados ao artigo absorvente da presente invenção. Por exemplo, o artigo absorvente pode conter um agente de controle de odor, ou uma fragrância, agentes de conforto da pele e outros aditivos similares atualmente utilizados em artigos absorventes atualmente disponíveis. Qualquer agente de controle de odor ou fragrância conhecido pelos especialistas pode ser usado 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 conforto da pele podem ser adicionados na estrutura absorvente, qualquer porção da primeira área 15 do invólucro não fixada à usuária ou no adesivo corporal 44.

[244] De forma geral, para aplicar o artigo absorvente 10 no corpo da usuária, a folha de liberação 46, protegendo a estrutura absorvente e

adesivo, se houver, é removida da primeira superfície do invólucro. A seguir, a usuária posiciona a estrutura absorvente na porção do corpo onde existe a necessidade de absorvência. Se houver bolsos de posicionamento ou outros auxílios na estrutura absorvente, a usuária pode opcionalmente usar esses auxílios de posicionamento para colocar o artigo absorvente adequadamente. Em caso de folhas higiênicas e artigos absorventes para incontinência para mulheres, o absorvente é posicionado sobre a área da vagina de modo que o artigo absorvente absorva fluidos corporais. A usuária, então, verifica, para assegurar-se de que a primeira área 11 do invólucro ou o adesivo 44, se houver, está em contato com a pele ao redor da vagina.

[245] Se o artigo absorvente tiver a porção dianteira e traseira, a usuária identifica primeiramente a região anterior 64 e/ou a região posterior 66 do artigo absorvente. Para ajudar na identificação das regiões anteriores e posteriores, indicações localizadas na folha de liberação, invólucro ou absorvente para indicar a região anterior e/ou posterior do artigo absorvente podem existir. As indicações podem ser simplesmente inscrições ou uma figura para indicar a parte dianteira ou traseira do artigo absorvente. Uma vez que a região anterior e posterior são identificadas pela usuária, esta coloca o artigo absorvente do mesmo modo indicado acima.

[246] Em cada caso, a estrutura absorvente, que serve para cobrir os grandes lábios, pode ser posicionado com o auxílio da estrutura absorvente. Mais especificamente, a estrutura absorvente, quando medida e moldada para o tamanho aproximado dos grandes lábios, pode servir como guia para a colocação da estrutura absorvente sobre os grandes lábios. Quando colocada adequadamente, é aplicada uma pressão pela usuária sobre a segunda superfície do invólucro, o que permite que a primeira superfície do invólucro entre em contato com a pele, ou que qualquer adesivo aplicado na primeira superfície seja aplicado na pele da usuária.

[247] Com o artigo absorvente 10 fixado na pele da usuária, este

artigo tenderá a se mover com a pele. Isso resulta em um artigo absorvente confortável, tendo uma tendência menor ao vazamento comparado a artigos absorventes convencionais. O artigo absorvente tem um excelente ajuste ao corpo, trazendo discrição à usuária.

[248] Outros benefícios do artigo absorvente 10 da presente invenção também serão apresentados. Por exemplo, quando a primeira lateral do invólucro possuir um adesivo aplicado, quando da remoção do artigo absorvente pela usuária, esta poderá dobrar a primeira lateral do invólucro para jogar fora o artigo usado. Um selo eficaz pode ser formado ao redor do perímetro do invólucro, assim encapsulando de forma eficaz a estrutura absorvente. Como resultado, quaisquer odores associados aos fluidos absorvidos estarão contidos dentro do material do invólucro.

[249] Agora, com referência à Figura 30, em outra realização, um artigo absorvente de cuidado feminino, geralmente indicado em 300, é substancialmente idêntico ao da Figura 13, com a adição de um auxílio de posicionamento, indicado de forma geral em 380, para facilitar a orientação e posicionamento adequados do artigo com o artigo absorvente 321 alinhada à região vaginal da usuária. Em uma realização especificamente adequada, o auxílio de posicionamento 380 está configurado para percepção sensorial pela usuária mediante a colocação do artigo absorvente 300 de modo a fornecer-lhe uma sugestão tátil - assim confirmando a colocação apropriada ou indicando a necessidade de ajuste do artigo absorvente.

[250] De modo mais adequado, o auxílio de posicionamento 380 em algumas configurações está disposto no artigo absorvente 300 em um local que corresponde à região de posicionamento alvo (na usuária), onde a porção do artigo absorvente, com o auxílio de posicionamento, deve entrar em contato ou de outra forma sobrepor-se sobre a usuária mediante um alinhamento adequado do artigo absorvente. Como exemplo, na configuração ilustrada da Figura 30, na qual a estrutura absorvente 321 está fixada no lado

que se opõe à pele (ou seja, a primeira lateral) 315 do invólucro 314, o auxílio de posicionamento 380 está disposto sobre a estrutura absorvente geralmente na região posterior 366 do artigo absorvente. Mais adequadamente, o auxílio de posicionamento 380 está disposto em um local sobre a estrutura absorvente 321 (e portanto, o artigo absorvente 300) correspondendo à região perineal (de modo mais amplo, a região de posicionamento alvo) da usuária. Ou seja, a porção do artigo absorvente 300 onde o auxílio de posicionamento 380 está disposto deve sobrepor-se à região perineal da usuária mediante orientação e colocação adequadas do artigo absorvente na usuária.

[251] No entanto, entende-se que o auxílio de posicionamento 380 pode estar localizado em outro lugar que não seja a região posterior 366 do artigo absorvente 300 e corresponder a uma região de posicionamento alvo que não seja a região perineal, sem sair do escopo desta invenção. Também se observa que o auxílio de posicionamento 380 pode, ao invés disso ou, além disso, estar disposto sobre o invólucro 314. Por exemplo, na realização alternativa ilustrada na Figura 31, um invólucro 414 do artigo absorvente 400 possui uma abertura 405 e uma estrutura absorvente 421, colada no lado que se opõe à roupa (não ilustrado) do invólucro, sobre a abertura, para alinhamento com a região vaginal da usuária de modo similar ao modo previamente descrito na presente e ilustrado nas Figuras 9A e 9B. Nesta realização particular, o auxílio de posicionamento 480 está disposto no invólucro 414 geralmente na região posterior 466 do artigo absorvente 400, e mais adequadamente, o auxílio de posicionamento está disposto na superfície voltada para o corpo 415 do invólucro. Mais adequadamente, o auxílio de posicionamento 480 está disposto em um local na região posterior 466 do artigo absorvente 400 para corresponder à região perineal (ou seja, a região de posicionamento alvo) da usuária.

[252] O auxílio de posicionamento 380, 480 em cada uma das configurações das Figuras 30 e 31 compreende um membro tangível que é

perceptível à usuária mediante contato com o artigo absorvente 300, 400 com a usuária, particularmente na região de posicionamento alvo da usuária. Por exemplo, em uma configuração adequada do auxílio de posicionamento 380, 480 compreende um agente de mudança de temperatura que fornece uma percepção da mudança de temperatura na pele da região de posicionamento alvo da usuária. Por exemplo, em uma configuração, o agente de mudança de temperatura pode compreender agentes ativos como um agente neurosensorial (ou seja, agentes que induzem uma percepção de mudança de temperatura sem envolver uma mudança real na temperatura, como, por exemplo, óleo de menta, eucaliptol, óleo de eucalipto, salicilato, cânfora, óleo de melaleuca, cetais, carboxamidas, derivados de ciclohexanol, derivados de ciclohexil e suas combinações).

[253] Em outra realização adequada, o agente de mudança de temperatura compreende um agente de resfriamento. Agentes de resfriamento adequados são compostos químicos que possuem um calor negativo da solução; ou seja, agentes de resfriamento adequados são compostos químicos que, quando dissolvidos em água, produzem a sensação de resfriamento devido a uma reação química endotérmica. Alguns agentes de resfriamento adequados incluem, por exemplo, nitrato de amônio, cloreto de sódio, cloreto de potássio, xilitol, hidróxido de bário ($\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$), óxido de bário ($\text{BaO} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$), sulfato de potássio e magnésio ($\text{MgSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$), sulfato de alumínio e potássio ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$), borato de sódio (tetra) ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$), fosfato de sódio ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$), e suas combinações.

[254] Em outras configurações adequadas, o agente de mudança de temperatura compreende um agente de aquecimento, que inclui compostos com um calor exotérmico de hidratação e compostos com um calor exotérmico de solução. Compostos adequados para uso como agentes de aquecimento incluem, por exemplo, cloreto de cálcio, cloreto de magnésio, zeólitos, cloreto de alumínio, sulfato de cálcio, sulfato de magnésio, carbonato

de sódio, sulfato de sódio, acetato de sódio, metais, cal abrandada, cal virgem, glicóis e suas combinações. Os agentes de aquecimento podem estar tanto na forma hidratada quanto na forma anidrosa, embora as formas anidrosas sejam geralmente preferidas. Compostos especialmente preferidos incluem cloreto de magnésio e cloreto de cálcio.

[255] O agente de mudança de temperatura em uma configuração é adequadamente encapsulado, e pode, em algumas configurações, ser microencapsulado para inibir a ativação da sensação de mudança de temperatura até que o artigo absorvente seja colocado. Por exemplo, o agente de mudança de temperatura pode ser encapsulado junto com um agente de ativação, como água em alguns casos, de modo que mediante a ruptura da cápsula (ou microcápsula) apertando ou espremendo o artigo absorvente 300, 400 no local do auxílio de posicionamento 380, 480, o agente de ativação combina com o agente de mudança de temperatura a induzir a sensação de mudança de temperatura. Em outras configurações, o agente de mudança de temperatura pode ser capaz de realizar a ativação mediante a exposição ao ar, de modo que nenhum agente de ativação precise ser encapsulado com o agente de mudança de temperatura. Ao invés disso, mediante o rompimento da cápsula (ou microcápsula), o agente de mudança de temperatura é exposto ao ar para induzir a sensação de mudança de temperatura.

[256] Em cada uma das realizações das Figuras 30 e 31, o auxílio de posicionamento 380, 480, e especificamente o agente de mudança de temperatura é disposto em pelo menos uma da estrutura absorvente 300, 400 e o invólucro 314, 414. Conforme usado na presente em referência ao auxílio de posicionamento 380, 480, o termo “disposto sobre” refere-se ao auxílio de posicionamento sendo disposto sobre a superfície (por exemplo, a superfície voltada para o corpo 315, 415) da estrutura absorvente 321, 421 e/ou invólucro 314, 414, no interior da estrutura absorvente e/ou invólucro, ou parcialmente dentro e parcialmente exposto à superfície (por exemplo, a

superfície que se opõe ao corpo) da estrutura absorvente e/ou invólucro. Por exemplo, as cápsulas (ou microcápsulas) contendo o agente de mudança de temperatura podem estar dispostas sobre (por exemplo, aderidas a) superfície voltada para o corpo 315, 415 da estrutura absorvente 321, 421 e/ou invólucro 314, 414, ou no interior da estrutura absorvente, ou entre as camadas do invólucro, desde que mediante a ativação do agente de mudança de temperatura, o efeito é perceptível pela usuária mediante contato do artigo absorvente com a pele na região de posicionamento alvo da usuária.

[257] Na operação, de acordo com um método de aderência do artigo absorvente a uma usuária, o artigo absorvente 300, 400 é preparado para posicionamento na usuária pela ativação do auxílio de posicionamento 380, 480 (na medida em que a ativação é necessária, assim como onde o auxílio de posicionamento compreende um agente de mudança de temperatura). Por exemplo, nas configurações acima descritas, as cápsulas (e/ou microcápsulas) são adequadamente rompidas pela usuária para ativar o agente de mudança de temperatura.

[258] O artigo absorvente 300, 400 é então orientado em relação à região vaginal da usuária com a superfície voltada para o corpo 315, 415 do artigo que se opõe à usuária e a estrutura absorvente 321, 421 geralmente alinhada ao menos em parte à região vaginal. Uma porção do artigo absorvente 300, 400, e em uma realização adequada específica, a porção do artigo absorvente onde o auxílio de posicionamento 380, 480 está disposto, entra em contato com a usuária (por exemplo, sendo estimulada contra a usuária) geralmente adjacente a uma região alvo predeterminada (ou em região alvo predeterminada se a posição adequada for alcançada mediante o contato inicial com a usuária). Por exemplo, nas configurações ilustradas das Figuras 30 e 31 a região alvo predeterminada é a região perineal da usuária.

[259] O auxílio de posicionamento 380, 480, neste caso ilustrativo o agente de mudança de temperatura, facilita a sugestão tátil para a usuária,

como uma mudança de temperatura real ou observada. A usuária pode então determinar com base na sugestão tátil se o artigo absorvente 300, 400 está adequadamente posicionado em relação à usuária. Esta ajusta a orientação e/ou posição do artigo 300, 400 em relação a ela, se necessário, até que a sugestão tátil fornecida pelo auxílio de posicionamento indique que o artigo está na posição adequada. O restante do artigo é então estimulado contra a usuária de modo que o adesivo na superfície voltada para o corpo 315, 415 do invólucro 314, 414 adira à usuária com a estrutura absorvente 321, 421 alinhada com a região vaginal para segurar o artigo na posição adequada na usuária.

[260] As Figuras 32A e 32B ilustram outra realização de um artigo absorvente 500 similar ao da Figura 30, mas com um auxílio de posicionamento 580 na forma de um ressalto 582, ou protuberância disposta desta (por exemplo, em vez do agente de mudança de temperatura) de modo a ser perceptível à usuária na superfície voltada para o corpo 515 do artigo mediante o posicionamento do artigo na usuária. Especificamente, um ressalto 582 está disposto no artigo absorvente 500 em um local que corresponde a uma região alvo predeterminada (na usuária) onde a porção do artigo absorvente com um ressalto entra em contato ou de outra forma sobrepõe-se à usuária mediante o alinhamento adequado do artigo absorvente na usuária. Como um exemplo, na realização ilustrada das Figuras 32A e 32B onde a estrutura absorvente 521 está fixada à superfície voltada para o corpo (ou seja, a primeira lateral) 515 do invólucro 514, o ressalto 582 está disposto na estrutura absorvente geralmente na região posterior 66 do artigo absorvente 500. Mais adequadamente, o ressalto 582 está disposto em um local na estrutura absorvente 521 (e, portanto, o artigo absorvente 500) correspondendo à região perineal (de forma mais ampla, a região alvo predeterminada) da usuária. Ou seja, a porção do artigo absorvente 500 onde a saliência 582 está disposta deve ser sobreposta à região perineal da usuária

mediante orientação e posicionamento adequados do artigo absorvente na usuária.

[261] Na realização ilustrada, a saliência 582 está adequadamente formada integral com a estrutura absorvente 521, como pela formação de uma zona ou região de material aumentado do núcleo absorvente 522 (Figura 32B) ou outra camada de estrutura absorvente. Em configurações especificamente adequadas, o ressalto 582 pode ser formado de material de núcleo absorvente 522 em uma densidade maior do que a densidade do restante do núcleo absorvente para fornecer um aumento observado (ou seja, tátil) em rigidez na saliência para facilitar a percepção tátil contra a pele da usuária mediante o estímulo do artigo absorvente 500 contra a usuária ao menos na região alvo predeterminada. No entanto, entende-se que o ressalto 582 pode, ao invés disso, ser formado integral com uma película superior 424 da estrutura absorvente 521. Em outras configurações alternativas, o ressalto 582 pode ser formado separadamente de e disposta no núcleo absorvente 522 da estrutura absorvente 521, e/ou entre a película superior 524 e o núcleo absorvente, ou na superfície voltada para o corpo da película superior para contato direto com a usuária, e permanece dentro do escopo dessa invenção. Entende-se também que o ressalto 582 pode estar localizado em outro lugar que não seja a região posterior 566 do artigo absorvente e corresponde a uma região alvo predeterminada da usuária, que não seja a região perineal.

[262] Observa-se ainda que o ressalto (ou seja, o auxílio de posicionamento) pode, ao invés, ou adicionalmente, estar disposto no invólucro do artigo absorvente. Por exemplo, na realização ilustrada nas Figuras 9A e 9B, o ressalto 167 está disposto do invólucro 114 na região posterior do artigo absorvente. Mais adequadamente, o ressalto 167 está disposto no invólucro 114 em um local na região posterior do artigo absorvente para corresponder à região perineal (ou seja, a região alvo predeterminada) da usuária. Em uma configuração adequada, o ressalto 167

pode ser formado integral com o invólucro 114 e estender-se externamente da sua superfície voltada para o corpo 115. Em outra configuração, o ressalto 167 pode ser formado separadamente do invólucro 114 e disposto entre as camadas de material do invólucro, e/ou na superfície voltada para o corpo do invólucro.

[263] Para colocar tal artigo absorvente na usuária, de acordo com outra realização de um método de aderência de artigo absorvente, o artigo absorvente 500 (ou 100 na realização das Figuras 9A e 9B) está orientado relativamente à região vaginal da usuária com a superfície voltada para o corpo 515 do artigo voltada para a usuária, e a estrutura absorvente 521 geralmente alinhada ao menos em parte à região vaginal. Uma porção do artigo absorvente 500, e em uma realização especificamente adequada, a porção do artigo absorvente onde o ressalto 582 está disposto, está em contato com a usuária (por exemplo, sendo estimulada contra a usuária) geralmente adjacente a uma região alvo predeterminada (ou na região alvo predeterminada se a posição adequada for alcançada mediante o contato inicial com a usuária). Por exemplo, nas configurações ilustradas das Figuras 32A e 32B, e Figuras 9A e 9B, a região alvo predeterminada é a região perineal da usuária. Em tal realização, o ressalto 582 (ou a superfície voltada para o corpo 515 do artigo na saliência onde esta está disposta entre as camadas de material do invólucro 514) pode adequadamente possuir um adesivo aplicado a ela para aderência do ressalto na usuária para ajudar a selar o artigo absorvente, evitando vazamento na região perineal.

[264] O auxílio de posicionamento 580, neste caso ilustrativo o ressalto 582, facilita a sugestão tátil à usuária como uma pressão percebida contra a pele. A usuária pode então determinar, baseado na sugestão tátil, se o artigo absorvente 500 está adequadamente posicionado relativamente à usuária. Se necessário, a usuária ajusta a orientação e/ou posição do artigo 500 relativamente à usuária até que a sugestão tátil fornecida pelo ressalto 582

indique que o artigo está na posição correta. O restante do artigo 500 é então estimulado contra seu corpo de modo que o adesivo na superfície voltada para o corpo do invólucro 514 adira à pele com a estrutura absorvente 521 alinhada à região vaginal para garantir o posicionamento correto.

[265] Em outra realização, ilustrada na Figura 33, ao menos um e mais adequadamente um par de auxílios de posicionamento 680 está disposto em um artigo absorvente 600 que é, de outra forma, similar ao artigo absorvente 200 da Figura 14. Especificamente, os auxílios de posicionamento 680 compreendem um par de sulcos 682 e mais adequadamente um par de sulcos alongados estendendo-se ao menos em parte longitudinalmente do artigo na região posterior 666 do artigo. Os sulcos ilustrados 682 especificamente estendem-se partir da região posterior 666 de forma adjacente e em algumas configurações para dentro da região central 665 do artigo 600. Mais adequadamente, os sulcos 680 são configurados, por exemplo, suficientemente aumentados para serem perceptíveis aos dedos da usuária (por exemplo, a partir da superfície de contato com a vestimenta 617 do artigo absorvente 600) mediante o posicionamento do artigo na usuária e percorrendo a superfície de contato com a vestimenta do artigo com os dedos da usuária. Por exemplo, na realização ilustrada da Figura 33, os sulcos 682 estão dispostos na superfície de contato com a vestimenta 617 do invólucro 614.

[266] Em uma realização especificamente adequada, os sulcos 682 estendem-se em uma direção que corresponde geralmente às extremidades laterais transversais da estrutura absorvente 621, e mais adequadamente tais extremidades na região posterior 666 do artigo. Como tal, quando a usuária percorre seus dedos pelos sulcos 682, ela associa isso à localização das extremidades transversais da estrutura absorvente 621 relativamente à pele. Fornecendo dois sulcos espaçados transversalmente 682 para corresponder às extremidades laterais transversais da estrutura absorvente 621, a usuária pode

geralmente centralizar esses sulcos na região alvo pré-determinada, de modo que a estrutura absorvente esteja centrada de modo geral na região alvo. Por exemplo, na realização ilustrada, os sulcos 682 estão localizados no artigo absorvente 600 para centralizar de modo geral a região perineal entre os sulcos com a estrutura absorvente 621, sobrepondo-se à região vaginal da usuária. No entanto, entende-se que os sulcos 682 podem estar localizados em outro lugar no artigo absorvente 600 sem sair do escopo desta invenção. Cada um dos sulcos 682 possui adequadamente uma largura que aproxima a largura de ao menos um dedo de uma adulta de tamanho médio. No entanto, a largura de cada sulco 682 pode ser maior ou menor do que a largura de ao menos um dedo, sem sair do escopo desta invenção.

[267] Em uma realização adequada, os sulcos 682 podem ser formados integralmente com o invólucro 614 e estender-se externamente a partir de sua superfície de contato com a vestimenta 617. Em outra realização, os sulcos 682 podem ser formados separadamente do invólucro 614 e dispostos entre as camadas de material do invólucro, e/ou na superfície de contato com a vestimenta 617 do invólucro, desde que sejam perceptíveis pelos dedos da usuária mediante a aplicação de pressão ao artigo 600 para estimular o artigo contra a usuária. Também se observa que, em vez de, ou adicionalmente a tais sulcos 682, o auxílio de posicionamento 680 pode estar na forma de uma ou mais ranhuras, ou canais, formados na superfície de contato com a vestimenta 617 do artigo absorvente 600, e mais adequadamente o invólucro 614. É ainda observado que, em vez de ser contínuo como na configuração ilustrada da Figura 33, os auxílios de posicionamento 680 podem, cada um, compreender uma série de ressaltos, ou uma série de ranhuras ou depressões arranjadas sequencialmente para fornecer uma percepção tátil ou guia para os dedos da usuária.

[268] Referindo-se agora às Figuras 34A e 34B, em outra realização de um artigo absorvente 700 de cuidado feminino similar ao da Figura 14, um

auxílio de posicionamento, geralmente indicado em 780, está na forma de um bolso 782 fixado ao artigo absorvente e configurado para receber pelo menos a porção da ponta do dedo de um ou mais dedos da usuária (por exemplo, de uma adulta de tamanho médio). O bolso 782 pode ser usado sozinho ou em combinação com outro auxílio de posicionamento, tais como quaisquer dos auxílios previamente descritos na presente patente. O bolso ilustrado 782 está disposto no artigo absorvente 700 na sua região posterior 766 e possui uma abertura 784 voltado longitudinalmente para dentro do artigo. No entanto, entende-se que o bolso 782 pode abrir-se de outro modo que não para dentro, mas para fora em direção à extremidade longitudinal do artigo 700 sem fugir do escopo desta invenção. Observa-se também que o bolso 782 pode ser aberto em suas extremidades opostas longitudinalmente, ou em sua lateral ou laterais opostas transversalmente (por exemplo, possui duas aberturas de entrada).

[269] O bolso ilustrado 782 é adequadamente construído de um painel interno 786 e um painel externo 788 fixados juntos ao longo de ao menos dois, e na configuração ilustrada ao longo de três laterais para formar o bolso e abertura da entrada 784. Enquanto que na configuração ilustrada os painéis interno e externo 786, 788 são substancialmente do mesmo tamanho, entende-se que o painel interno pode ser menor do que o painel externo, ou vice-versa, dentro do escopo desta invenção. O painel interno 786 (e, portanto, o bolso 782) está fixado no invólucro 714 na região posterior 766 do artigo absorvente 700, e mais adequadamente na superfície de contato com a vestimenta 717 do invólucro. Observa-se que o bolso 782 pode, ao invés, ser construído de uma única camada (por exemplo, painel externo 788), com a porção do invólucro 714 e/ou estrutura absorvente 721 que está sobreposta pelo bolso que funciona como um painel interno e a camada única do bolso funcionando como painel externo.

[270] Ao menos um, o painel interno 786 e o painel externo 788 do

bolso 782, e mais adequadamente, ao menos o painel interno 786, estende-se transversalmente além da abertura 705 ou ingressa no invólucro 714 e estende-se longitudinalmente além da extremidade longitudinal da estrutura absorvente 721, geralmente na extensão longitudinal do invólucro na região posterior 766. Na configuração ilustrada, ambos os painéis 786, 788 estendem-se longitudinalmente além da extremidade longitudinal da estrutura absorvente 721.

[271] Um ou ambos os painéis 786, 788 do bolso 782 está adequadamente medido e construído para ser suficientemente flexível e/ou estendível de modo a não impossibilitar a flexibilidade do invólucro 714, e mais adequadamente das abas definidas pelo invólucro na região posterior 766 do artigo absorvente 700. Por exemplo, em uma realização, os painéis do bolso 786, 788 podem ser medidos e construídos para drapejar folgadoamente entre as abas da abertura 705. Em outras configurações, os painéis de bolso 786, 788 podem ser construídos para ter elasticidade suficiente para permitir seu alongamento elástico transversal e/ou longitudinal entre as abas na região posterior 766 do artigo absorvente 700. Em outras configurações, ao menos o painel interno 786, do bolso 782 e mais adequadamente o painel externo 788, foram construídos para apresentar uma sensação relativamente macia, por exemplo, sedosa, ao toque da usuária para facilitar o posicionamento do artigo absorvente 700 utilizando os dedos, e para apresentar conforto durante o uso do artigo absorvente.

[272] Na operação, de acordo com outra realização de um método de aderência de um artigo absorvente de cuidado feminino, o artigo absorvente 700 está orientado em relação à região vaginal com a superfície voltada para o corpo 715 do artigo voltado para a usuária e a estrutura absorvente 721 geralmente alinhada ao menos em parte à região vaginal. A usuária insere um ou mais dedos (que, conforme usados na presente, refere-se ao menos à porção da ponta do dedo e pode incluir uma grande extensão do dedo) no

bolso 782. Através do painel interno 786 do bolso 782 (onde o painel interno está presente), a usuária localiza a extremidade longitudinal da estrutura absorvente 721 (que pode ser imediatamente sentida pelos dedos da usuária através do painel interno do bolso), e ainda alinha a extremidade longitudinal da estrutura absorvente ao local desejado (por exemplo, alvo predeterminado) na usuária e ainda pode verificar o local adequado percorrendo o(s) dedo(s) sobre a extremidade da estrutura absorvente. Com a estrutura absorvente 721 no local desejado, a usuária pressiona o invólucro 714 contra sua pele, começando pela região posterior 766 e direcionando-se à região anterior 764, para aderir o artigo absorvente 700 à usuária.

[273] O bolso 782 também pode ser usado pela usuária para remover o artigo absorvente 700 e configurar o artigo para descarte. Por exemplo, quando desejar remover o artigo absorvente 700, a usuária deve inserir um ou mais dedos no bolso 782 e puxar para fora (ou seja, longe da pele ou normal) para puxar e tirar o artigo absorvente da usuária sem ter que tocar na estrutura absorvente. Para configurar o artigo 700 para descarte, a usuária, com seu(s) dedo(s) ainda no bolso 782, dobra o artigo na metade de modo que o adesivo na superfície voltada para o corpo 715 do invólucro 714 adira à região posterior 766 do artigo à sua região anterior 764 para que o artigo seja descartado.

[274] Em uma realização alternativa ilustrada nas Figuras 35A e 35B, um auxílio de posicionamento 880, na forma de um único bolso 882 está disposto geralmente na região central 865 do artigo absorvente 800. O bolso 882 está adequadamente aberto nas suas extremidades longitudinais (definindo aberturas longitudinalmente opostas 884) de modo que os dedos da usuária possam ser inseridos no bolso da extremidade ou em ambas as extremidades do bolso.

[275] Na realização alternativa ilustrada nas Figuras 36A e 36B, um par de auxílios de posicionamento 980 são fornecidos na forma de um par de

bolsos 982, 992 espaçados longitudinalmente um do outro. Especificamente, um bolso 982 está localizado na região posterior 966 do artigo absorvente substancialmente idêntico ao bolso 782 das Figuras 34A e 34B. O bolso longitudinalmente oposto 992 está disposto na região anterior 964 do artigo absorvente 900 e possui uma abertura 994 voltada longitudinalmente para dentro do artigo. Dessa forma, a usuária pode inserir um ou mais dedos de uma mão no bolso 982 na região posterior 966 e inserir um ou mais dedos da mesma mão ou da outra mão no bolso 992 na região anterior 964 do artigo absorvente 900.

[276] As Figuras 37-39 ilustram uma realização adequada para embalar quaisquer dos artigos absorventes descritos acima, por exemplo, o artigo absorvente 200 da Figura 11. Conforme ilustrado, o artigo absorvente 200 pode ser colocado em uma configuração embalada adequada para embalar, acondicionar ou transportar o artigo absorvente. Nesta configuração em condição embalada, o artigo absorvente 200 está enrolado. Mais especificamente, na configuração ilustrada, o artigo absorvente 200 é enrolado, começando pela sua primeira extremidade 261 e finalizando pela sua extremidade distal 204', 204. Como resultado, a primeira extremidade 261 está disposta no centro da configuração embalada e a extremidade distal 204', 204 está disposta no exterior, desse modo tornando a extremidade distal acessível à usuária. Nesta configuração, o adesivo corporal 244 aplicado na primeira lateral 215 do invólucro 214 é usado para segurar o artigo absorvente 200 em sua configuração embalada. Entende-se que o artigo absorvente 200 pode ser enrolado na direção oposta. Ou seja, o artigo absorvente 200 pode ser enrolado começando pela extremidade distal 204', 204 e finalizando pela primeira extremidade 261.

[277] Um fecho na forma de uma aba adesiva 1001 também é usado para fixar o artigo absorvente 200 na sua configuração embalada. Além disso, a aba 1001 fornece uma alça para que a usuária desenrole o artigo absorvente,

conforme descrito com mais detalhes a seguir. Entende-se, no entanto, que qualquer fecho adequado pode ser usado (por exemplo, gancho e arco, colchetes, fita adesiva, elástico) ou que o fecho pode ser omitido.

[278] Em outra configuração adequada, o artigo absorvente 200 pode incluir uma folha de descolagem (como a tira de descolagem 146 ilustrada na Figura 8A) e enrolada em uma configuração embalada similar ao da configuração ilustrada na Figura 37. Nesta configuração, o artigo absorvente 200 pode ser mantido na configuração embalada por qualquer fecho adequado, como a aba 1001 ilustrada na Figura 37 ou outros meios adequados.

[279] Na sua configuração embalada, o artigo absorvente 200 pode ser embalado individualmente, conforme ilustrado na Figura 40, ou juntamente com uma pluralidade de artigos absorventes 200. Como ilustrado na Figura 40, o artigo absorvente 200 pode ser colocado individualmente em uma embalagem frágil, indicado geralmente em 1003. A embalagem ilustrada 1003 tem adequadamente um painel anterior 1005 e um painel posterior 1007 envolvidos de forma impermeável com o painel anterior para definir um espaço interior 1009 medido e moldado para receber o artigo absorvente 200 em sua configuração embalada. Assim, o artigo absorvente 200 embalado pode ser transportado como uma única unidade pela usuária (por exemplo, em uma bolsa, mochila ou no bolso) em uma condição selada e higiênica.

[280] A embalagem 1003 pode ser seletivamente aberta para permitir a remoção do artigo absorvente 200 da embalagem pela usuária. Em um exemplo, a usuária pode rasgar a abertura da embalagem. Furos ou cortes podem ser fornecidos para ajudar a usuária a rasgar a embalagem. Em outro exemplo, a embalagem 1003 pode apresentar uma linha de fragilidade (não ilustrado) formada nela para fornecer um caminho onde a embalagem é mais facilmente rasgada. A linha de fragilidade pode convenientemente compreender uma pluralidade de furos alinhados, uma pluralidade de pontos

de separação, uma linha de corte, uma linha ou áreas de ruptura, um ponto de sequência, uma diminuição da espessura do material de embalagem ou outra linha adequada de fragilidade. A linha de fragilidade pode ser adequadamente formada pela pressão parcial de corte, corte parcial ultrassônico, deformação térmica parcial, diminuição da espessura mecânica, ou outras técnicas adequadas.

[281] A embalagem 1003 pode ser adequadamente formada a partir de tecido, material não-tecido, filmes, laminados, ou suas combinações. Por exemplo, em uma configuração adequada, a embalagem 1003 pode ser feita de papel, polietileno, polipropileno, materiais de polipropileno orientado, ou algo parecido. Exemplos adequados incluem, sem limitação, um filme de polietileno de baixa densidade (PEBD); um PEBD / PEBDL (polietileno linear de baixa densidade) laminado de filme; um PEED / PEND (polietileno de média densidade) laminado de filme, e um PEBD / PEAD (polietileno de alta densidade) laminado de filme ou similares. Um material adequado específico para fazer a embalagem 1003 está disponível pela Pliant Corporation sob o nome XP3-999-1459.0.

[282] Em outra realização adequada que está ilustrada nas Figuras 41 e 42, o artigo absorvente 200 pode ser enrolado em sua configuração embalada ao redor de um membro cilíndrico e, mais especificamente, um tubo, geralmente indicado em 1011. Na configuração ilustrada, o tubo 1011 inclui extremidades bulbosas 1013 e uma porção central rebaixada 1015, disposta entre as extremidades. O artigo absorvente 200 é enrolado ao redor da porção central rebaixada. O tubo 1011 pode ser feito de qualquer material adequado, por exemplo, papelão, plástico. Entende-se que o tubo 1011 pode ter outras configurações (ou seja, cilíndricas) em relação às ilustradas e descritas na presente.

[283] Em uma configuração adequada, o tubo 1011 define uma câmara interior 1017, que pode ser usada para guardar um ou mais produtos,

por exemplo, um tampão e montagem de aplicador de tampões 1019, conforme ilustrado nas figuras 43A e 43B. Produtos adicionais, incluindo um lenço, uma luva, uma loção de limpeza, um saco para descarte, e uma almofada de limpeza podem ser guardados com ou ao invés do tampão e montagem de aplicador de tampões 1019. Uma ou ambas as extremidades 1013 do tubo 1011 podem incluir um fecho adequado, como uma folha ou tampa de plástico (não ilustrado), para fechar a câmara interior 1017 do tubo e, assim, quaisquer produtos armazenados no interior do tubo. Observa-se que o tubo pode ser permeável ou impermeável. Também se observa que o tubo pode conter um revestimento (não ilustrado), que pode ou não ser removível.

[284] Ainda em outra configuração, o artigo absorvente 200 pode ser enrolado para a sua configuração embalada ao redor de um ou mais produtos. Por exemplo, como ilustrado na Figura 44, o artigo 200 pode ser enrolado diretamente ao redor do tampão e a montagem de aplicador de tampão 1019. Entende-se que o artigo 200 pode ser enrolado diretamente em torno de um ou mais produtos, incluindo, sem limitação, um lenço, uma luva, uma loção de limpeza, um saco de descarte e uma almofada de limpeza. Entende-se também que os produtos sobre os quais o artigo absorvente 200 é enrolado pode ser embalado ou desembalado.

[285] Além de ser enrolado, o artigo absorvente 200 também pode ser dobrado para uma configuração embalada, como ilustrado nas Figuras 45-48. Em uma configuração adequada, o artigo absorvente 200 é dobrado ao meio, geralmente em torno do eixo transversal do artigo absorvente. Em outra realização adequada, que é ilustrada na Figura 49, o artigo absorvente 200 é dobrado em “Z” em geral. Entende-se que o artigo absorvente 200 pode ser, de qualquer forma adequada, por exemplo, dobrado em “W”.

[286] Como mencionado anteriormente, outros produtos, incluindo, sem limitação, um lenço, uma luva, uma loção de limpeza, um saco de descarte e uma almofada de limpeza podem ser fornecidos junto com o artigo

absorvente 200. Em uma configuração adequada, o produto pode ser colocado entre o artigo absorvente 200 em sua configuração dobrada. Por exemplo, um tampão e montagem de tampão 1019 (ou qualquer outro produto adequado) podem ser dispostos em um bolso 1025 formado pelo dobramento do artigo absorvente, tal como ilustrado na Figura 50. Observa-se que o artigo absorvente 200 e o(s) outro(s) produto(s) pode(m) ter outras disposições relativas (por exemplo, o produto pode ser colocado em cima, abaixo, adjacente ao artigo absorvente). Os produtos podem ser embalados individualmente, dobrados, ou separado do artigo absorvente 200 usando uma barreira adequada.

[287] Observa-se que, o artigo 200, pode ser mantido em sua configuração embalada e dobrada usando o adesivo corporal 244 do artigo, ou usando um fecho adequado, como uma aba adesiva 1021. Entende-se que o artigo pode também incluir uma folha de descolagem 246, conforme ilustrado na Figura 50. Como observado na Figura 48, o artigo 200 pode ser colocado em uma embalagem 1023 em sua configuração embalada. A embalagem 1023 da Figura 48 é praticamente igual à embalagem 1003 da Figura 40 variando apenas em tamanho e forma.

[288] Em uma outra configuração de embalagem, que é ilustrada na Figura 51, o artigo absorvente 200 é geralmente plano e selado dentro de uma embalagem, geralmente indicado em 1033. Em uma configuração adequada, a embalagem 1033 inclui uma camada superior 1035 para sobrepor o artigo absorvente e uma camada inferior 1037 para sobrepor o artigo absorvente. Na configuração ilustrada, as laterais longitudinais da embalagem 1033 são abertas, não envolvendo integralmente assim o artigo absorvente 200. Entende-se, contudo, que a embalagem 1033 pode ser selada ao longo das suas laterais longitudinais para envolver plenamente o artigo absorvente 200.

[289] Em uma configuração adequada de utilização, a usuária remove o artigo absorvente 200 de uma embalagem selada ou parcialmente

selada rasgando ou abrindo-a de outra forma. Entende-se que o artigo absorvente 200 pode ser fornecido à usuária em uma configuração não embalada. Uma vez desembalada, a usuária converte o artigo absorvente 200 de uma configuração embalada para uma configuração de uso, conforme ilustrado na Figura 11. O artigo absorvente 200 pode ser convertido pelo desenrolamento ou desdobramento do artigo absorvente, dependendo da configuração embalada específica do artigo. Como mencionado acima, o artigo absorvente 200 pode ser enrolado, em torno de um tubo, ou em torno de outro produto (por exemplo, um tampão, um lenço, uma luva, uma loção de limpeza, um saco de descarte, e uma almofada de limpeza) na configuração embalada. Assim, nessas configurações, o artigo absorvente 200 é convertido da configuração embalada para a configuração de uso por desenrolamento do 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 embalada. Nestas configurações, o artigo absorvente 200 é convertido da configuração embalada, para a configuração de uso por desdobramento do artigo absorvente.

[290] A usuária pode aplicar o artigo absorvente 200 aderindo a região posterior 266 do artigo absorvente à região glútea da usuária, a região central 265 do artigo absorvente adjacente à região vaginal da usuária, e a região anterior 264 do artigo 200 adjacente à região do abdômen inferior usando o adesivo corporal 244 localizado no invólucro 214. Se o artigo absorvente 200 inclui uma folha de descolagem (por exemplo, folha de descolagem 246 da Figura 50), a usuária retira a folha de descolagem antes de aderir o artigo absorvente no lugar. Em uma configuração adequada, a tira de descolagem 246 tem uma rigidez maior do que a rigidez da casca 214 para proporcionar um maior grau de rigidez ao artigo absorvente 200. O aumento na rigidez melhora as propriedades de manipulação do artigo absorvente 200.

[291] Observa-se que o artigo absorvente 200 pode ser convertido

entre a configuração embalada e configuração de uso antes ou simultaneamente com a etapa de aplicação. Por exemplo, conforme ilustrado nas figuras 52-54, 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 52). A usuária pode, então, aderir à extremidade distal 204, 204' na sua região glútea. Com a extremidade distal 204, 204' fixada na usuária, esta desenrola o artigo absorvente 200 do tubo 1001 enquanto adere o artigo absorvente nela usando o adesivo corporal 244. A região central 265 do artigo absorvente 200 é desenrolada e fixada na usuária adjacente à sua região vaginal. Ou seja, a região central é fixada entre as coxas da usuária. Em seguida, a região anterior do artigo absorvente 200 é desenrolada e fixada de forma adjacente ao abdômen inferior da usuária.

[292] Na configuração ilustrada, a região anterior do artigo 200 é aderida à usuária atrás da região central e região posterior do artigo absorvente. Entende-se, no entanto, que o artigo absorvente 200 pode ser aplicado à usuária no sentido oposto. Em outras palavras, a região anterior do artigo absorvente 200 pode ser aplicada em primeiro lugar e na região posterior por último.

[293] O artigo absorvente 200 pode ser removido puxando o artigo de seu corpo, assim, liberando o adesivo corporal 244. Observa-se que o artigo absorvente 200 pode ser redobrado ou enrolado novamente à sua configuração aberta após o uso, para assim colocar o artigo em formato adequado para descarte.

[294] Com referência agora à Figura 55, em outra configuração, um artigo absorvente de cuidado feminino, geralmente indicado em 2000, é substancialmente idêntico ao da Figura 13, com a adição de pelo menos uma aba de remoção, indicada geralmente em 2070, para facilitar a remoção do artigo absorvente da usuária. O invólucro 2014, nesta configuração, define amplamente uma borda periférica 2067 do artigo absorvente 2000, com

exceção da região posterior 2066, onde a estrutura absorvente 2021 sobrepõe a abertura 2005 de tal forma que a estrutura absorvente define parte da borda periférica do artigo absorvente. A aba de remoção 2070 nesta configuração está ligada ao invólucro 2014 na região anterior 2064 do artigo absorvente 2000 e estende-se longitudinalmente para fora além da borda longitudinal 2061 do invólucro (em geral, além da borda periférica 2067 do artigo absorvente) na região anterior 2064 do artigo.

[295] Mais especificamente, a aba de remoção 2070 está adequadamente separada da estrutura absorvente 2000 e invólucro 2014, e está ligada à superfície de contato com a vestimenta 2017 do invólucro (e, portanto, grosso modo, uma superfície de contato com a vestimenta do artigo absorvente) por uma técnica de fixação adequada, tais como, sem limitação, ligação adesiva, colagem térmica, colagem por pressão e ultrassônica. Entende-se, contudo, que a aba 2070 pode, em alternativa ou adicionalmente, ser anexada à superfície voltada para o corpo (não ilustrado, mas semelhante à superfície voltada para o corpo 215 (ou seja, primeira lateral 215), da configuração da Figura 13) do invólucro. Em outras configurações, a aba de remoção 2070 pode, em alternativa ou adicionalmente, ser anexada à estrutura absorvente 2021, sem se afastar do escopo desta invenção. A aba de remoção 2070 pode ser feita de qualquer material adequado, como um filme plástico, um não-tecido ou material tecido ou outro material adequado, mas que seja suficientemente flexível e macia para fornecer a sensação de conforto durante o uso. Observa-se também que a aba 2070 pode ser formada integral com o invólucro 2014 e permanecer no escopo da presente invenção.

[296] A aba de remoção 2070 apropriadamente tem uma superfície de contato com a vestimenta 2072 e uma superfície voltada para o corpo (não ilustrado) de frente a superfície de contato com a vestimenta e voltado para a usuária do artigo absorvente. Em uma configuração adequada, a superfície voltada para o corpo (não ilustrado) da aba 2070 em uma porção 2074 que se

estende para fora do invólucro 2014 (ou seja, a partir da borda periférica 2067 do artigo absorvente 2000) é, pelo menos em parte, livre de adesivo para que não grude na pele da usuária. Como tal, a aba de remoção 2070 é mais facilmente segurada pela usuária para a remoção do artigo absorvente 2000. Observa-se, no entanto, que toda a superfície voltada para o corpo da parte que se estende para fora 2074 da aba 2070 pode ter nela um adesivo de força de aderência relativamente menor para que a aba adira à usuária, mas que seja facilmente liberada quando a remoção for desejada.

[297] Ainda referindo-se à Figura 55, a aba de remoção 2070 pode ter adesivo 2076 em todo ou em parte (conforme ilustrado) da sua superfície de contato com a vestimenta 2072. Esse adesivo 2076 é útil para aderir temporariamente a aba 2070 à usuária ou à outra parte do artigo absorvente 2000 mediante a remoção parcial do artigo absorvente da usuária, por exemplo, caso a usuária precise urinar. Uma folha de descolagem 2078 adequadamente cobre o adesivo 206 na superfície de contato com a vestimenta 2072 da aba de remoção 2070 para que a aba não adira à roupa íntima da usuária durante o uso normal do artigo absorvente 2000.

[298] Na operação, o artigo absorvente 2000 é aderido à usuária, tal como descrito anteriormente neste documento, com a aba 2070 da configuração ilustrada da Figura 55 estendendo-se longitudinalmente para fora da borda periférica 2067 do artigo na sua região anterior 2064 (por exemplo, estendendo-se para frente em relação à usuária, como em direção à região abdominal da usuária). Para remover parcial ou totalmente o artigo absorvente 2000 da usuária, esta segura a porção 2074 da aba de remoção 2070, que se estende para fora do artigo absorvente, e puxa a aba (e, portanto, a região anterior 2064 do artigo absorvente) geralmente para baixo (por exemplo, em direção à região central do artigo (isto é, em direção à região vaginal da usuária). Essa ação descola o invólucro 2014 e portanto, o artigo absorvente 2000, removendo-o da pele da usuária.

[299] Observa-se que uma aba de remoção pode, em alternativa ou adicionalmente, ser anexada ao artigo 2000 na sua região posterior 2066 e estender-se longitudinalmente para além da borda periférica 2067 do artigo na região posterior. Em uso, tal aba permitiria à usuária puxar para cima em geral (por exemplo, da região posterior 2066 em direção à região central 2065 do artigo absorvente 2000 - ou da região perineal em direção à região vaginal da usuária) na aba para facilitar a remoção do artigo absorvente. Em outras configurações, uma ou mais abas de remoção pode, em alternativa ou adicionalmente, ser anexada ao artigo 2000 adjacente às suas laterais transversais e estender-se transversalmente para fora além da borda periférica 2067 do artigo. Esta configuração permite à usuária remover o artigo 2000, puxando a aba (e, portanto, o artigo) lado a lado em vez de longitudinalmente. Também se observa que o artigo 2000 pode ter mais de uma aba de remoção em extremidade comum do mesmo, ou uma borda transversal do mesmo, sem se afastar do escopo de aplicação desta invenção. Por exemplo, uma aba de remoção semelhante à aba de remoção 2070 pode ser fixada a cada uma das abas 2020 definidas pelo invólucro 2014 na região anterior 2064, e/ou as abas na região posterior 2066 do artigo. Entende-se ainda que a aba de remoção 2070 pode ser diferente, em relação à aba ilustrada na Figura 55, sem se afastar do escopo desta invenção.

[300] Em outra realização, ilustrada nas Figuras 56A e 56B, um artigo absorvente de cuidado feminino 2100 é semelhante na construção em relação ao artigo 100 da Figura 9A com a estrutura absorvente 2121 anexada à superfície de contato com a vestimenta 2117 do invólucro 2114 em uma abertura 2105 formada no invólucro. Nesta configuração, uma aba de remoção 2170 é adequadamente separada da estrutura absorvente 2121 e invólucro 2114, e está fixada a uma superfície de contato com a vestimenta 2180 da estrutura absorvente (e, portanto, de forma geral, uma superfície de contato com a vestimenta do artigo absorvente 2100) por uma técnica de

fixação adequada, tais como, sem limitação, colagem adesiva, colagem térmica, colagem por pressão e ultrassônica. Entende-se, contudo, que a aba 2170 pode, em alternativa ou adicionalmente, ser anexada à superfície voltada para o corpo 2182 (Figura 56B) da estrutura absorvente 2121 ou descartada em parte interna da estrutura absorvente. A aba de remoção 2170 nesta configuração está ligada à estrutura absorvente 2121, geralmente na região posterior 2166 do artigo absorvente 2100 e estende-se longitudinalmente para fora além da borda periférica 2167 do artigo absorvente na região posterior.

[301] A aba de remoção 2170 pode ser feita de qualquer material adequado, como filme plástico, não-tecido ou de material tecido ou outro material adequado, mas é suficientemente flexível e macio, proporcionando sensação de conforto durante o uso. Observa-se também que a aba de remoção 2170 pode ser formada integral com a estrutura absorvente 2121, como uma extensão de um ou mais do núcleo absorvente, película superior e película posterior da estrutura absorvente, permanecendo dentro do escopo da presente invenção. Em outra configuração adequada, a aba de remoção 2170 é construída pelo menos em parte de um material adequado para manter fluidos corporais (por exemplo, menstruação etc) longe da estrutura absorvente 2121 e em direção à extremidade livre da aba. Deste modo, a aba 2170 pode definir amplamente um indicador de mudança pelo qual a presença de fluidos corporais levados em direção à extremidade livre da aba de remoção indica a necessidade de o artigo absorvente 2100 ser descartado e substituído. Como um exemplo, o mesmo material utilizado no núcleo absorvente ou na película superior da estrutura absorvente inclui, sem limitação, materiais de retenção adequados.

[302] A aba de remoção 2170 tem uma superfície de contato com a vestimenta 2172 e uma superfície voltada para o corpo 2184 (Figura 56B) de frente à superfície de contato com a vestimenta e voltada para a usuária do artigo absorvente 2100. Em uma configuração adequada, a superfície voltada

para o corpo 2184 de uma porção 2174 da aba 2170 que se estende para fora e além da borda periférica 2167 do artigo absorvente 2100 é, pelo menos em parte, livre de adesivo, de forma que não adere à pele da usuária. Como tal, a aba de remoção 2170 é mais facilmente segurada pela usuária na remoção do artigo absorvente 2100. Observa-se, no entanto, que a totalidade ou parte da superfície voltada para o corpo 2184 da porção que se estende para fora 2174 da aba 2170 pode ter nela um adesivo de menor força para que a aba adira à usuária, mas que seja facilmente liberada quando a remoção for desejada.

[303] Ainda referindo-se à Figura 56A, a aba de remoção 2170 pode ter adesivo 2176 em todo ou parte (conforme ilustrado) da superfície de contato com a vestimenta 2172. Esse adesivo 2172 é útil na aderência temporária da aba 2170 na usuária ou na outra porção do artigo absorvente 2100 mediante a remoção parcial da estrutura absorvente 2121 do invólucro 2114, por exemplo, caso a usuária precise urinar. Uma folha de descolagem 2178 cobre adequadamente o adesivo 2176 na superfície de contato com a vestimenta 2172 da aba 2170 para evitar que a aba grude na roupa íntima da usuária durante o uso normal do artigo absorvente 2100.

[304] Em uma configuração particularmente adequada, a estrutura absorvente 2121 é fixada de forma livre no invólucro 2114, e na configuração ilustrada, a superfície voltada para o corpo 2182 da estrutura absorvente 2121 é fixada de forma livre na superfície de contato com a vestimenta 2117 do invólucro 2114 para permitir que a configuração da estrutura absorvente entre uma configuração operativa (Figura 56A), em que a estrutura absorvente cobre o invólucro em sua configuração normal para alinhar-se à região vaginal da usuária, e uma configuração inoperante (Figura 56B), em que pelo menos uma parte da estrutura absorvente é desprendida do invólucro, e configurada de tal forma que já não mais cobre mais a região vaginal da usuária. O destacamento da estrutura absorvente 2121 do invólucro 2114 desta forma permite que a usuária urine e, posteriormente, fixe novamente a

estrutura absorvente no invólucro (por exemplo, de volta à sua configuração operativa).

[305] Como ilustrado na Figura 56B, o adesivo adequado 2186 é disposto na superfície de contato com a vestimenta 217 do invólucro 2114, em torno da abertura 2105 no mesmo, para fixar de forma livre a estrutura absorvente 2121 no invólucro na configuração operativa da estrutura absorvente. Alternativamente, tal adesivo 2186 pode ser aplicado à superfície voltada para o corpo 2182 da estrutura absorvente 2121. O adesivo 2186 possui uma força de aderência adequada, de modo que fixa de forma adequada a estrutura absorvente 2121 ao invólucro 2114 durante o uso em sua configuração operativa, permitindo o descolamento da estrutura absorvente do invólucro para movimentar-se à sua configuração inoperante, sem prejudicar ou comprometer a integridade estrutural do invólucro. Observa-se que a estrutura absorvente 2121 pode ser ligada de forma livre ao invólucro 2114 na configuração operativa da estrutura absorvente que não seja por adesivo. Por exemplo, a aderência adequada de forma livre da estrutura absorvente 2121 no invólucro 2114 pode ser obtida por sistemas mecânicos de fixação, tais como sistemas de fixação por gancho e arco, sistemas de fixação por fecho, sistemas de vedação tipo *rib-in-channel*, sistemas de fixação por zíper e assim por diante.

[306] Em uma configuração mais adequada, a estrutura absorvente 2121 é articulada ao invólucro 2114 (por exemplo, de uma forma semelhante à ilustrada na configuração da Figura 7), para que, na configuração inoperante da estrutura absorvente, esta permaneça ligada ao invólucro. A ligação articulada é devidamente alcançada em uma configuração (por exemplo, conforme ilustrado na Figura 7), estendendo uma porção da película posterior da estrutura absorvente 2121 além da borda longitudinal da estrutura absorvente e anexando a porção estendida da película posterior no invólucro 2114. Observa-se, no entanto, que outras ligações articuladas podem ser

usadas para articular a estrutura absorvente 2121 no invólucro 2114 e permanecer dentro do escopo da presente invenção. É também ponto assente que, enquanto que a estrutura absorvente 2121 ilustrada é articulada em geral na região anterior 2164 para movimento longitudinal da sua configuração operativa para a sua configuração inoperante, a estrutura absorvente pode, alternativamente, ser articulada na região posterior para movimento longitudinal na direção oposta. Em outras configurações, a estrutura absorvente 2121 pode, alternativamente, ser articulada por um movimento lado a lado, sem se afastar do escopo de aplicação desta invenção. Em uso, o artigo absorvente 2100 da configuração das Figuras 56A e 56B é colocado e aderido ao corpo da usuária, de forma descrita anteriormente neste documento. Caso a usuária precise urinar, esta segura a aba de remoção 2170 estendendo longitudinalmente para fora na região posterior 2166 do artigo 2100 (por exemplo, que se estende para trás em relação à usuária) e puxa a aba (e, portanto, a estrutura absorvente, geralmente para cima) (por exemplo, em direção à região central do artigo - isto é, a partir da região perineal para a região vaginal da usuária). Esta ação descola a estrutura absorvente 2121 do invólucro 2114 para mover a estrutura absorvente para sua configuração inoperante (Figura 56B). A folha de descolagem 2178 pode ser retirada da superfície de contato com a vestimenta 2172 da aba de remoção 2170 para permitir que a aba seja aderida à pele da usuária, mantendo assim a estrutura absorvente em sua configuração inoperante. Com a estrutura absorvente 2121 em sua configuração inoperante, a usuária pode urinar através da abertura 2105 no invólucro 2114 sem removê-la. Uma vez terminado, a usuária novamente segura a aba 2170 e puxa a estrutura absorvente 2121 de volta à sua configuração operativa e empurra a estrutura absorvente contra o invólucro 2114 em torno da abertura 2105 para facilitar a re-fixação da estrutura absorvente no invólucro através do adesivo 2186.

[307] Em uma configuração alternativa ilustrada na Figura 57, um

artigo absorvente 2200 é substancialmente semelhante ao artigo absorvente 2100 das Figuras 56A e 56B com a ressalva de que uma porção (não ilustrado) da estrutura absorvente 2221 está substancialmente fixada ou mais permanentemente ligada ao invólucro 2214. Assim, o movimento da estrutura absorvente 2221 para a sua configuração inoperante implica puxar a aba de remoção 2270 para destacar uma porção fixada de forma livre 2290 da estrutura absorvente do invólucro 2214 e dobrar a parte fixada de forma livre sobre a totalidade ou parte (como ilustrado) da porção fixa da estrutura absorvente. O adesivo 2276 na superfície voltada para a roupa (não é ilustrado, mas substancialmente a mesma da superfície voltada para a roupa 2172 da aba de remoção 2170 da Figura 56A) da aba de remoção (isto é, depois de retirar a folha de descolagem, não ilustrado) adere ao invólucro 2214 para manter a estrutura absorvente 2221 em sua configuração inoperante. Alternativamente, ou adicionalmente, o adesivo (não ilustrado) pode ser disposto na superfície voltada para a roupa da estrutura absorvente 2221, como em uma ou ambas as porções fixadas e sua porção fixada de forma livre 2290, para aderir a porção fixada de forma livre à porção fixada e/ou invólucro 2214 na configuração inoperante da estrutura absorvente. Embora não seja mostrado, observa-se que a linha da dobra estendendo-se transversalmente, linha de fragilidade, linha gravada em relevo ou outro elemento adequado pode ser formado na estrutura absorvente 2221 para facilitar o dobramento da estrutura absorvente. Embora a porção fixada de forma livre 2290 da estrutura absorvente 2221 na configuração ilustrada constitua cerca de metade do comprimento da estrutura absorvente, entende-se que a porção fixada de forma livre pode constituir mais ou menos a metade do comprimento da estrutura absorvente, sem se afastar do escopo desta invenção.

[308] Com referência agora à Figura 58, em outra configuração, um artigo absorvente 2300 de cuidado feminino é construído semelhante ao artigo

absorvente 2000 da Figura 55, incluindo uma aba de remoção 2370 fixada ao invólucro 2314 e estendendo-se longitudinalmente para fora além da borda periférica 2367 do artigo absorvente na sua região anterior 2364. Nesta configuração, o adesivo 2392 está disposto na superfície voltada para a roupa do artigo absorvente 2300, como na superfície voltada para a roupa 2317 do invólucro 2314, ilustrada na Figura 58 para facilitar a aderência do artigo absorvente à roupa da usuária. Além disso, ou alternativamente, um par de asas transversalmente opostas e espaçadas 2394 poderá ser anexado ao artigo absorvente 2300, e mais adequadamente ao invólucro 2314, e estender-se transversalmente para fora além da borda periférica 2367 do artigo absorvente. Em uma configuração particularmente adequada, as asas 2394 são anexadas a e estendem-se transversalmente para fora do artigo de 2300 na sua região central 2365.

[309] As asas ilustradas 2394 têm, cada uma, uma superfície voltada para o corpo (não ilustrado) e uma superfície voltada para a roupa 2396 (em termos gerais, em parte, definindo a superfície voltada para a roupa do artigo absorvente 2300). Cada asa 2394 tem o adesivo 2398 em sua superfície voltada para a roupa 2396 para facilitar a aderência das asas na roupa íntima da usuária. Especificamente, as asas 2394 estão configuradas para serem dobradas ou enroladas ao redor da parte externa da roupa íntima da usuária e aderidas a ela para colar o artigo absorvente 2300 na roupa íntima. Folhas de descolagem 2399 podem ser fornecidas, respectivamente, para cobrir o adesivo 2398 em cada asa correspondente 2394. Uma folha de descolagem separada 2499 também pode ser fornecida para cobrir o adesivo 2389 na superfície voltada para a roupa 2317 do invólucro 2314. As asas podem ser feitas de qualquer material adequado, como filme plástico, material não-tecido ou tecido, desde que seja flexível e confortável para a usuária. Também se observa que as asas 2394 podem, alternativamente, ser formadas integral com o invólucro 2314 e permanecer no escopo da presente invenção.

[310] Em uso, segundo outro método para colocar um artigo absorvente de cuidado feminino, como o ilustrado na Figura 58, as folhas de descolagem 2399, 2499 são removidas do invólucro adesivo 2392 das asas 2394 (para expor o adesivo 2392, 2398 na sua superfície voltada para a roupa) e o artigo absorvente 2300 é colocado na roupa íntima da usuária e mais adequadamente na região da virilha, de modo a corresponder com a região vaginal da usuária. O adesivo 2392 na superfície voltada para a roupa do artigo absorvente 2300 (por exemplo, na superfície voltada para a roupa 2317 do invólucro 2314) adere o artigo à roupa íntima. As asas 2394 são dobradas ou cobrem a região da virilha da roupa íntima e aderidas à sua superfície externa, para aderir o artigo absorvente 2300 na roupa íntima.

[311] A roupa íntima é então puxada para cima para a sua posição normal na cintura da usuária para que a superfície voltada para o corpo (não ilustrado) do artigo absorvente entre em contato com a pele da usuária com a estrutura absorvente 2321, geralmente alinhada com a região vaginal. A pressão é aplicada pelas mãos da usuária contra a parte externa da roupa íntima, que, por sua vez, fornece a pressão contra o artigo absorvente 2300 para facilitar a aderência do invólucro 2314 do artigo absorvente na pele da usuária, para assim aderir o artigo no lugar. Opcionalmente, o artigo absorvente 2300 poderá ser posteriormente descolado da roupa íntima puxando as asas 2394 da roupa íntima e puxando a roupa íntima do adesivo 2392 no artigo absorvente. Ainda mais adequadamente, as folhas de descolagem 2389, 2399 podem ser substituídas no adesivo 2392 e asas 2394 para inibir ainda mais a aderência do artigo absorvente 2300 na roupa íntima. Alternativamente, o adesivo 2398, 2392 nas asas 2394 e na superfície voltada para a roupa 2317 do invólucro 2314 pode, alternativamente, ser adequado para uma única utilização, negando assim a necessidade de fixar novamente as folhas de descolagem 2389, 2399.

[312] Entende-se que o adesivo 2392 na superfície voltada para a

roupa 2317 do artigo absorvente (por exemplo, do invólucro 2314) pode ser omitido, ou as asas 2394 podem ser omitidas, desde que haja algum adesivo na superfície voltada para a roupa do artigo absorvente para aderir o artigo na roupa íntima. É também ponto assente que a aba de remoção 2370 pode ser omitida nesta configuração, sem se afastar do escopo de aplicação desta invenção. Entende-se ainda que o adesivo 2392 e/ou asas 2394 desta configuração podem ser fornecidas em qualquer uma das outras configurações ilustradas nos desenhos e descritas anteriormente neste documento, sem se afastar do escopo desta invenção.

[313] Embora a presente invenção tenha sido descrita com referência a várias configurações, os especialistas vão reconhecer que as mudanças podem ser feitas na forma e no detalhe, sem se afastar do espírito e escopo da invenção. Como tal, pretende-se que a descrição detalhada acima seja considerada como ilustrativa, e não limitativa, e que as reivindicações anexadas, incluindo todos os seus equivalentes, destinem-se a definir o escopo da invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Artigo absorvente de cuidados femininos compreendendo:

uma estrutura absorvente (121) tendo uma borda periférica e sendo configurada para disposição adjacente à região vaginal da usuária feminina para absorver os fluidos corporais produzidos pela usuária;

um invólucro (114) que suporta a estrutura absorvente (121) na dita região vaginal, o invólucro (114) tendo uma superfície voltada para o corpo e uma superfície de contato com a vestimenta, sendo que a superfície voltada para o corpo tendo um adesivo nela para prender o invólucro (114) diretamente à usuária, o invólucro (114) tendo um eixo longitudinal, um eixo transversal, uma região anterior, uma região posterior e uma região central, a estrutura absorvente sendo presa e sobrepondo pelo menos uma parte do invólucro (114), o invólucro (114) sendo configurado e tendo um tamanho relativo à estrutura absorvente (121), de modo que pelo menos uma parte do invólucro (114) se estenda para fora além da estrutura absorvente (121) ao longo de pelo menos uma parte da borda periférica da estrutura absorvente (121), a dita extensão externa do invólucro (114) variando entre de 3 mm a 15 mm, caracterizado pelo fato de que o invólucro (114) é mais longo e mais largo que a estrutura absorvente (121), e dita região central se estende longitudinalmente entre e interconecta as regiões anterior e posterior.

2. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a superfície voltada para o corpo da porção total do invólucro (114) estendendo-se para fora, além da estrutura absorvente (121) possui um adesivo aplicado a ela para fixar o invólucro (114) na usuária.

3. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o invólucro (114) estende-se para fora além da estrutura absorvente (121) ao longo da borda periférica da estrutura absorvente (121) ao menos na região anterior e na região central do

invólucro (114).

4. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que a distância que o invólucro (114) se estende para fora além da estrutura absorvente (121) é não uniforme ao longo da borda periférica da estrutura absorvente (121).

5. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que a estrutura absorvente (121) tem uma borda longitudinal disposta dentro da região anterior do invólucro (114), e bordas laterais transversalmente espaçadas, o invólucro (114) estendendo-se transversalmente para fora e para além de cada uma das bordas laterais da estrutura absorvente (121), uma primeira distância dentro da região central do invólucro (114) e estendendo-se transversalmente para fora além da borda longitudinal da estrutura absorvente (121), uma segunda distância dentro da região anterior do invólucro (114), a referida segunda distância sendo maior do que a primeira distância.

6. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que o invólucro (114) possui uma largura mais estreita na sua região central, sendo que essa largura mais estreita está na faixa de 45 mm a 85 mm.

7. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que estrutura absorvente (121) possui uma largura mais estreita na região central do invólucro (114), sendo que essa largura mais estreita da estrutura absorvente está na faixa de 10 mm a 80 mm.

8. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a estrutura absorvente (121) está aderida à superfície voltada para o corpo do invólucro (114), a superfície voltada para o corpo do invólucro (114) tendo uma área total de superfície, a superfície voltada para o corpo da porção do invólucro (114)

estendendo-se para fora além da estrutura absorvente (121), tendo uma área de superfície descoberta, dita área de superfície descoberta estando na faixa de 10.000 mm² a 45.000 mm².

9. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que a superfície voltada para o corpo do invólucro (114) possui uma área de superfície descoberta na faixa de 18.000 mm² a 22.000 mm².

10. Artigo absorvente de cuidados femininos, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que ao menos 60% da área total da superfície voltada para o corpo do invólucro (114) possui um adesivo nela.

FIG. 1

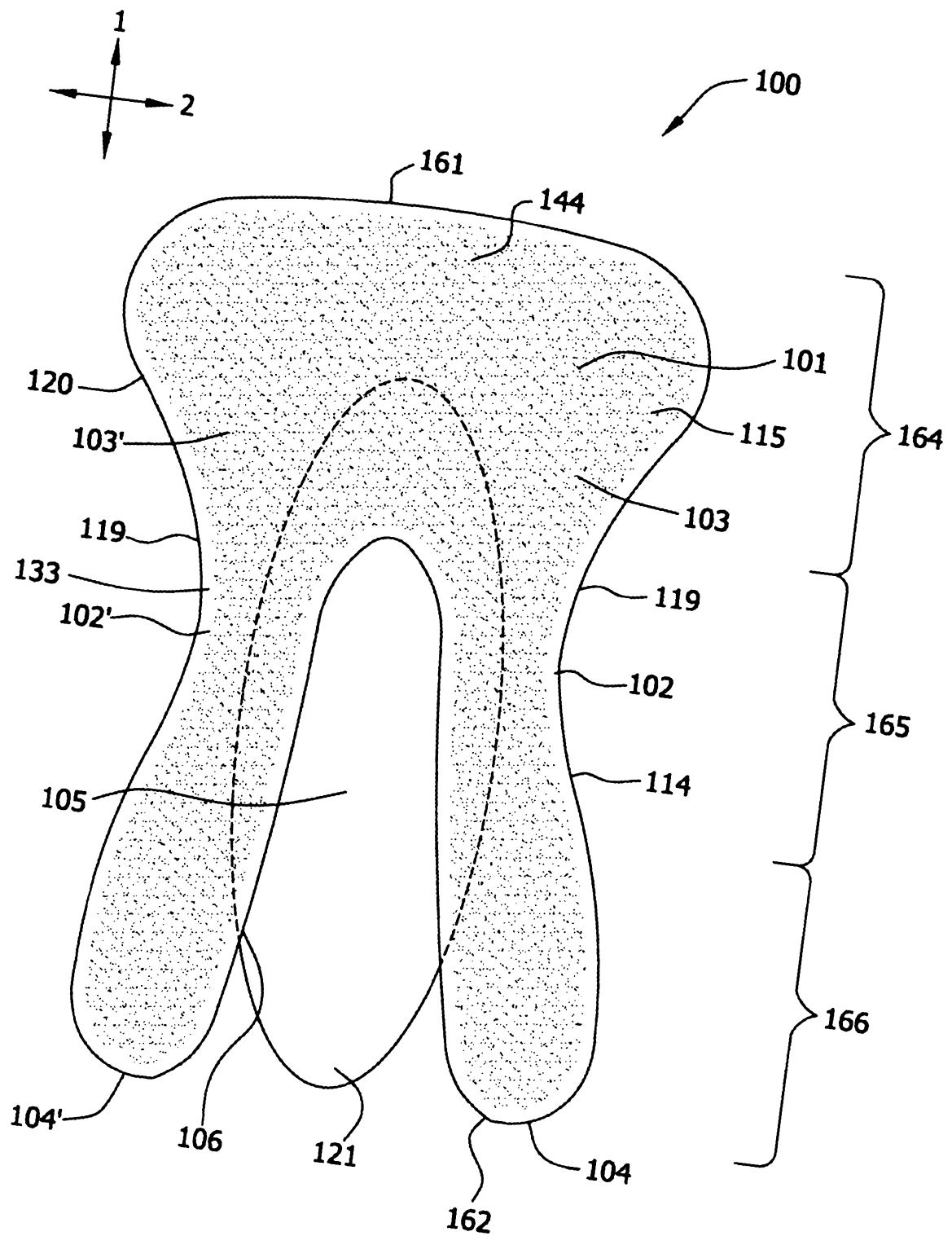


FIG. 2

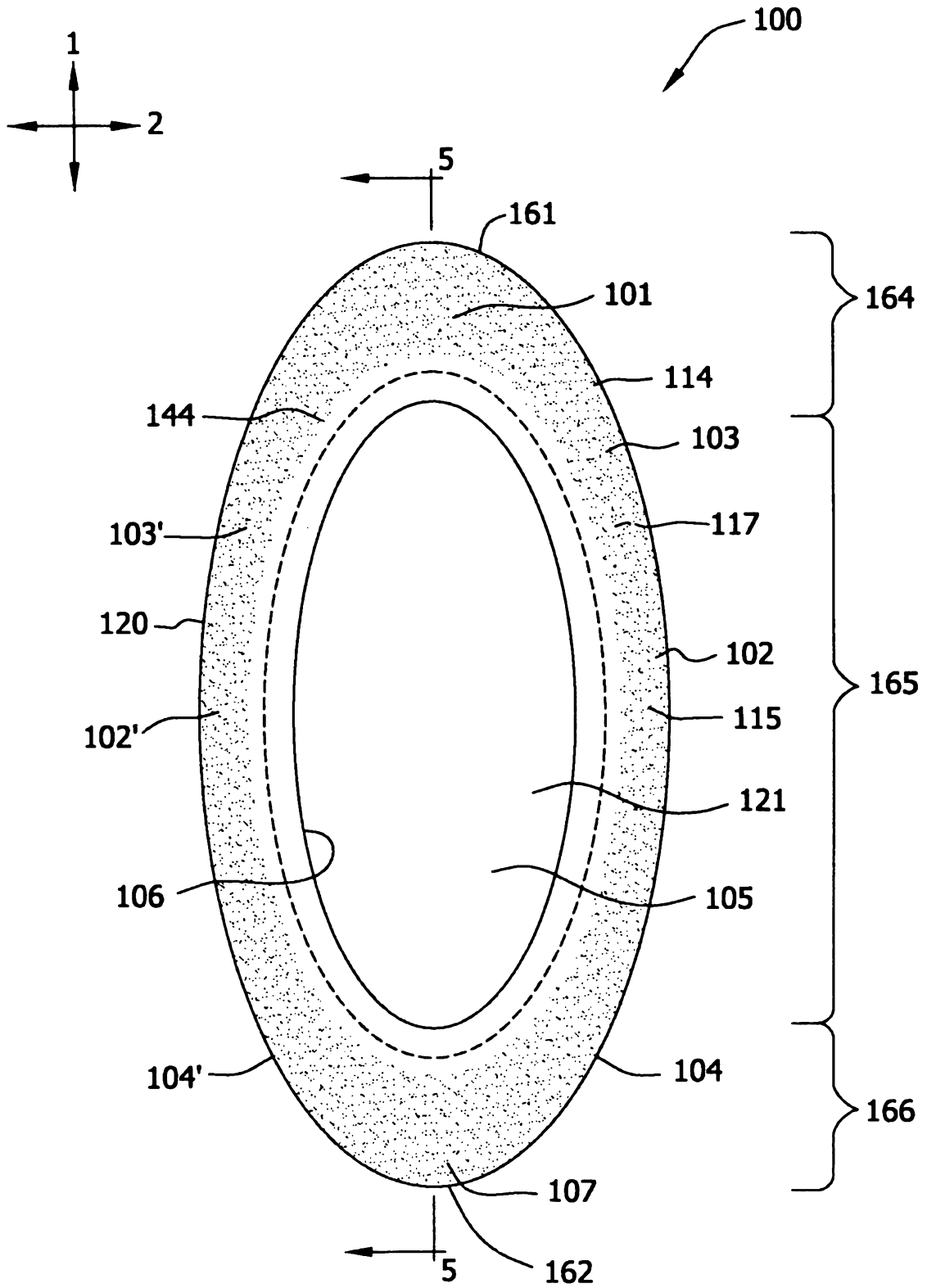


FIG. 3

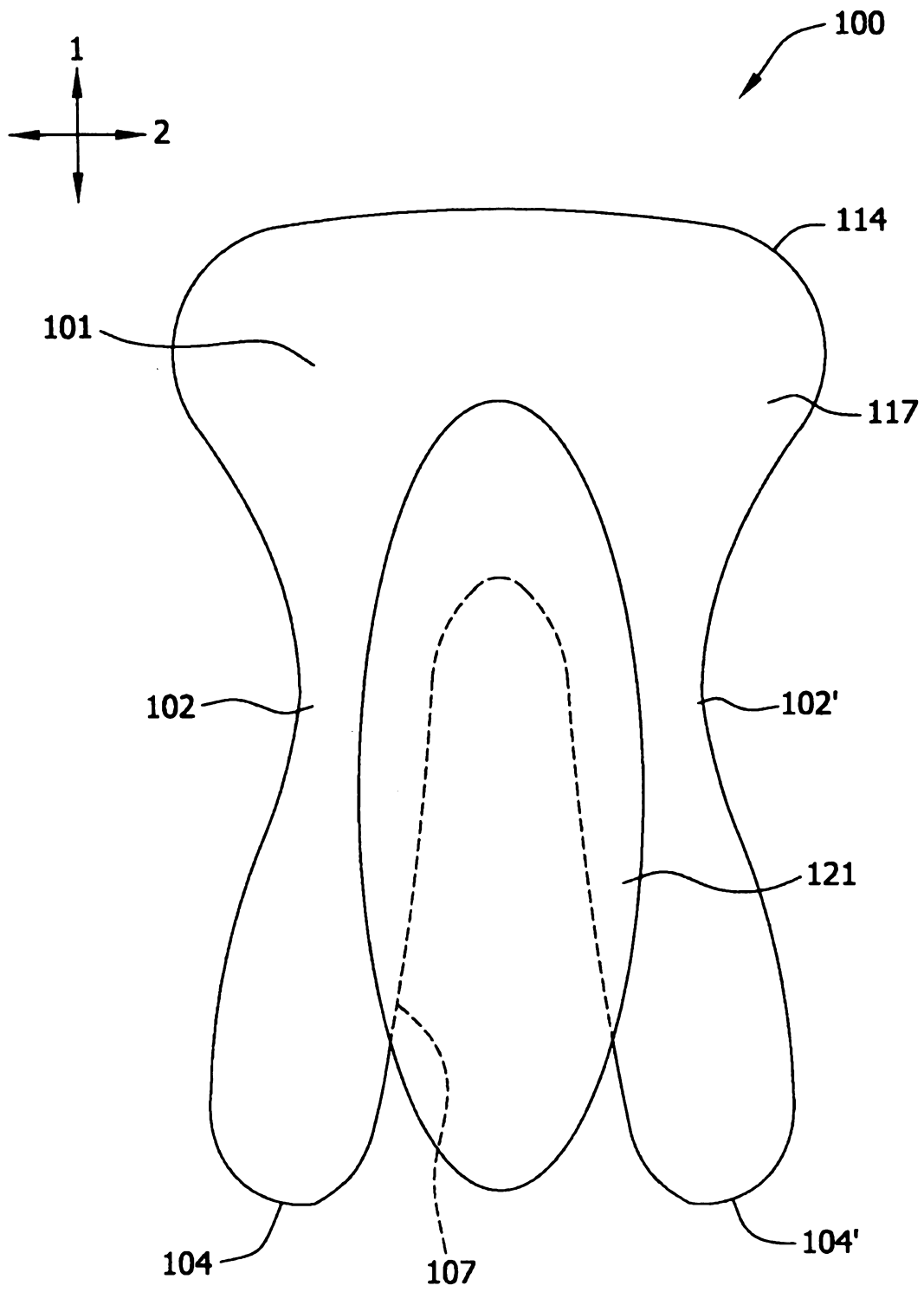


FIG. 4

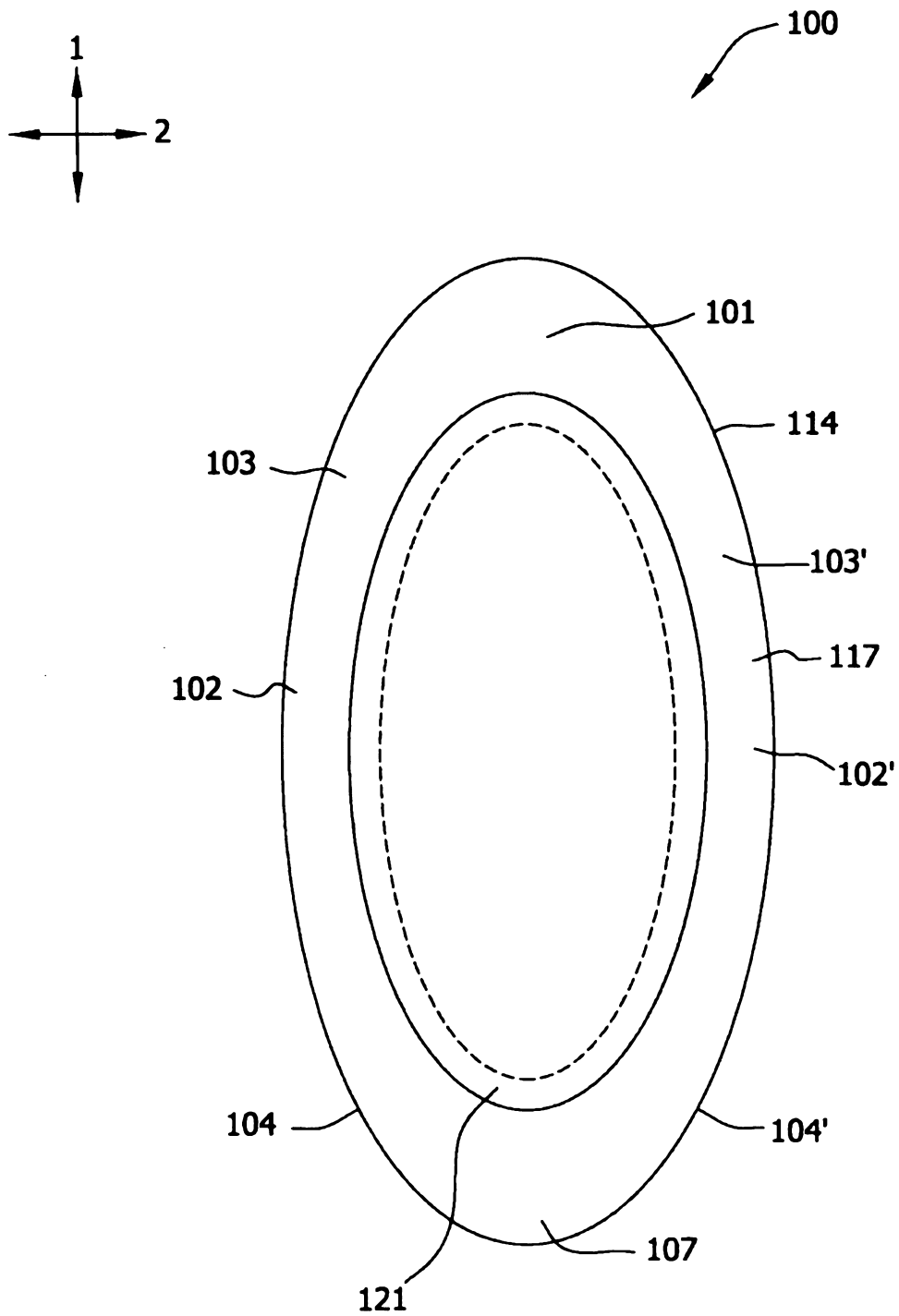


FIG. 5

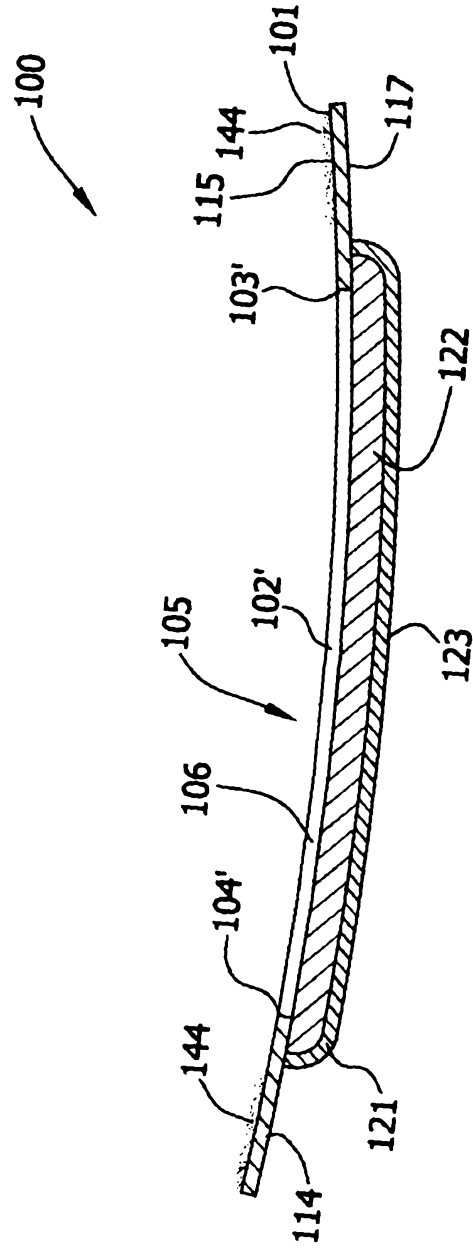
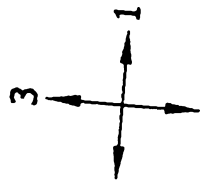


FIG. 6

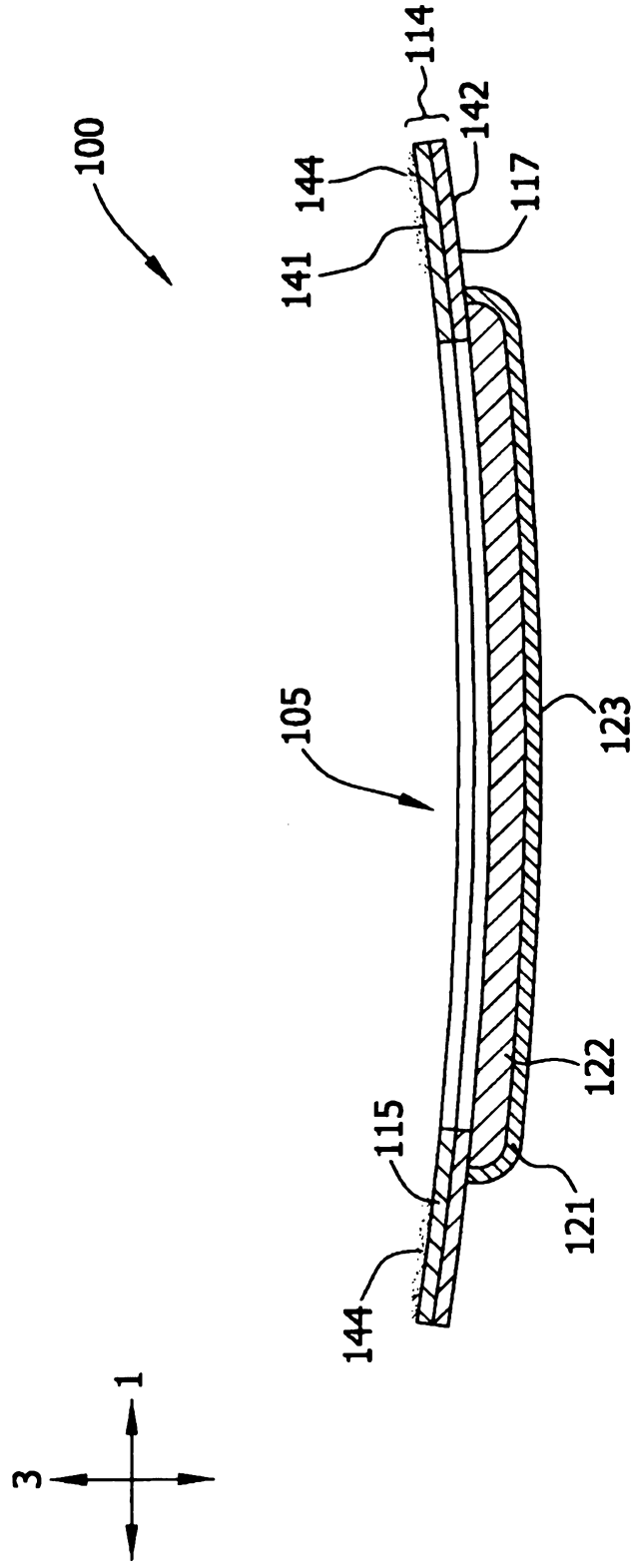


FIG. 7

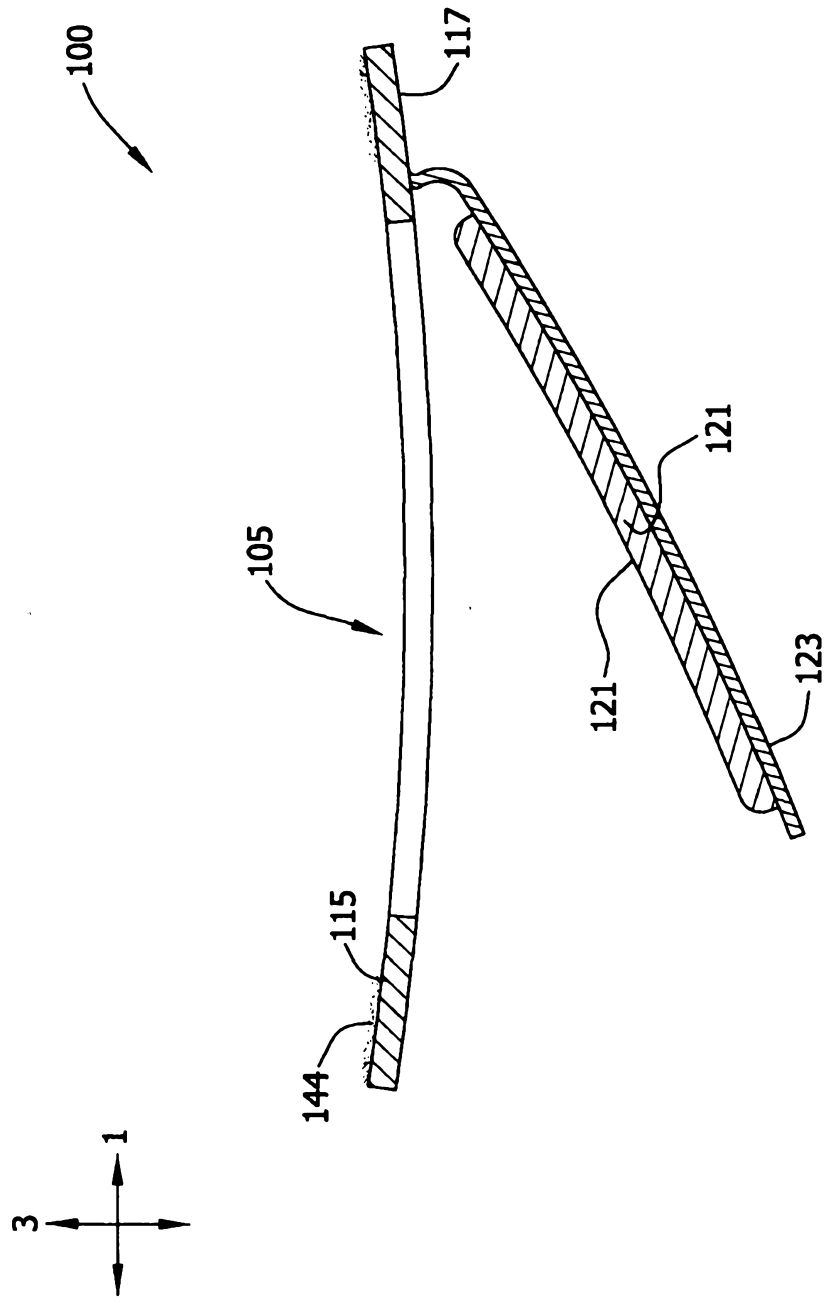


FIG. 8A

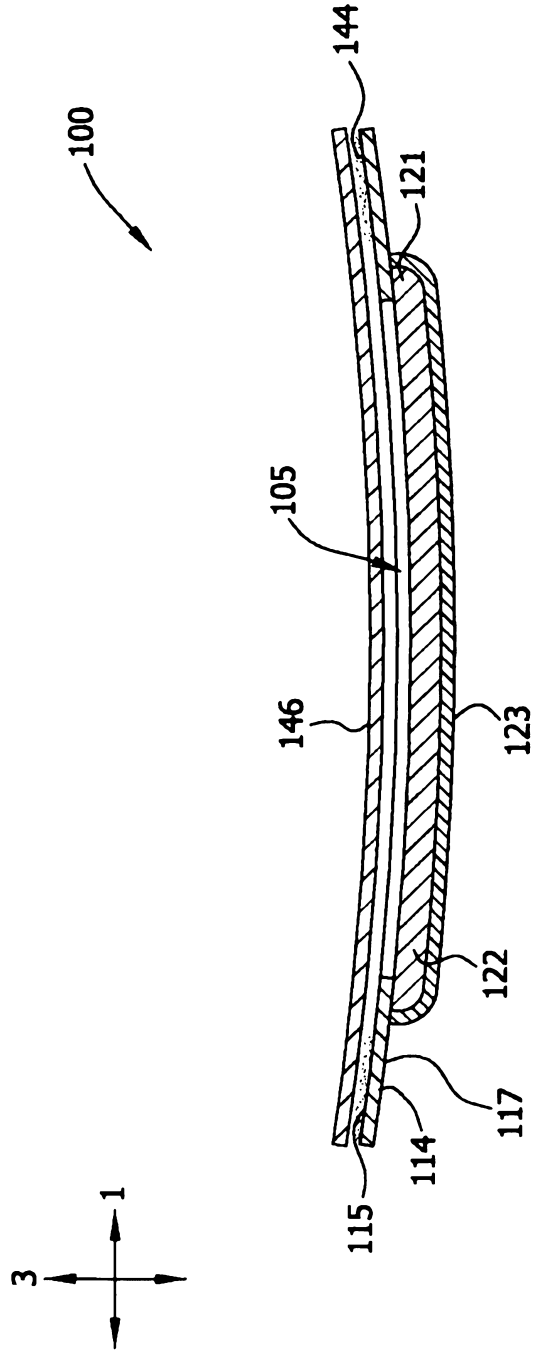


FIG. 8B

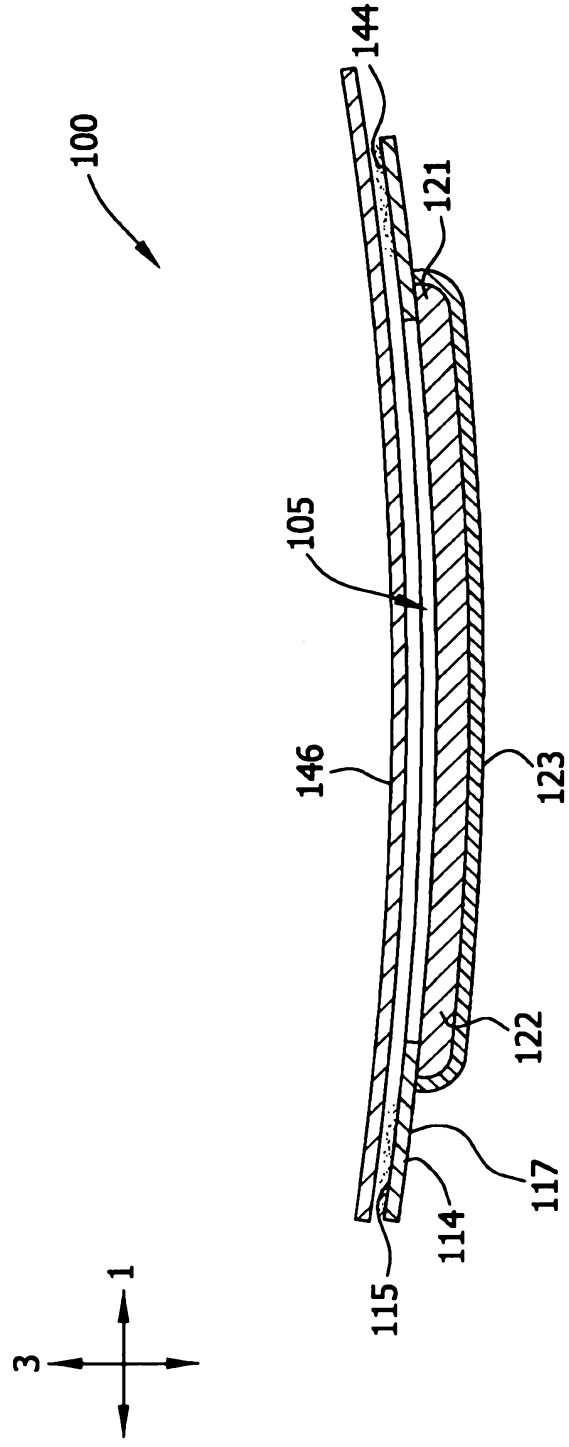


FIG. 9A

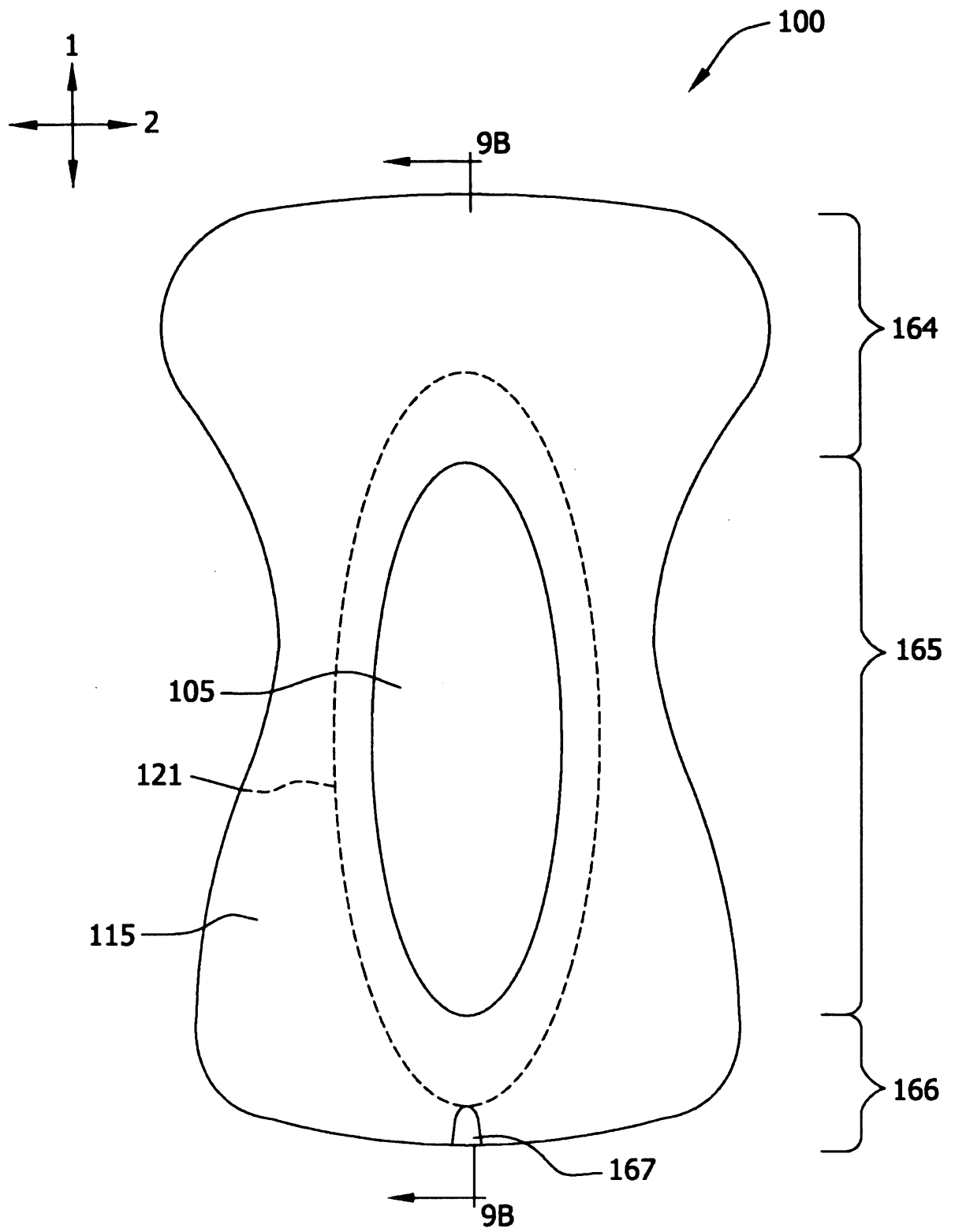


FIG. 9B

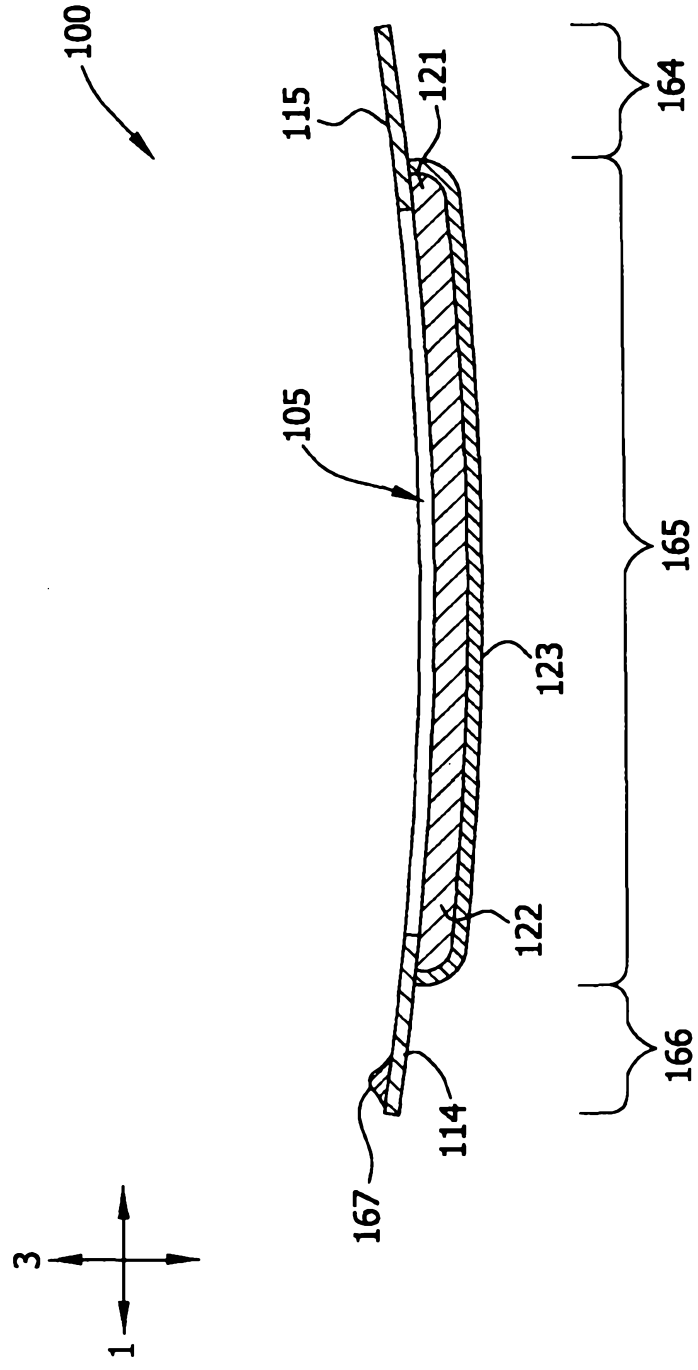


FIG. 10B

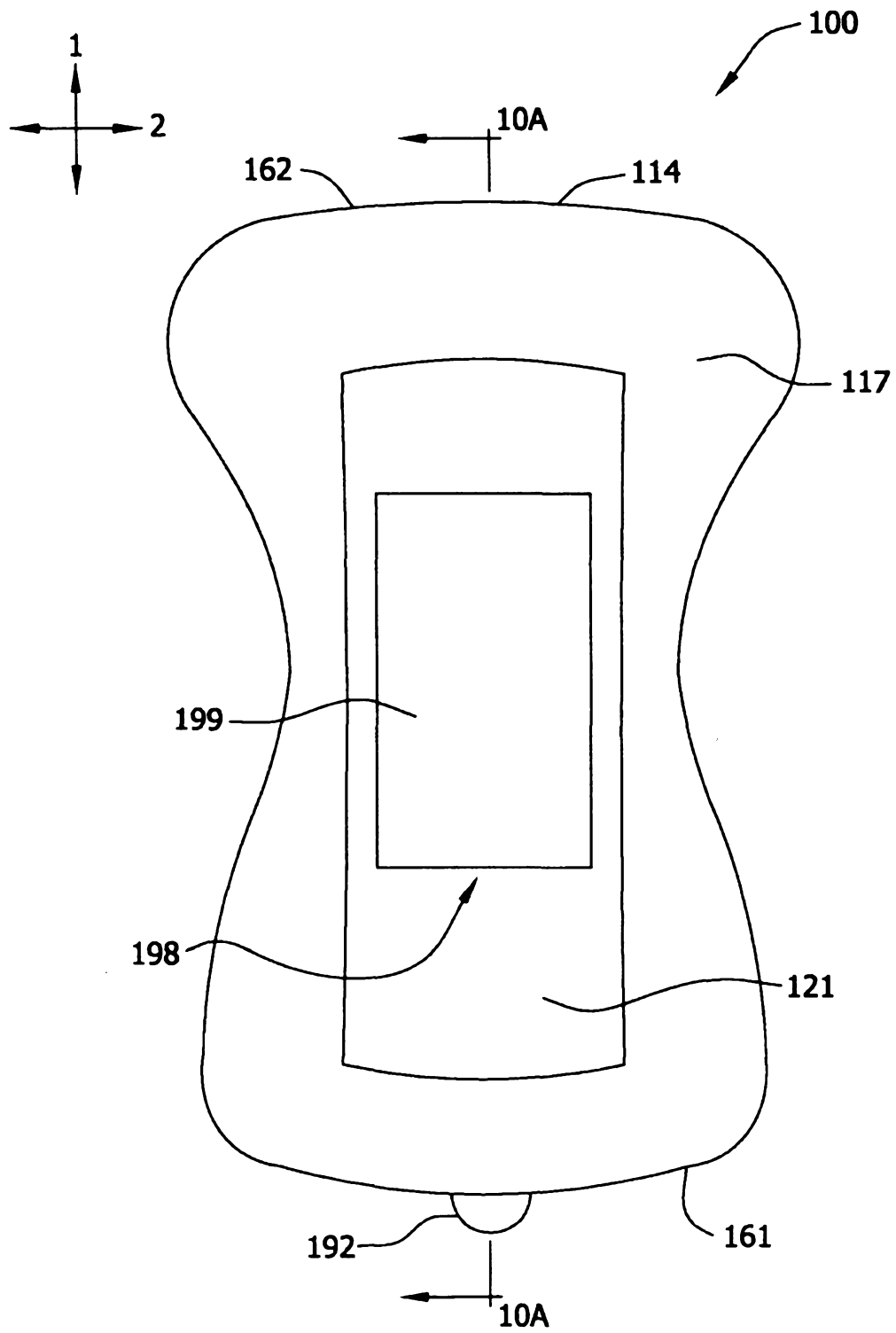


FIG. 11

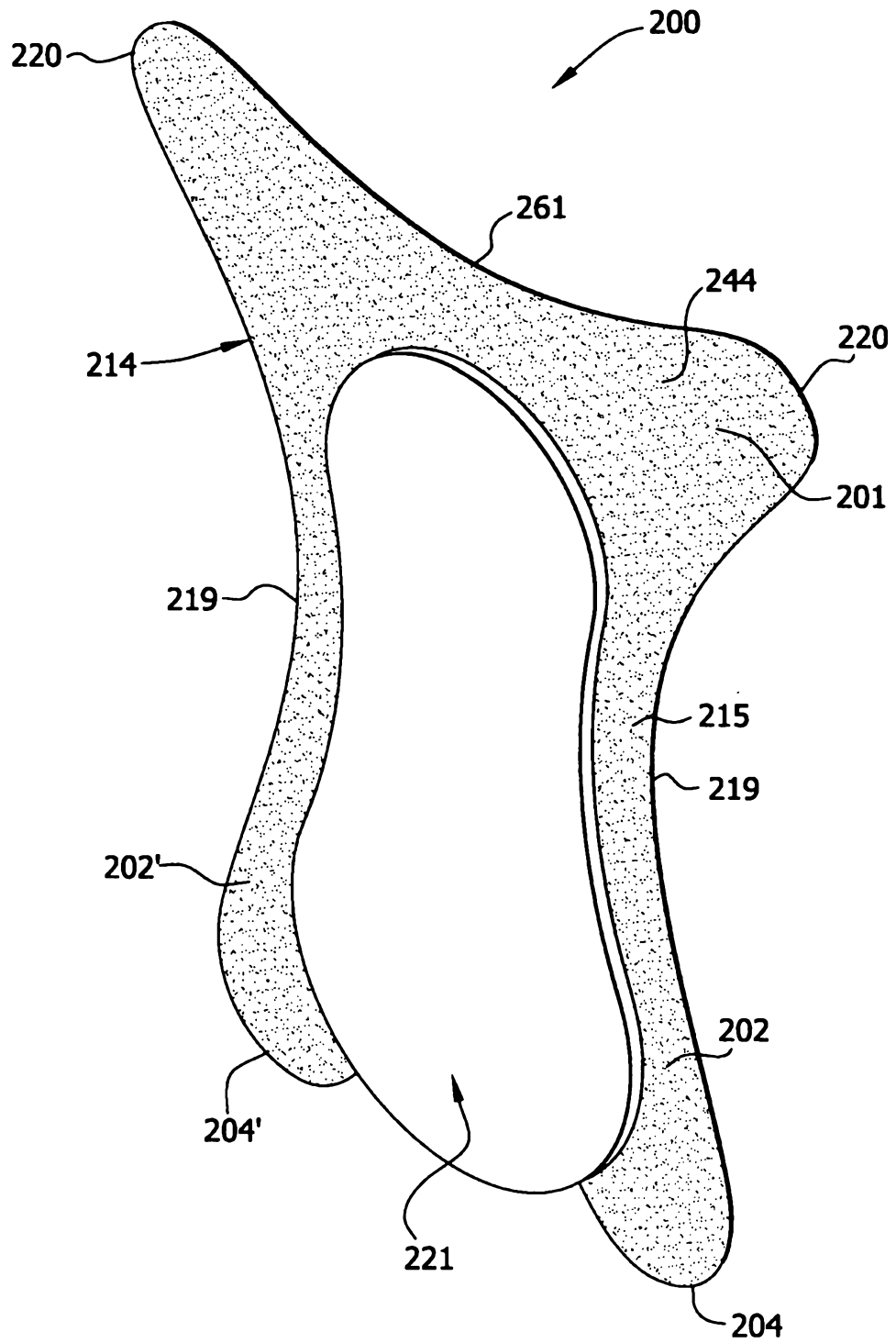


FIG. 12

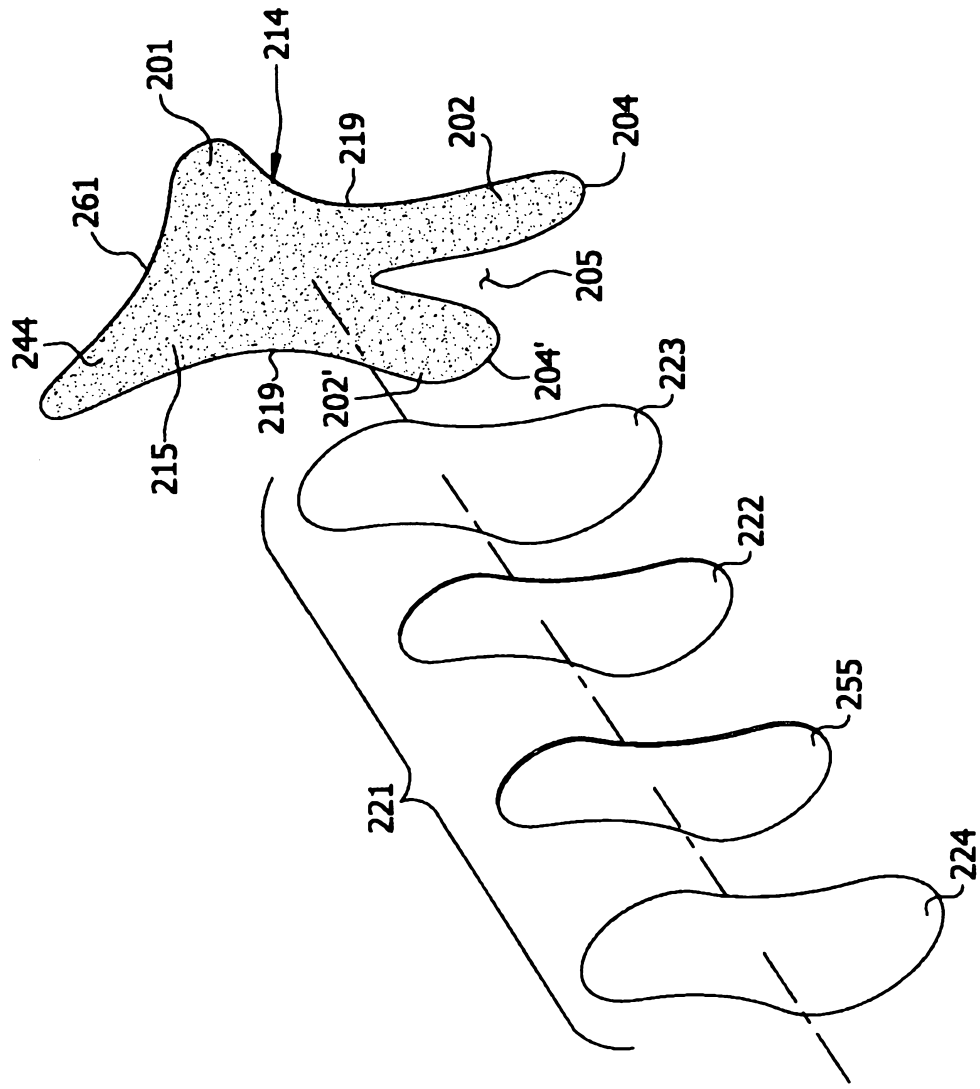


FIG. 13

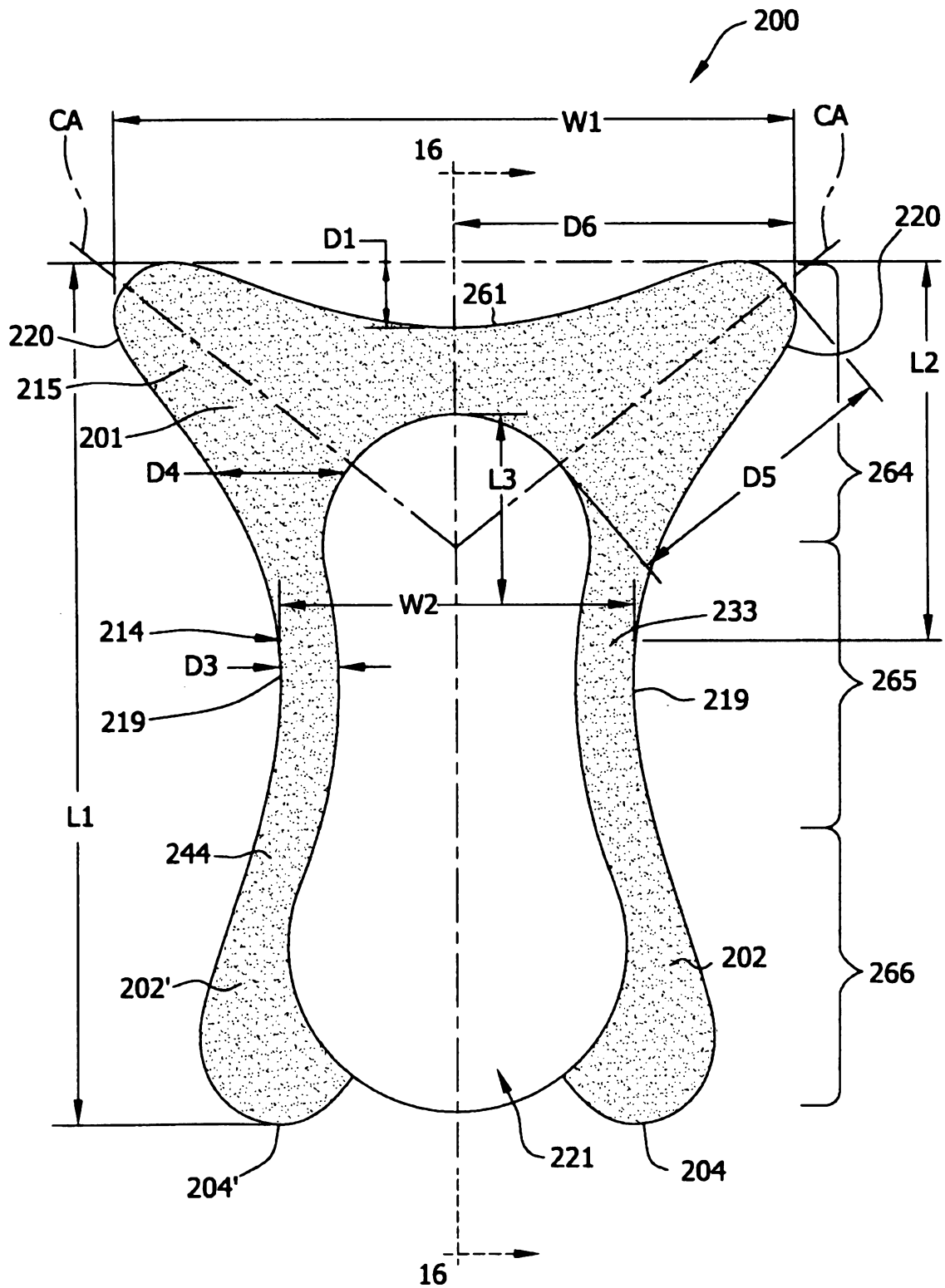


FIG. 14

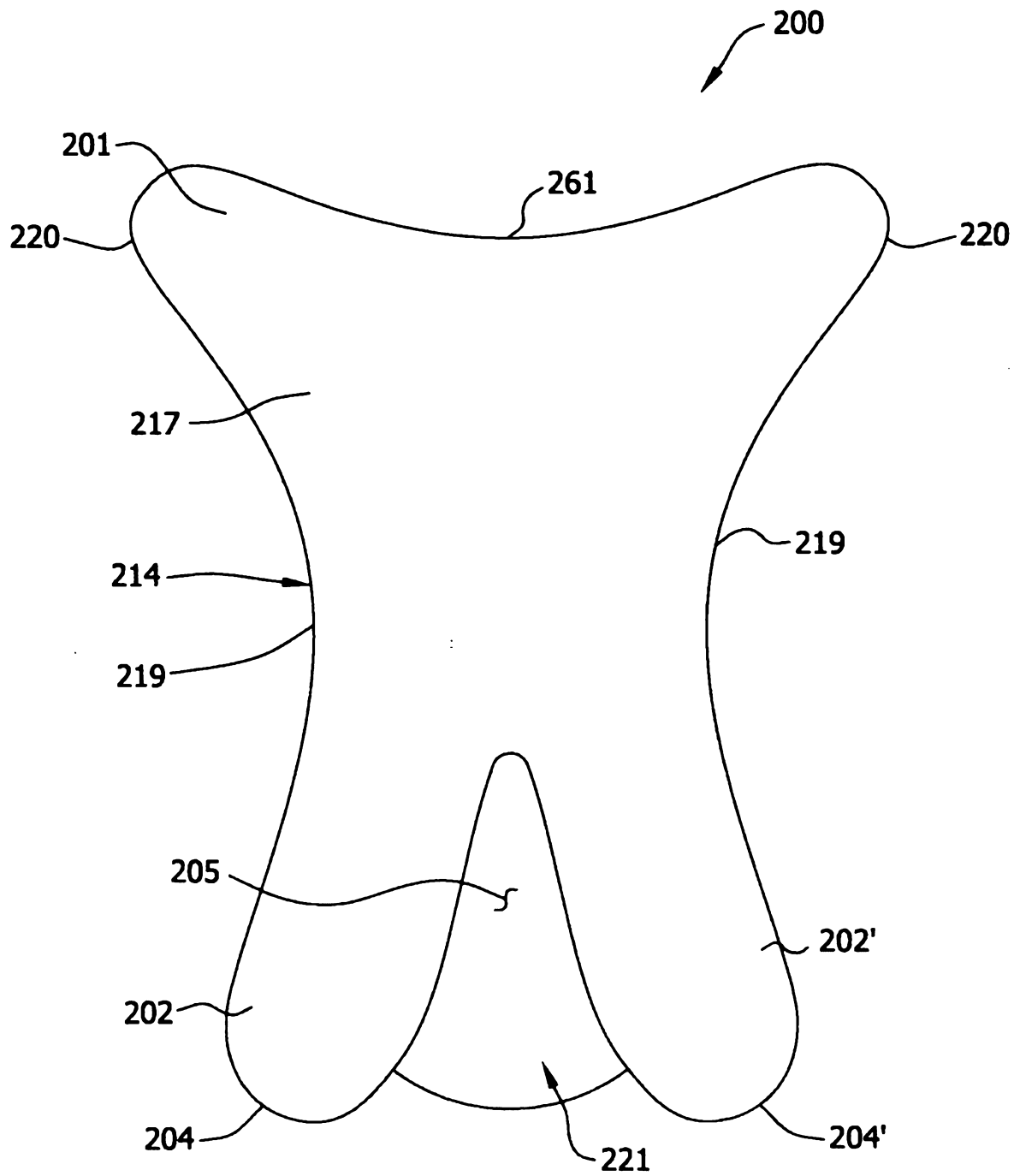


FIG. 15

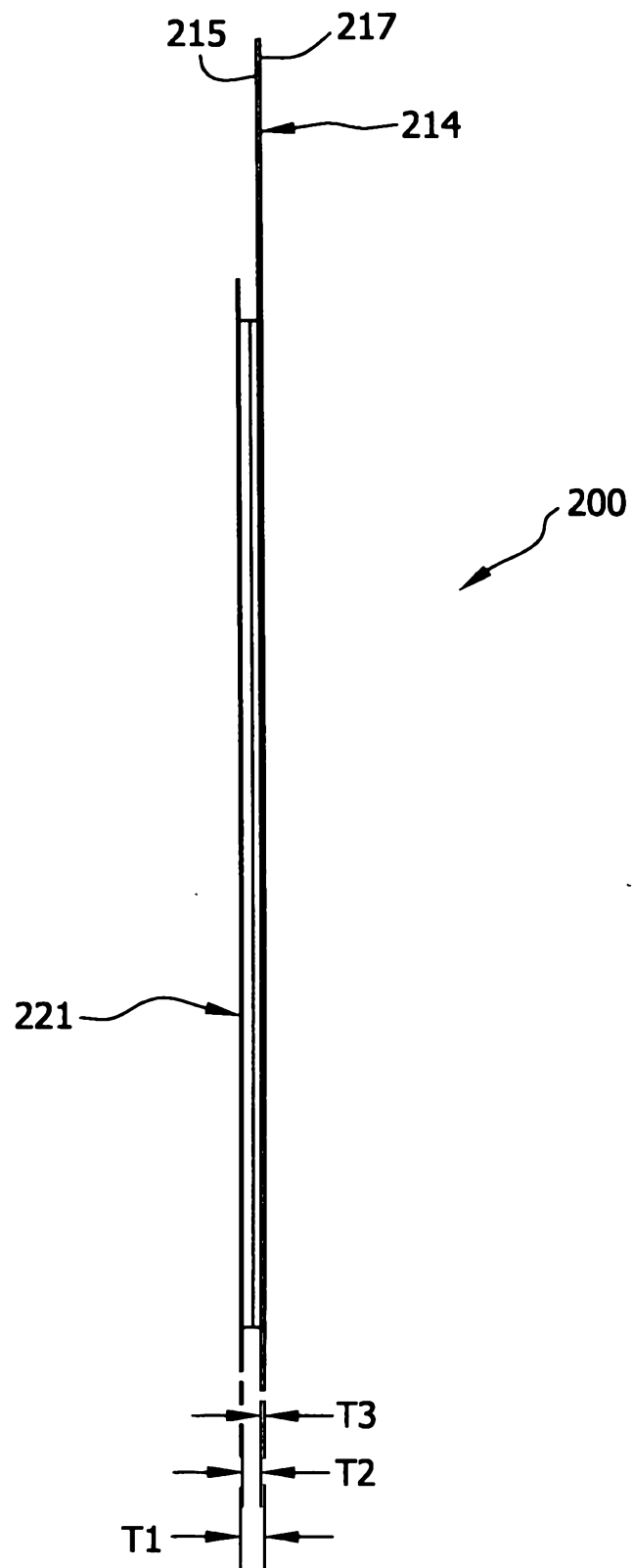


FIG. 16

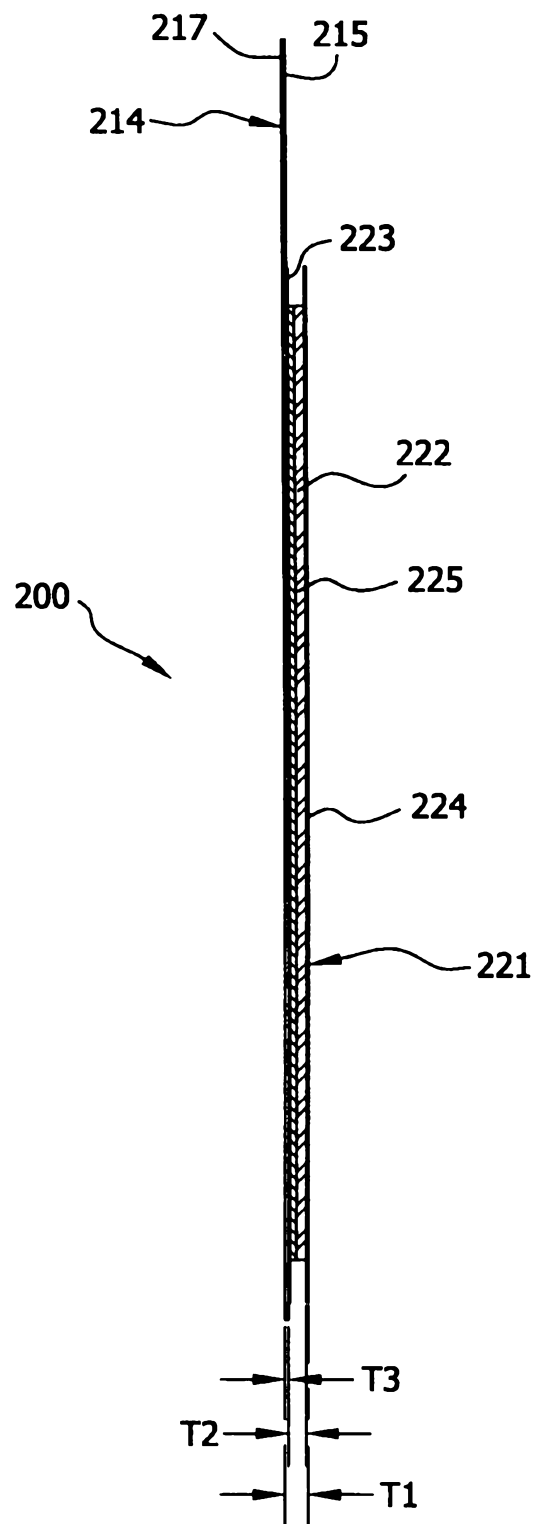


FIG. 17

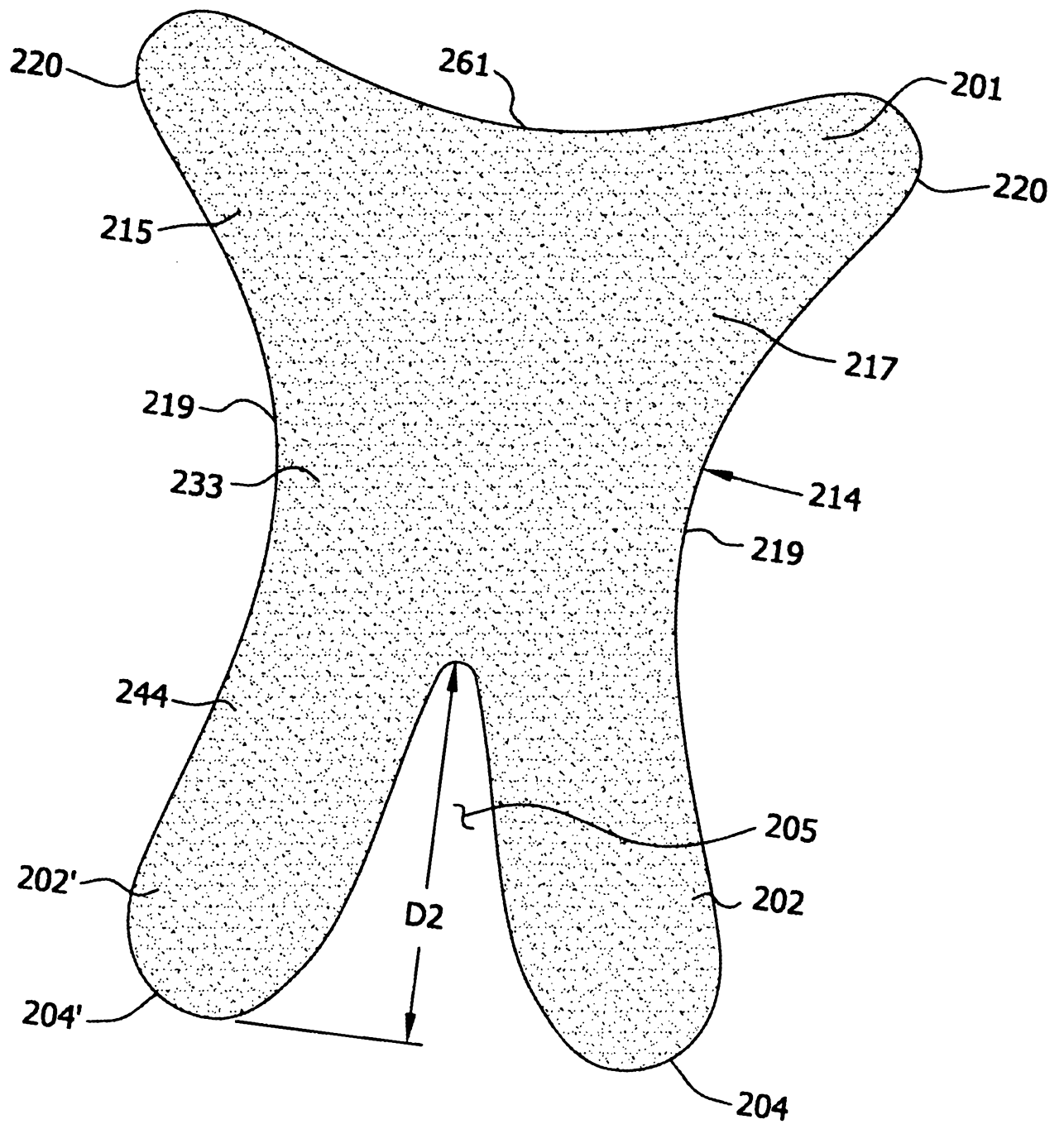


FIG. 18

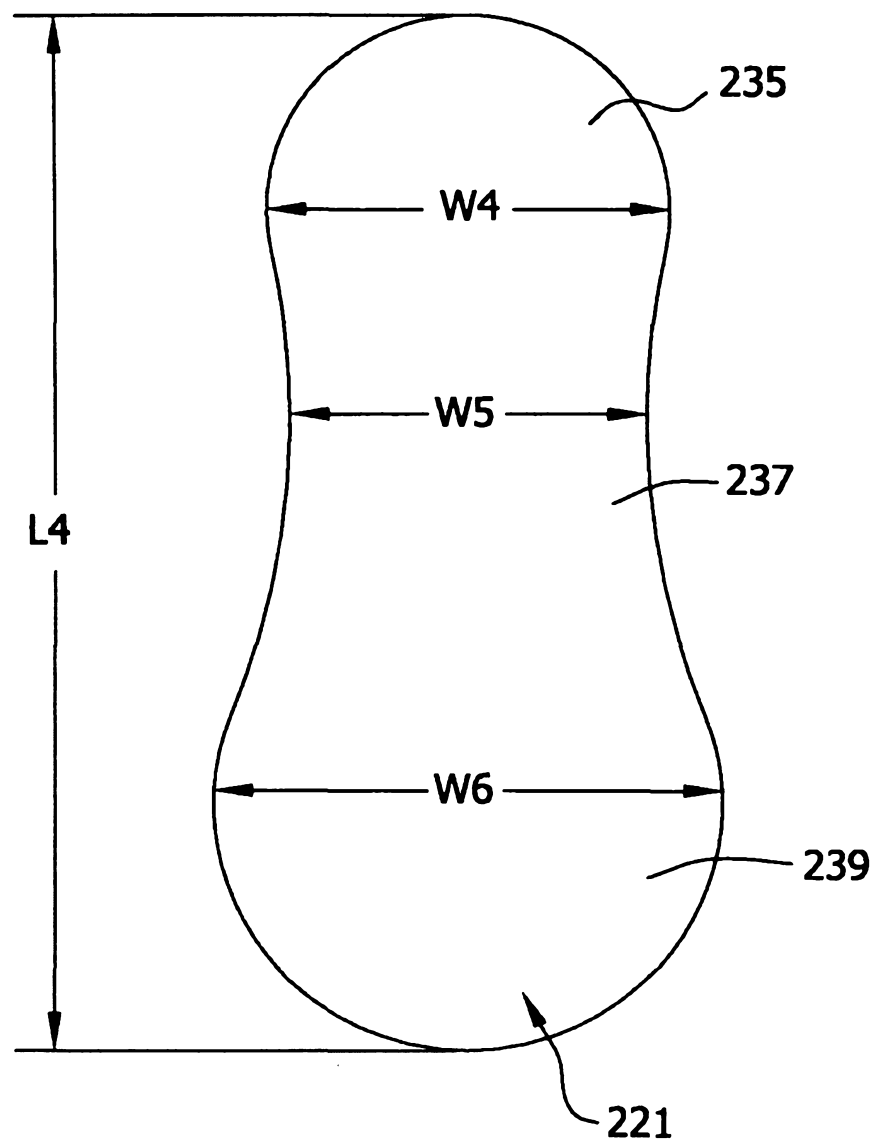


FIG. 19A

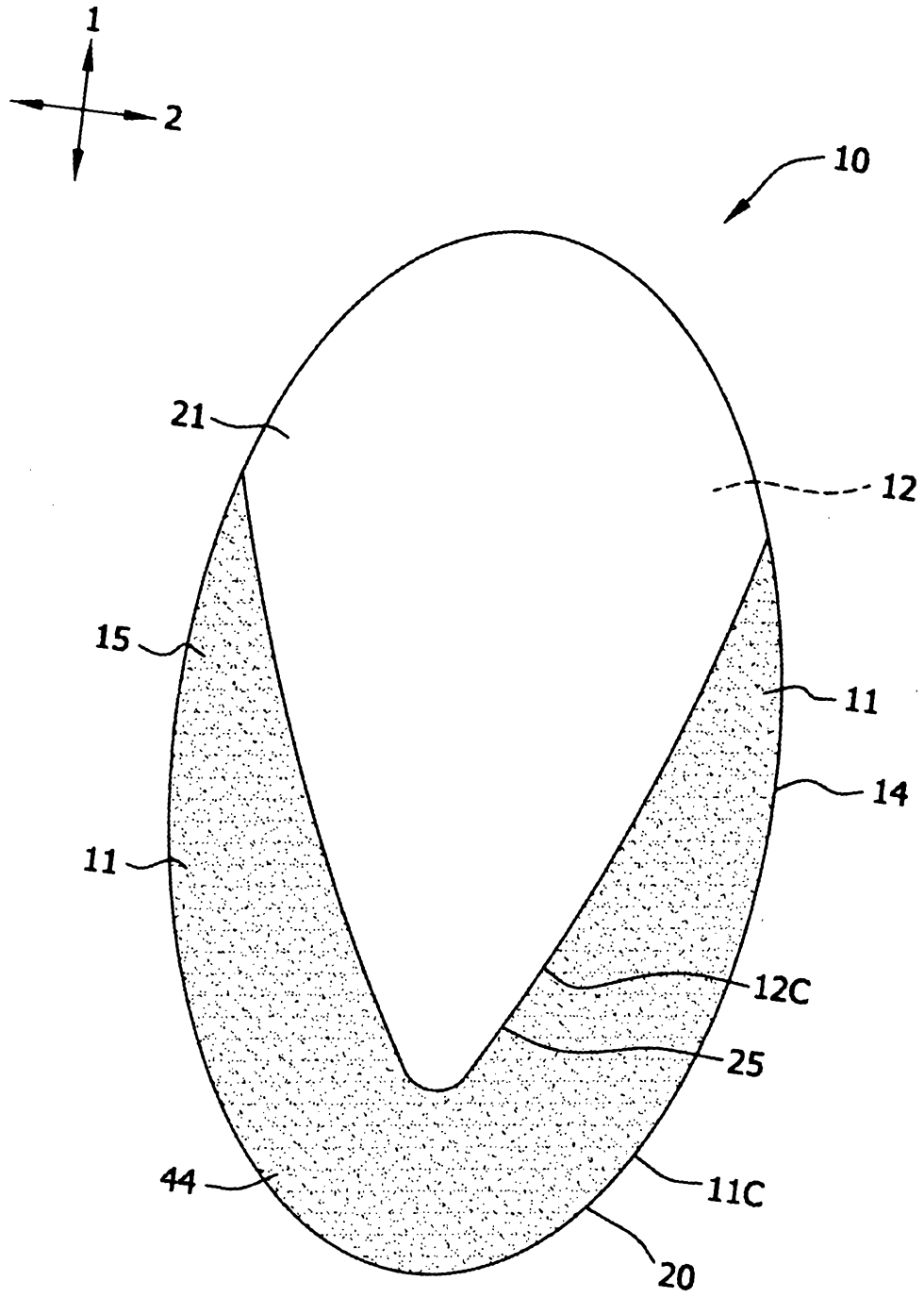


FIG. 19B

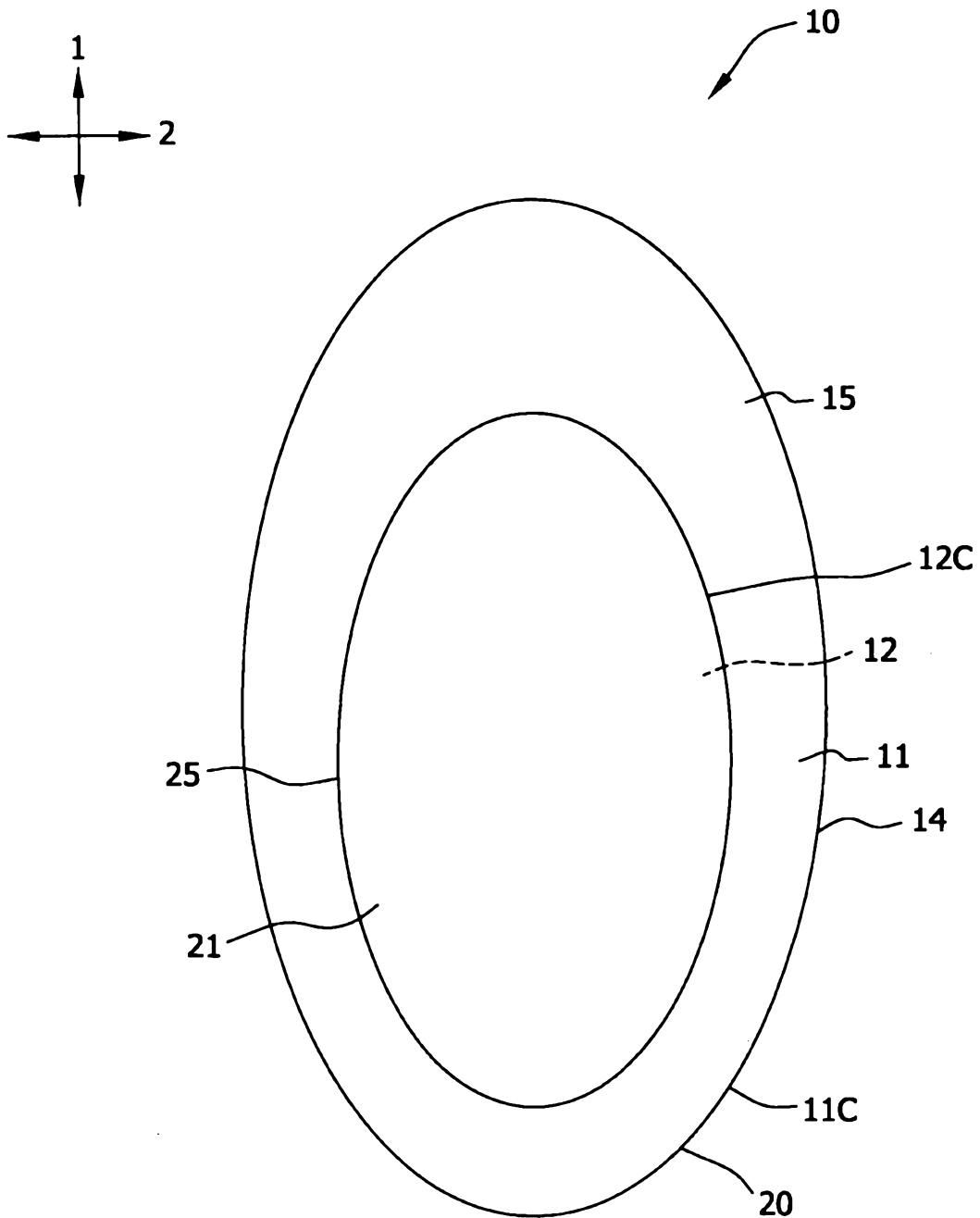


FIG. 20A

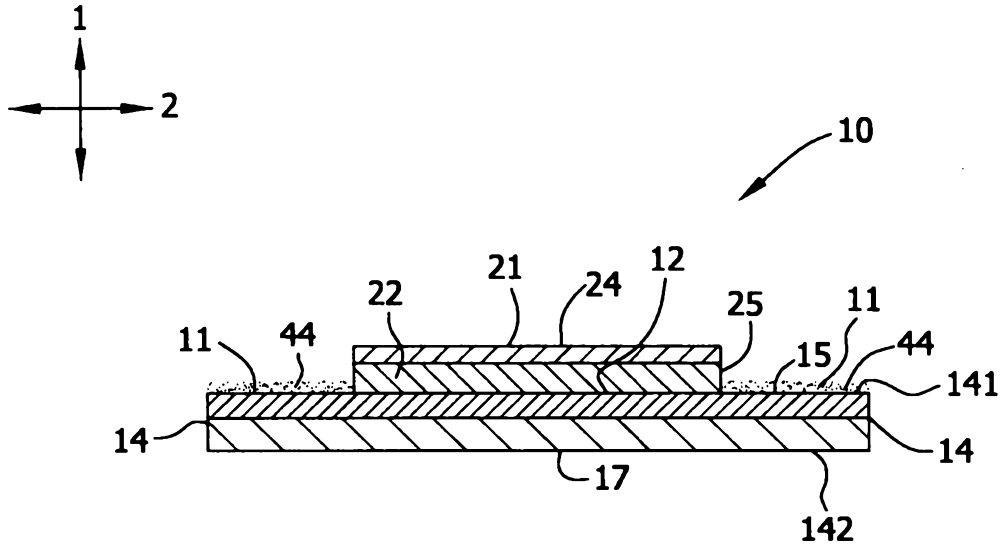


FIG. 20

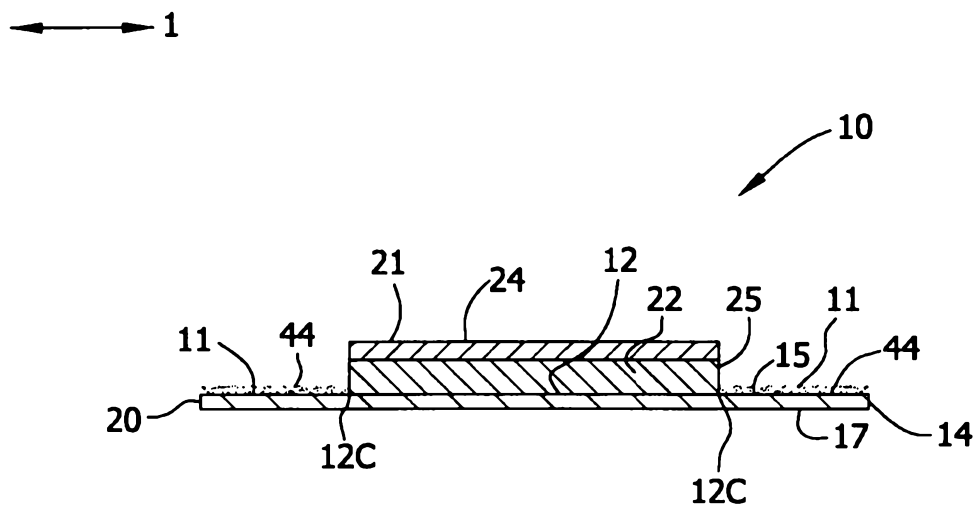


FIG. 21

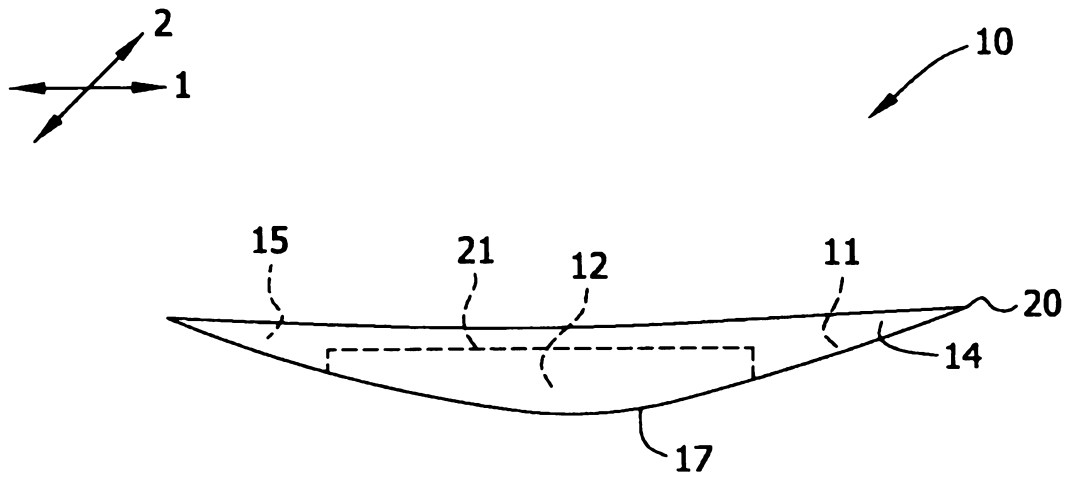


FIG. 22

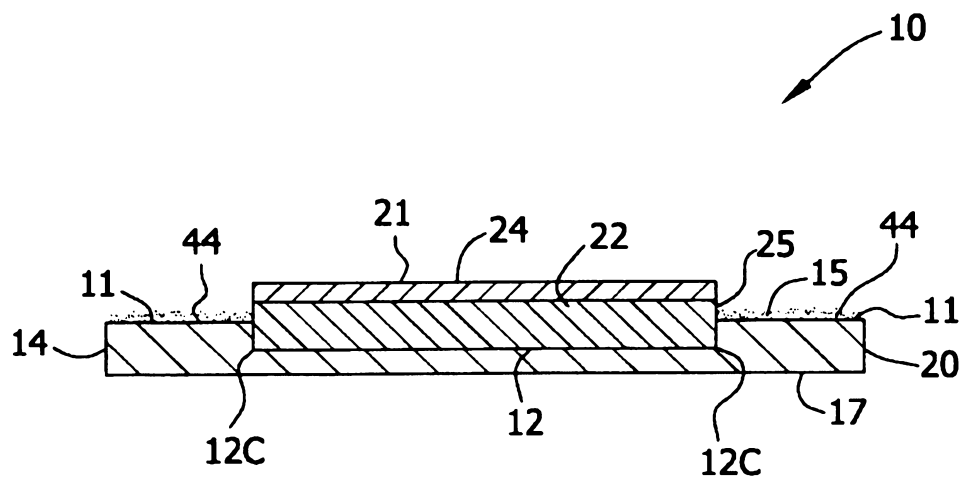


FIG. 23

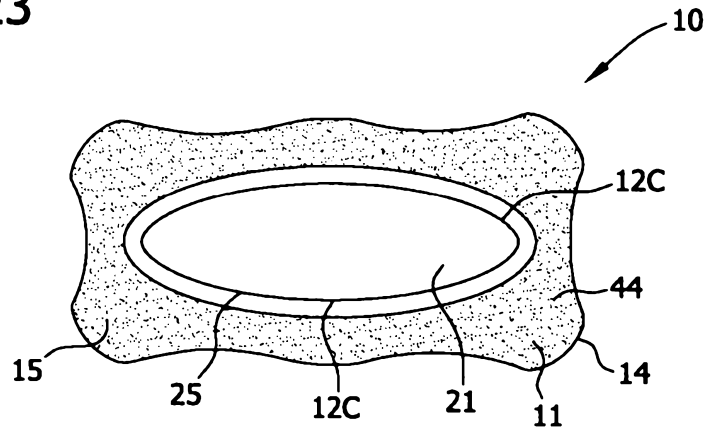


FIG. 23A

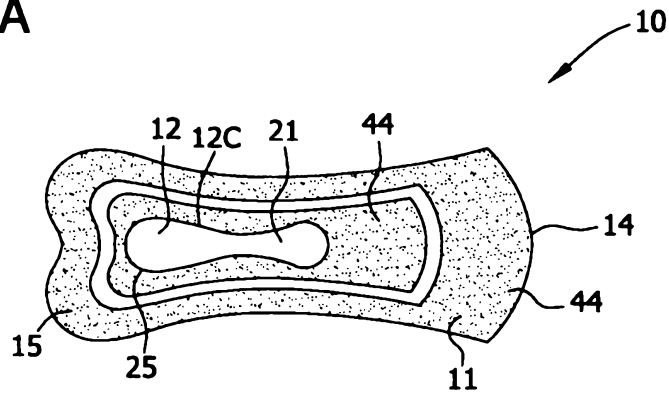


FIG. 23B

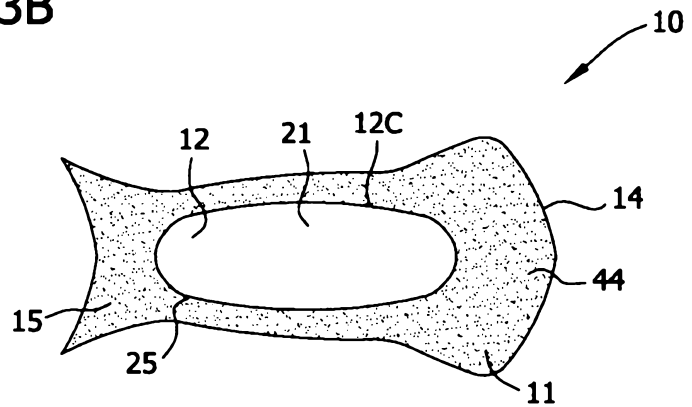


FIG. 24A

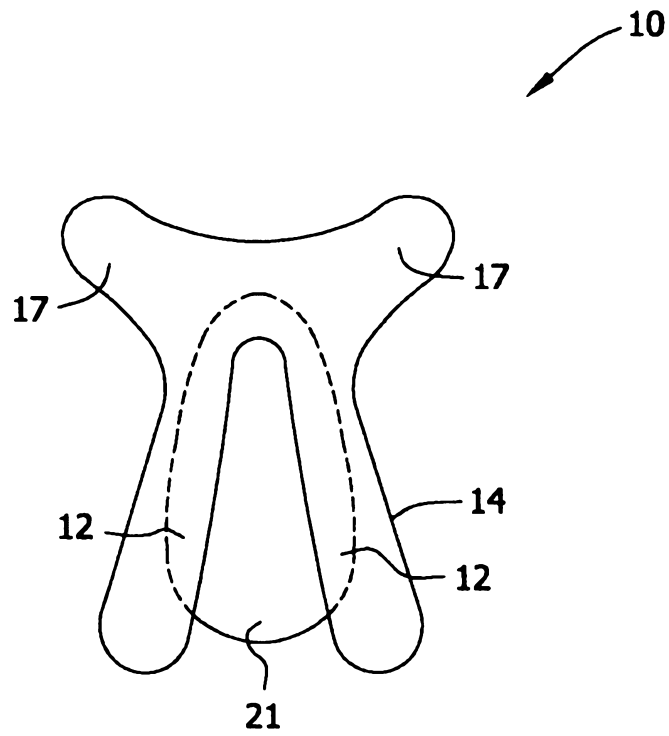


FIG. 24B

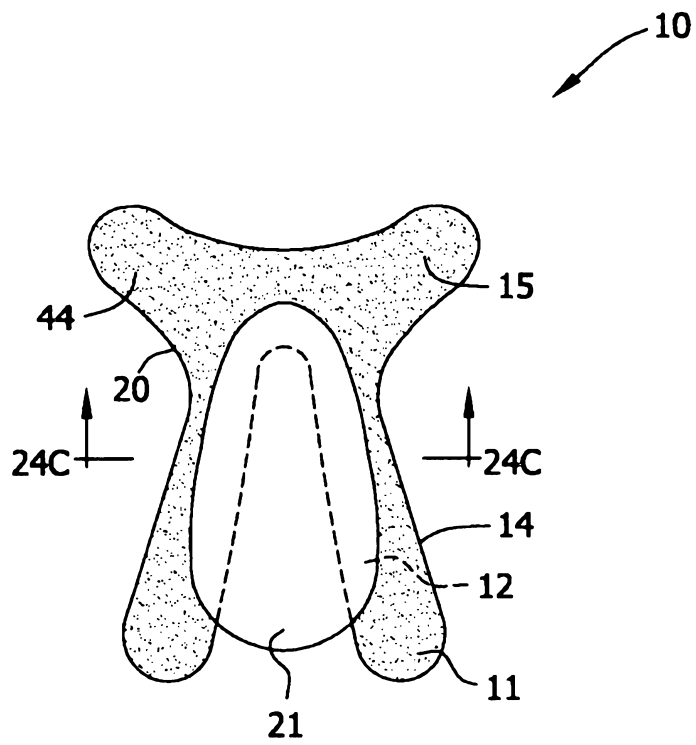


FIG. 24C

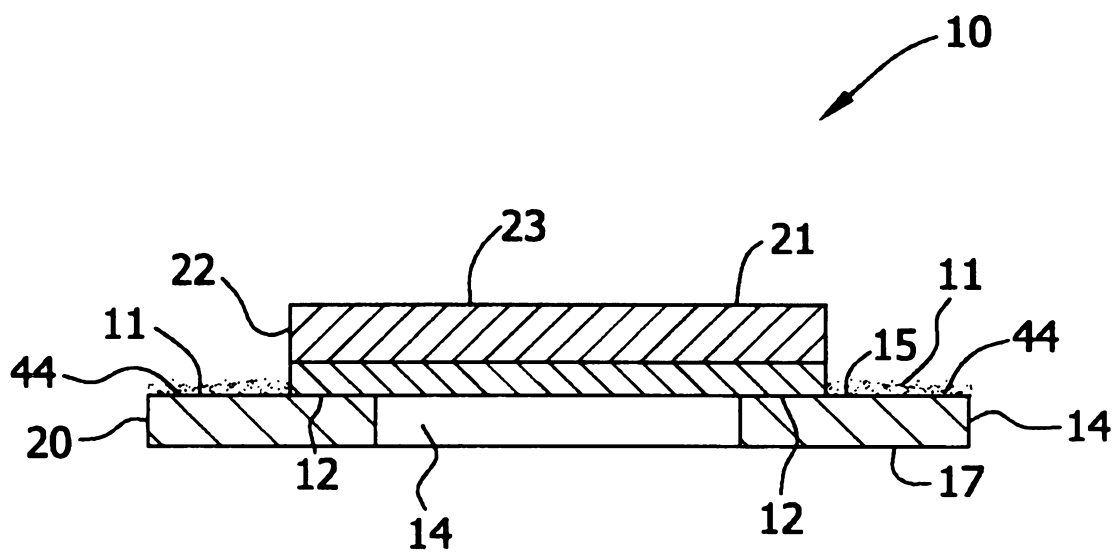


FIG. 25

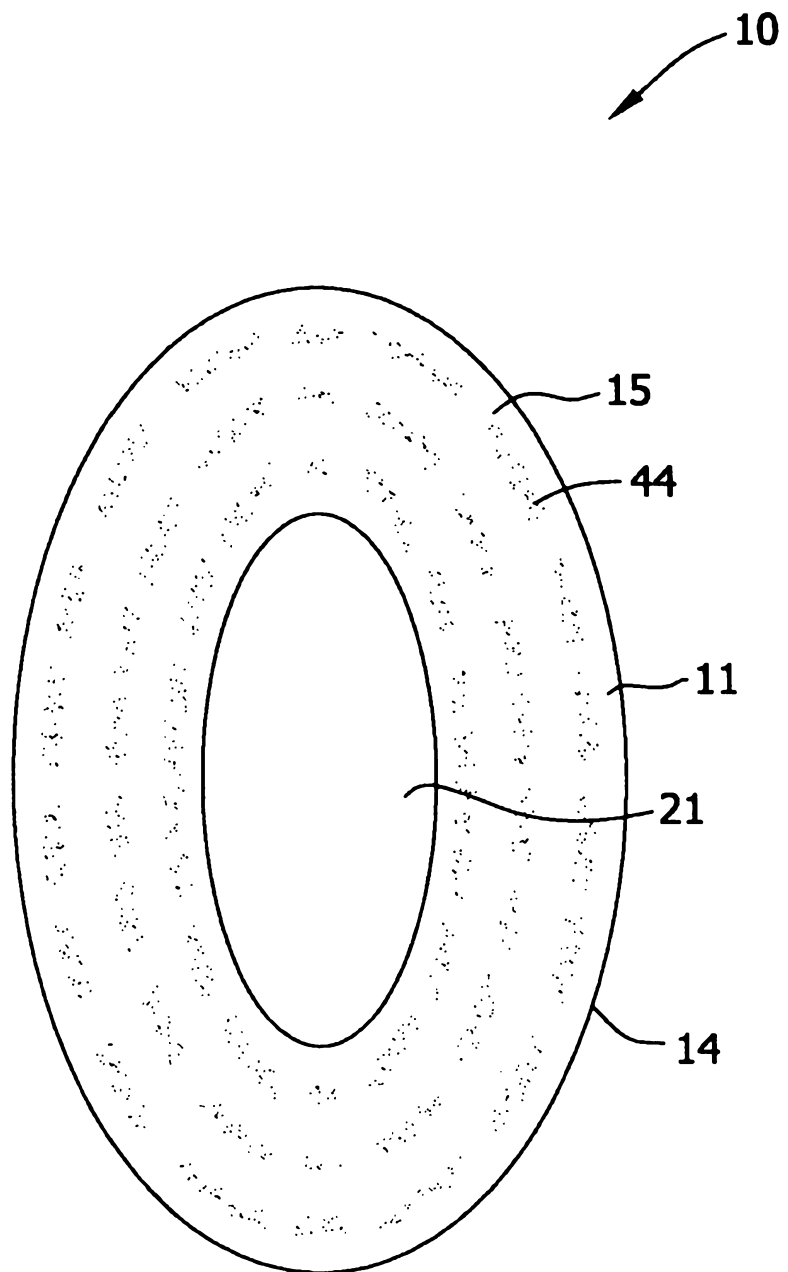


FIG. 26A

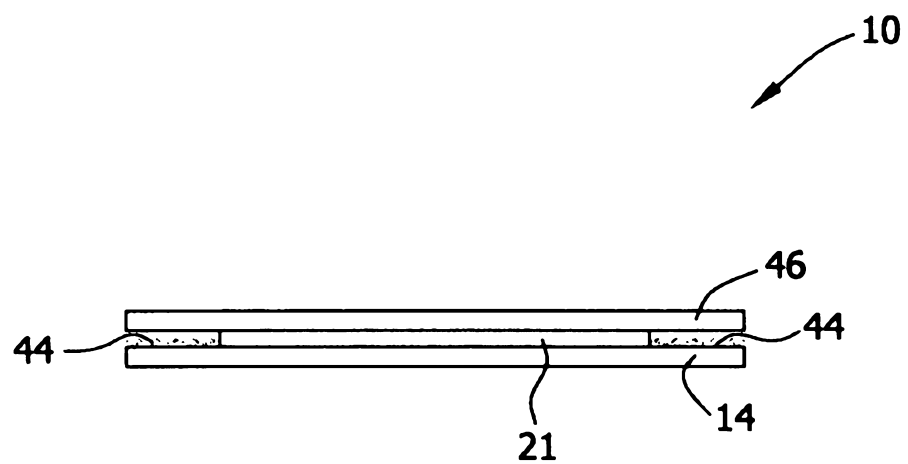


FIG. 26B

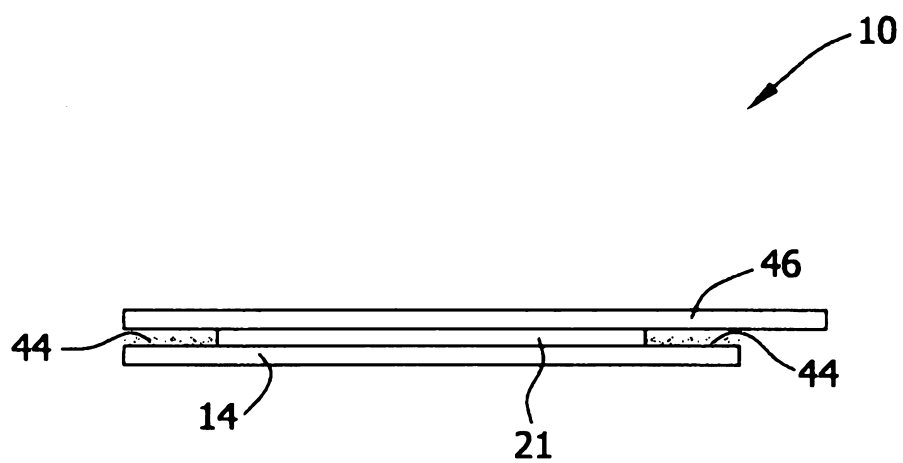


FIG. 26C

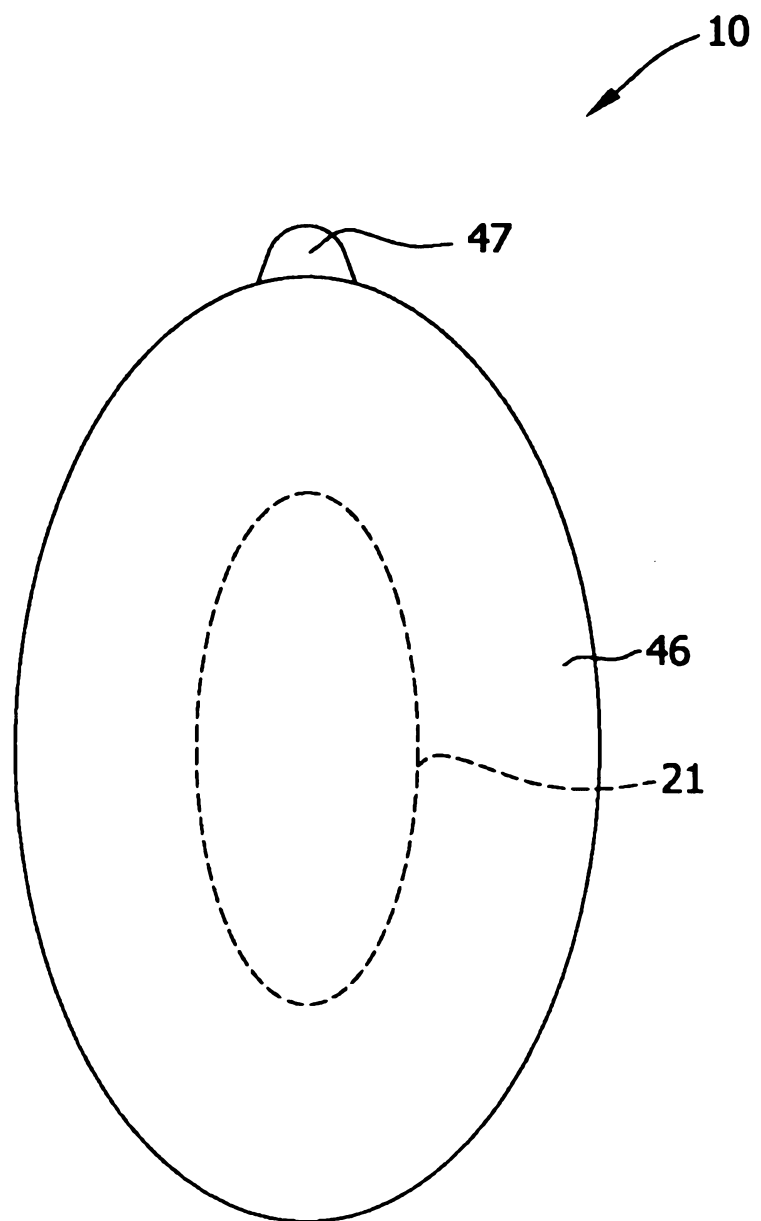


FIG. 27

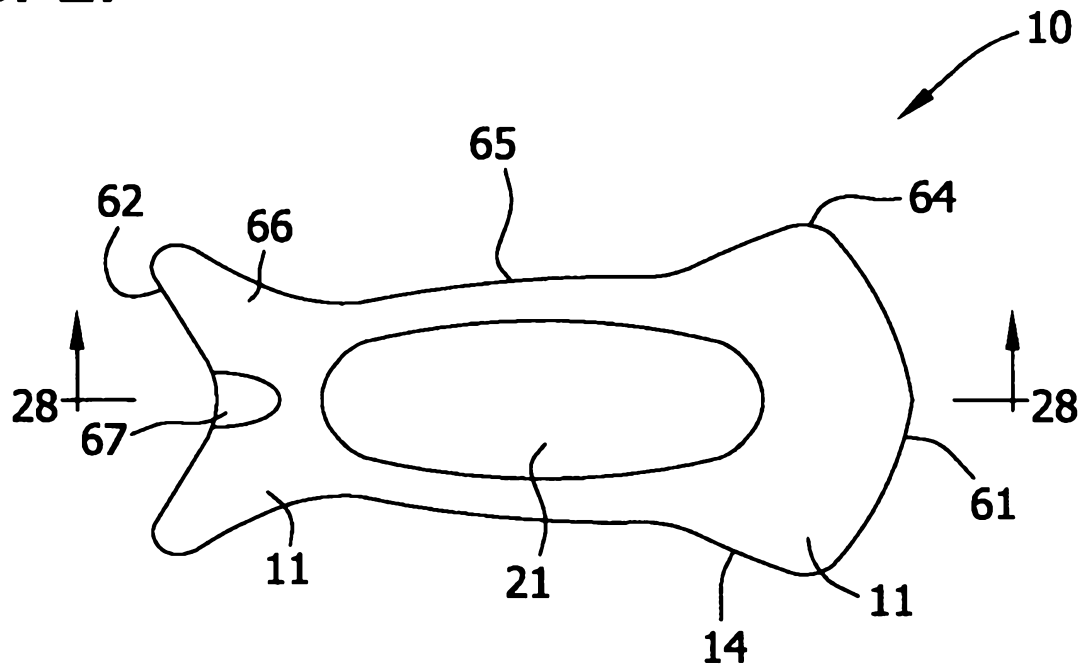


FIG. 28

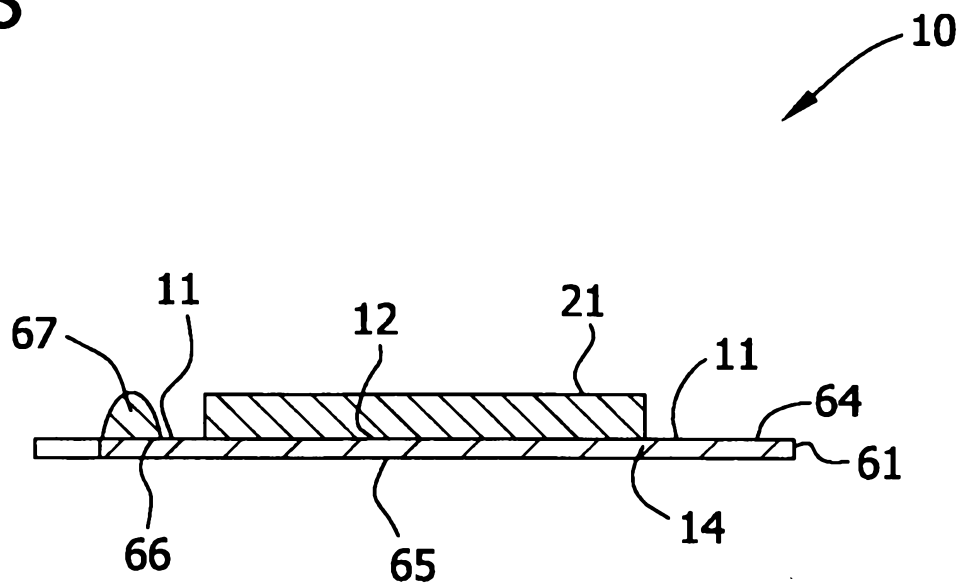


FIG. 29A

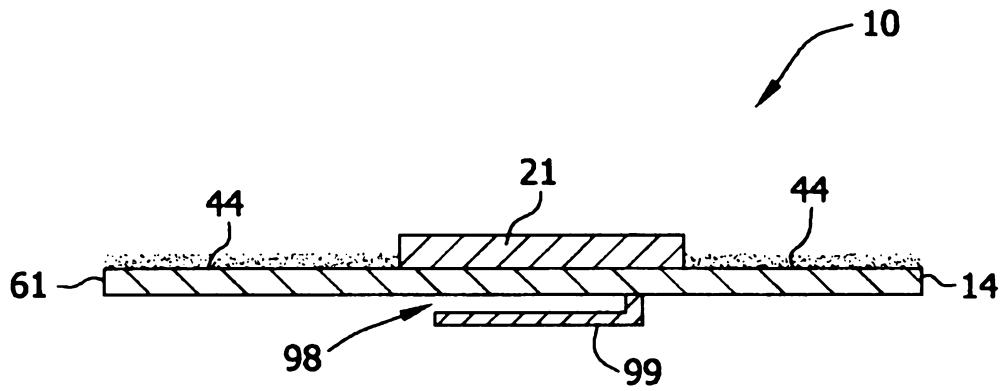


FIG. 29B

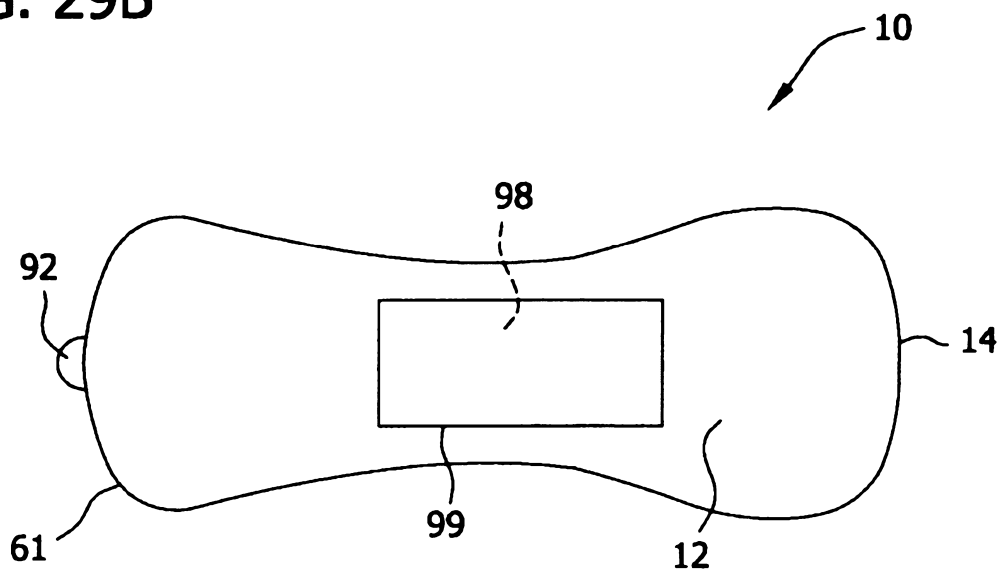


FIG. 30

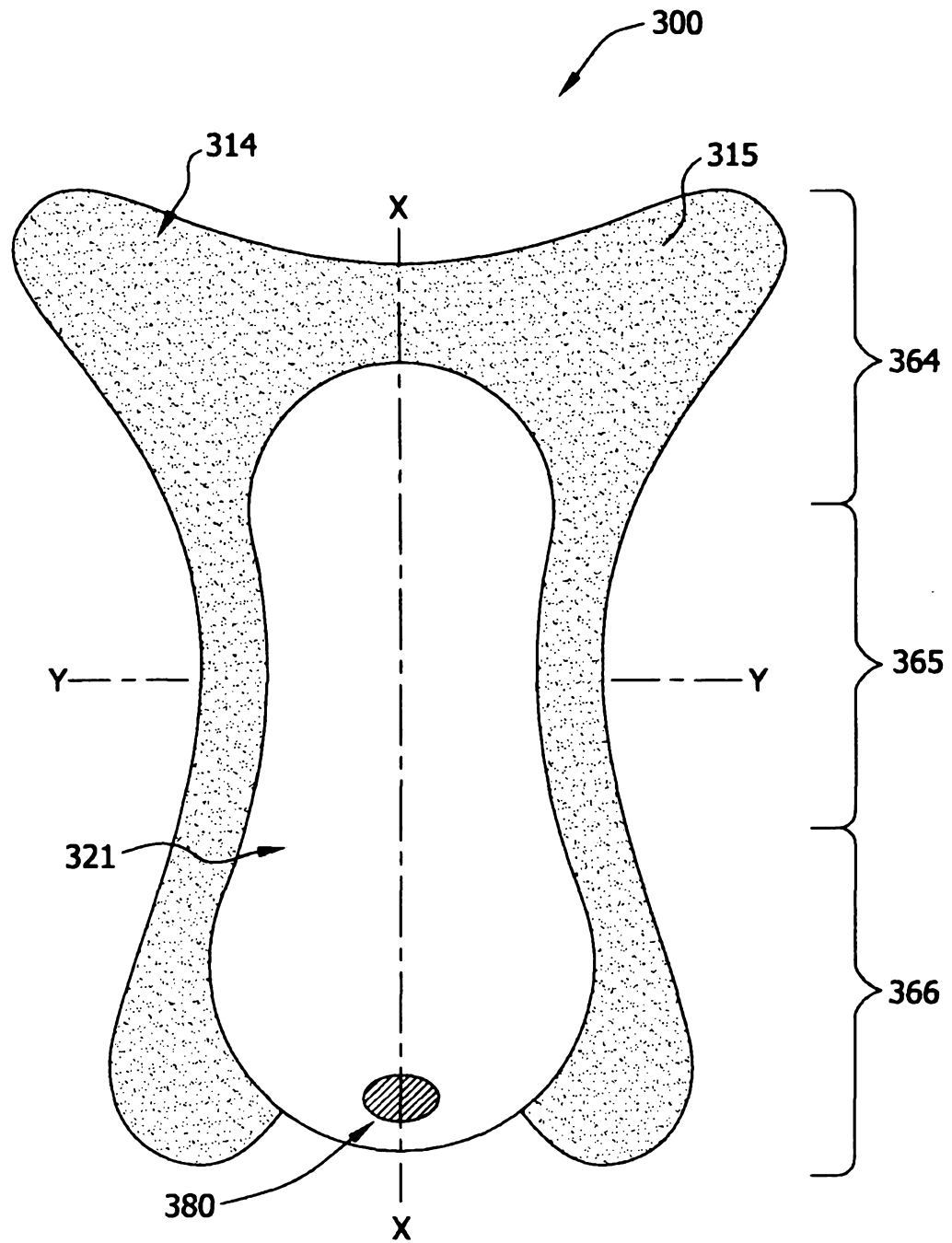


FIG. 31

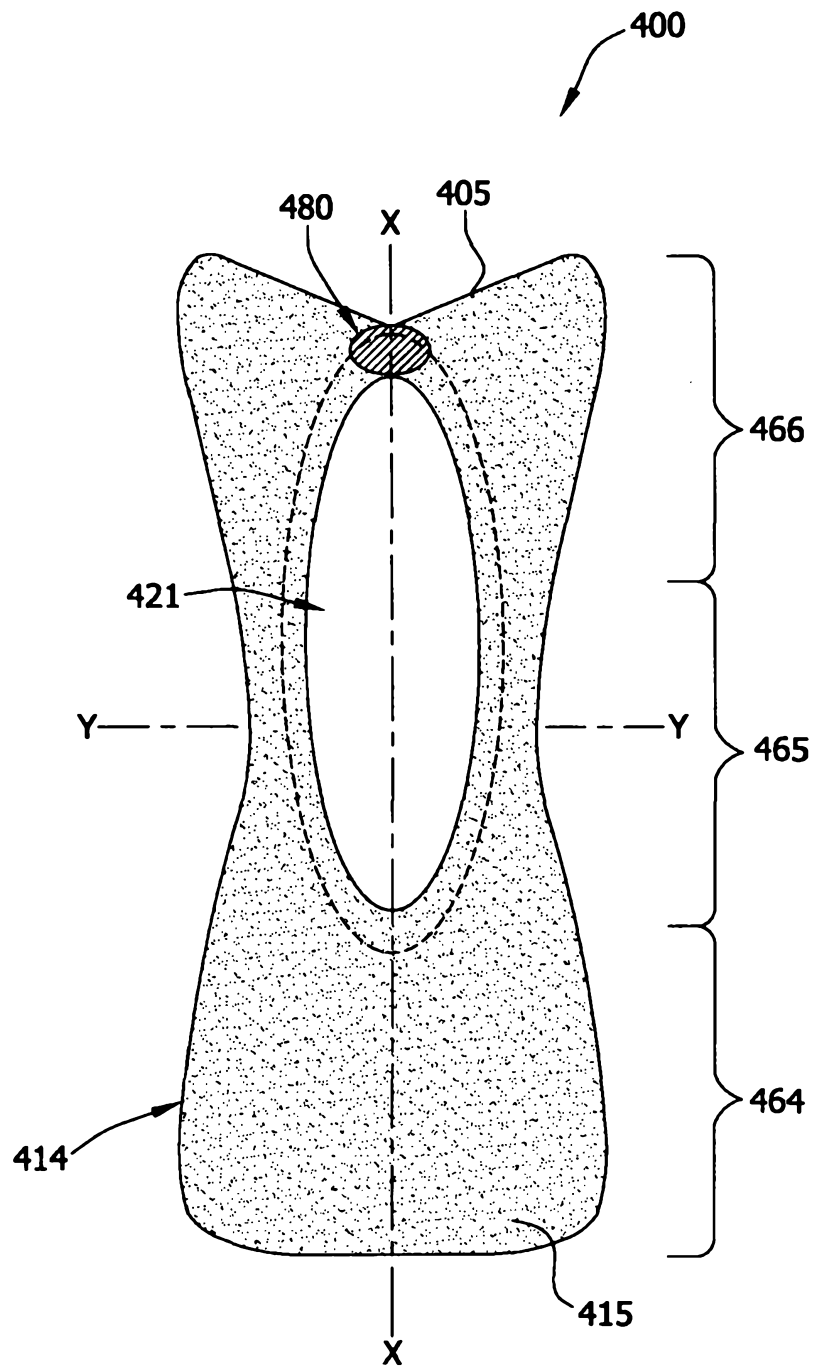


FIG. 32A

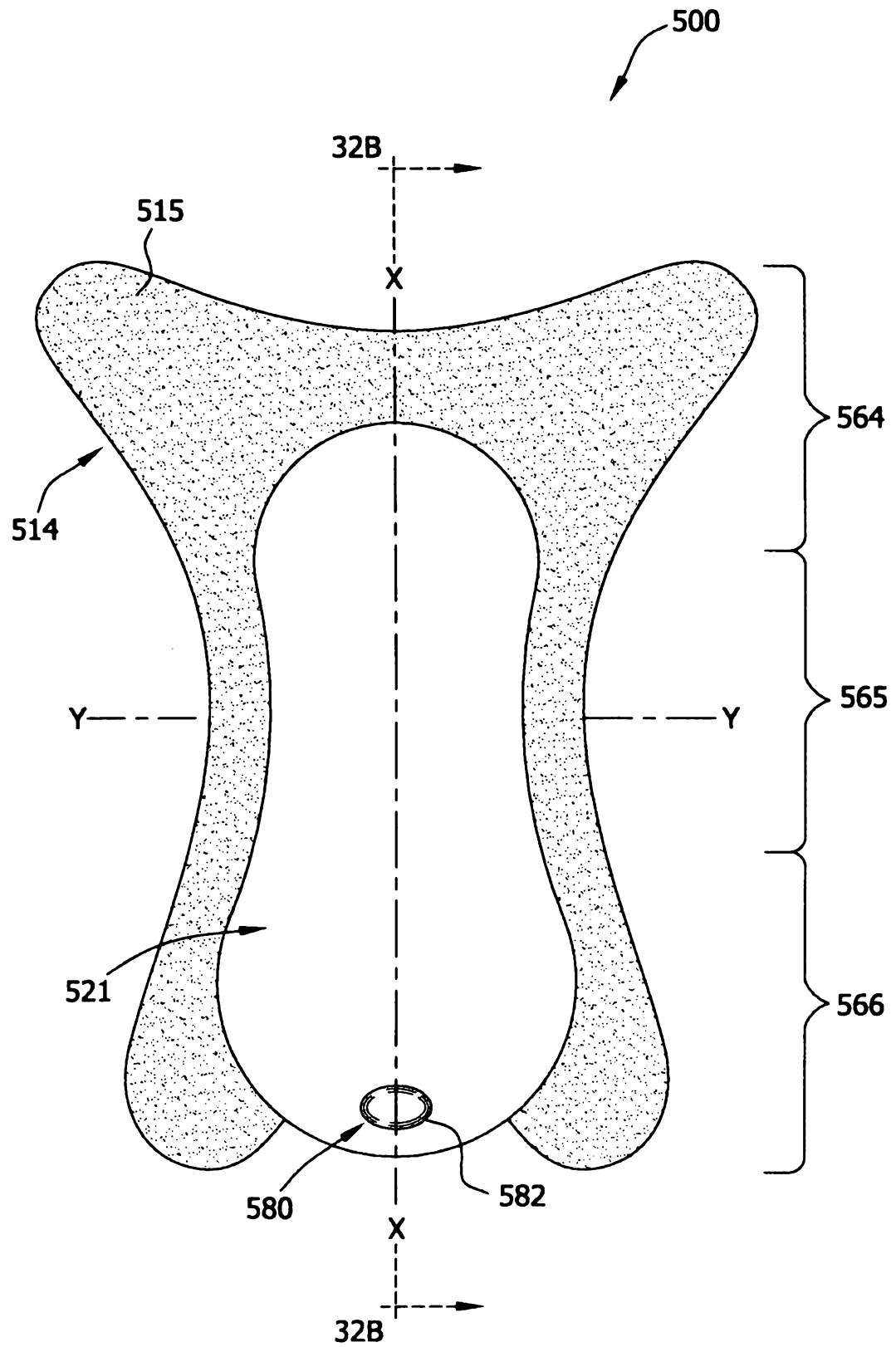


FIG. 32B

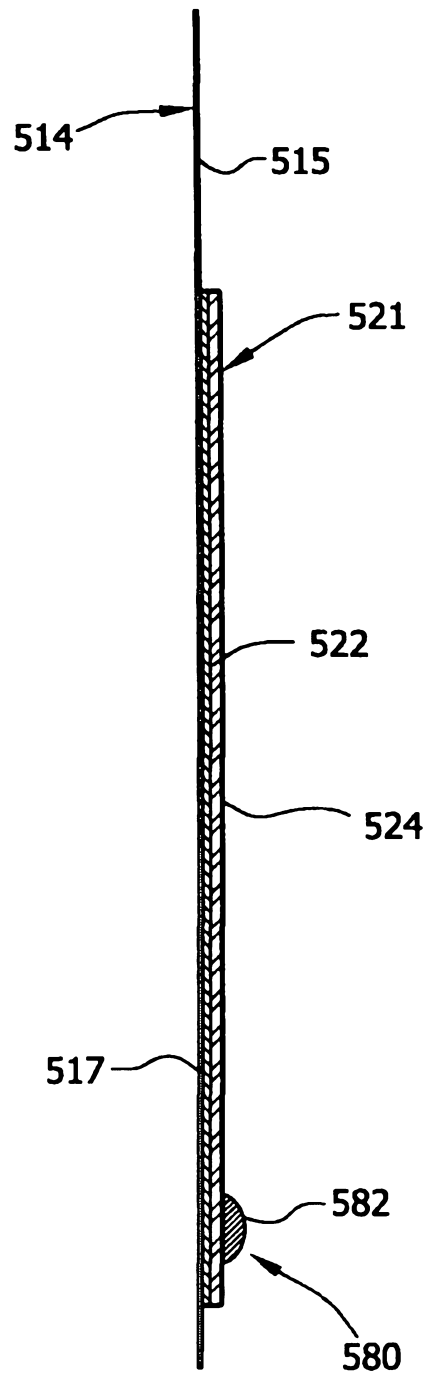


FIG. 33

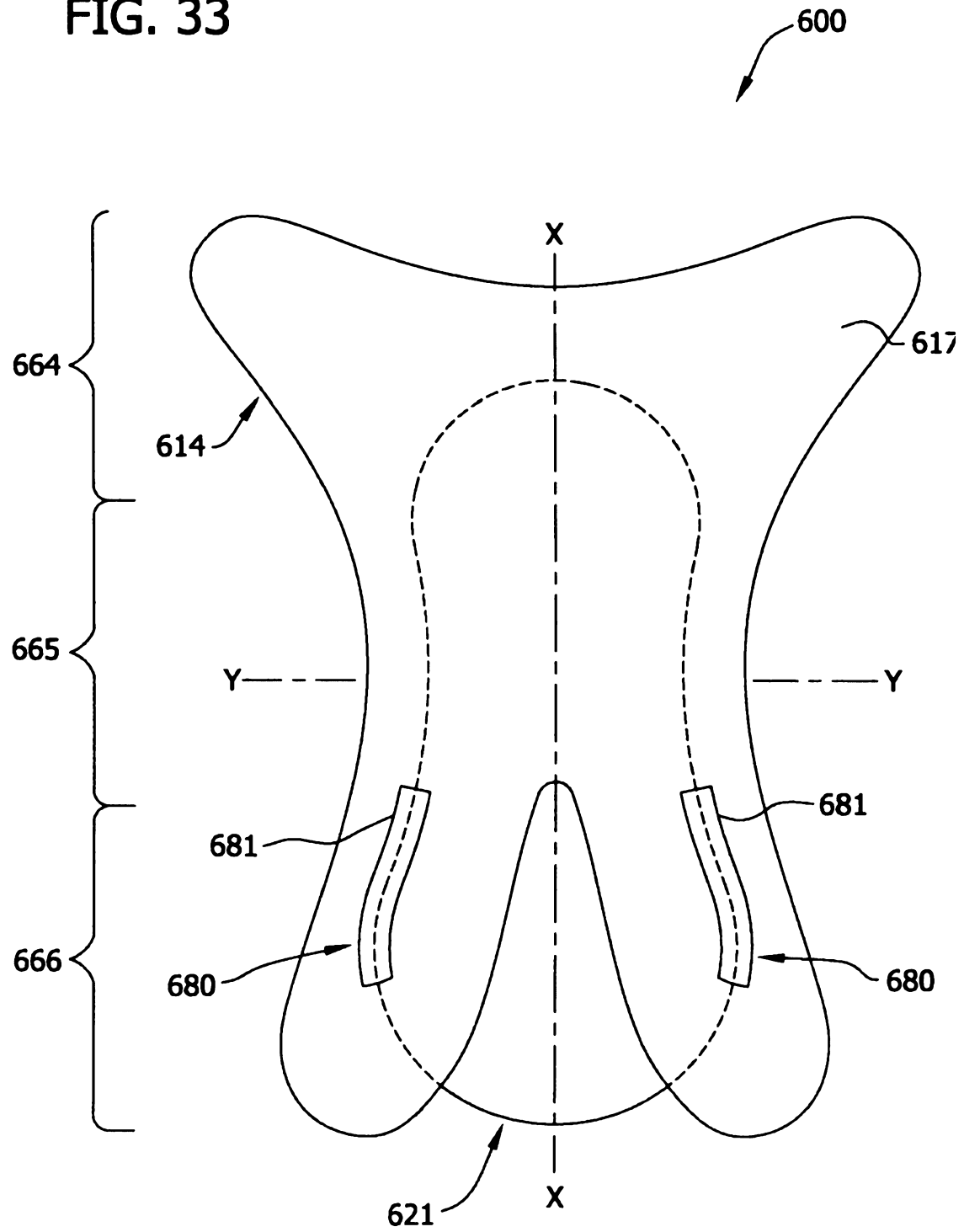


FIG. 34A

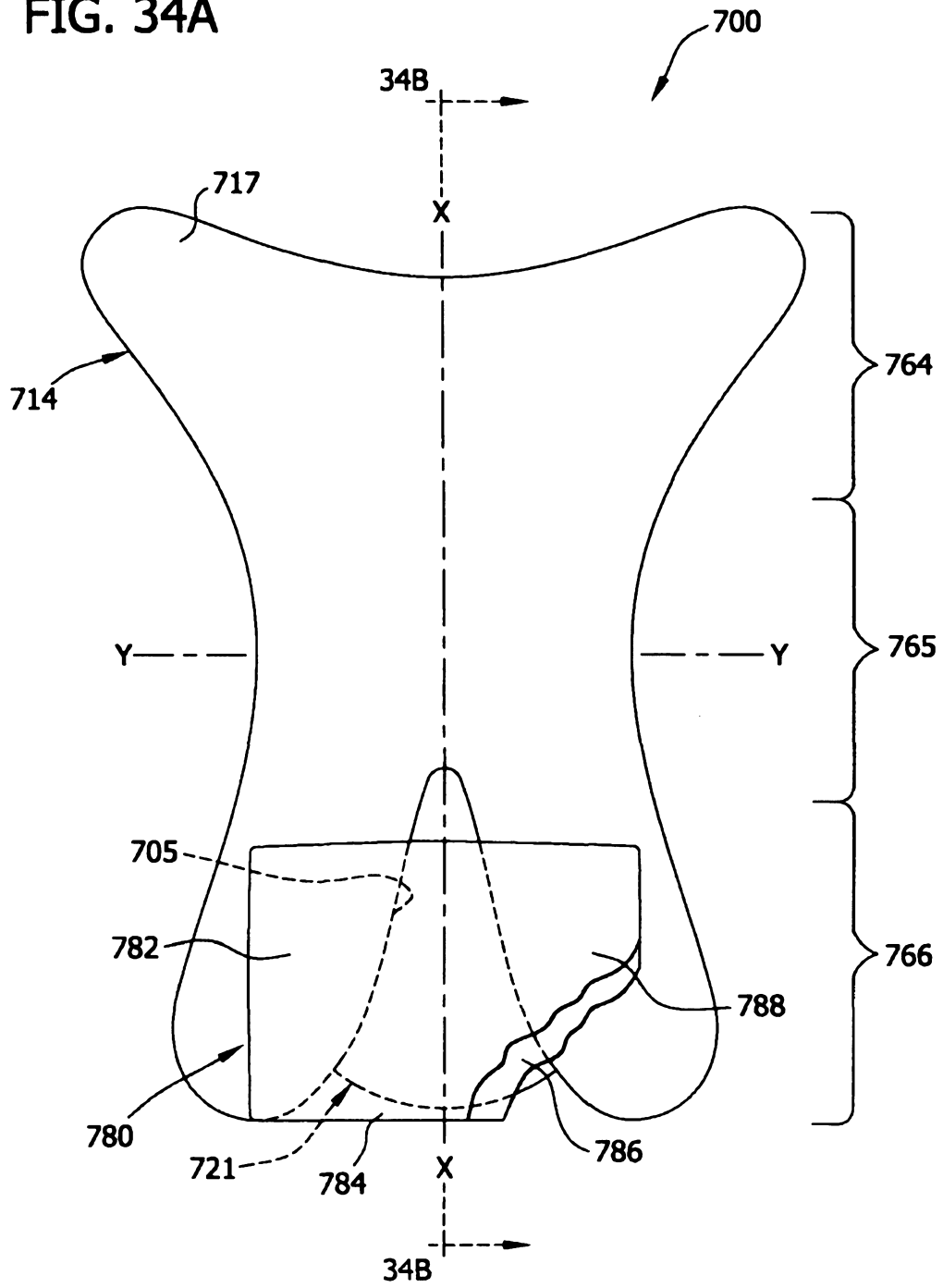


FIG. 34B

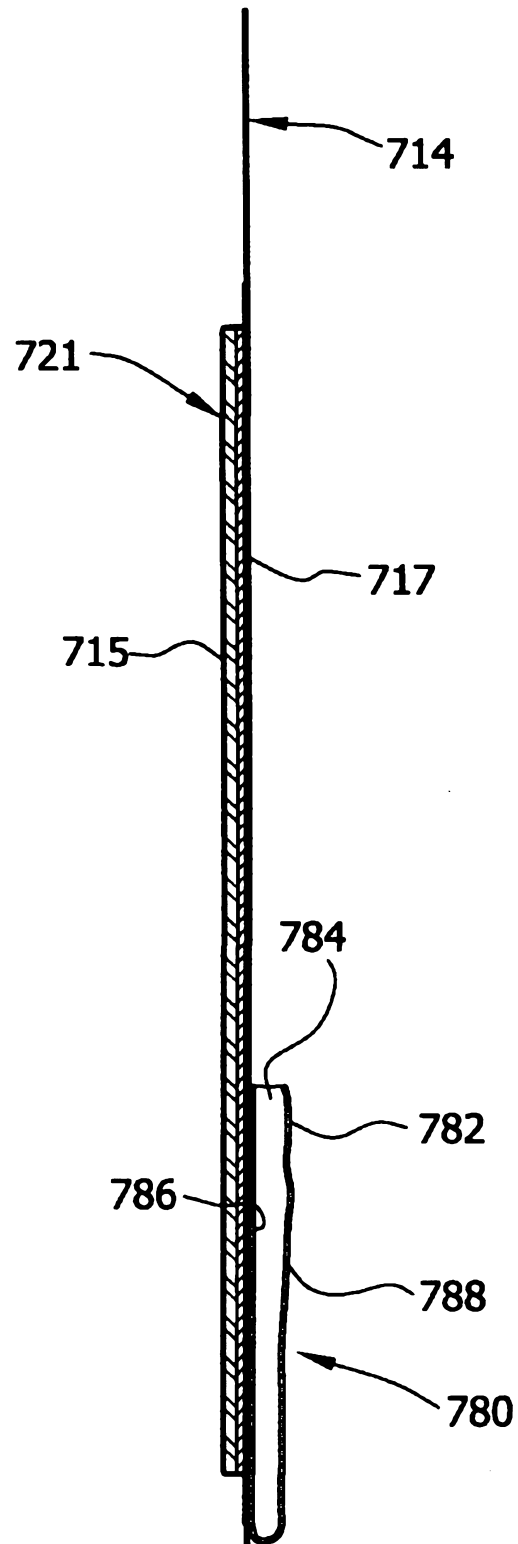


FIG. 35A

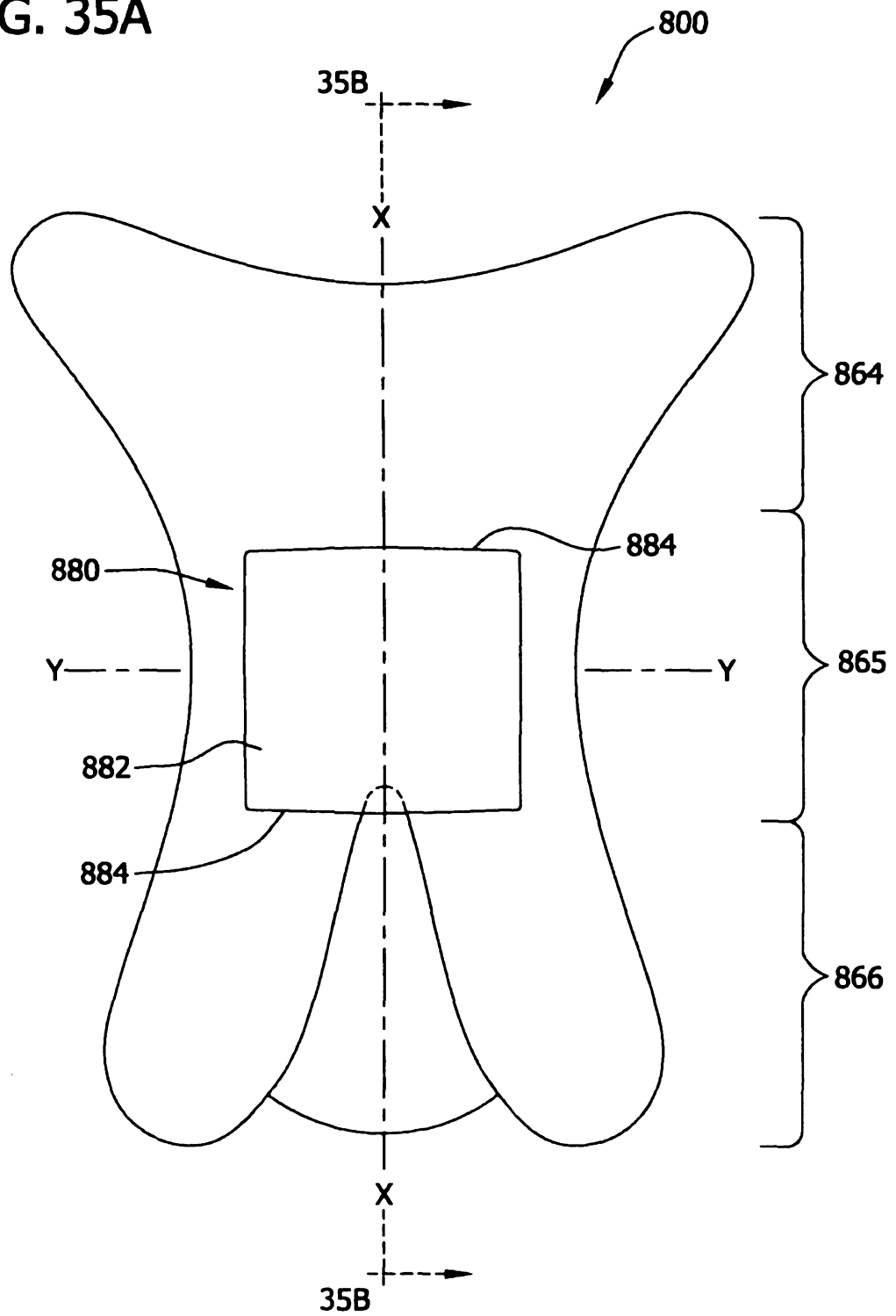


FIG. 35B

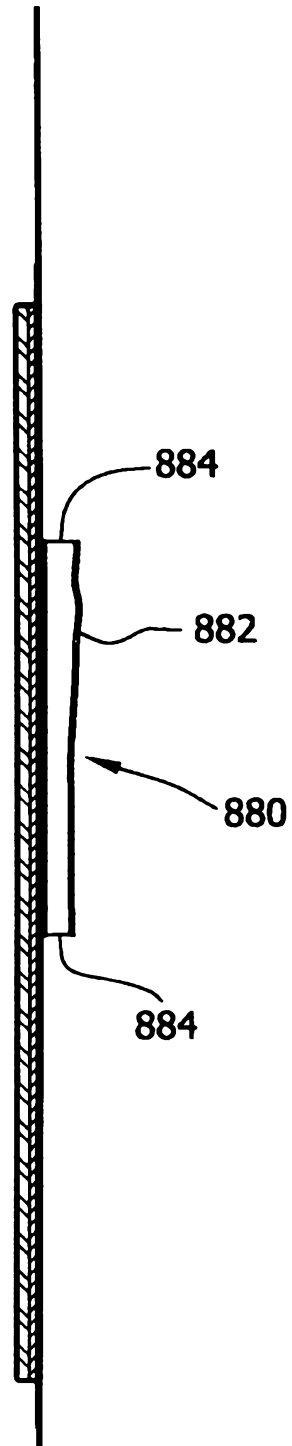


FIG. 36A

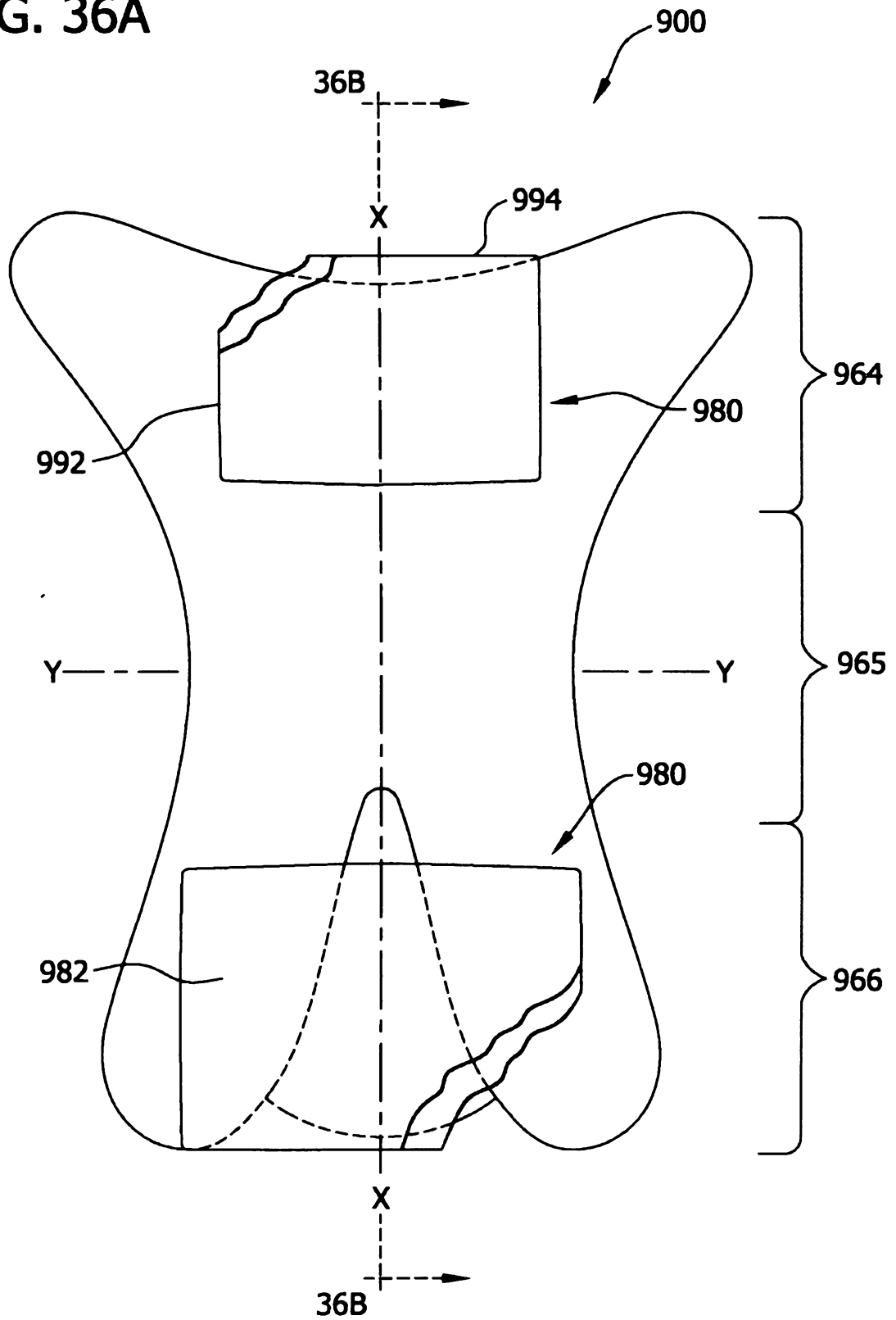


FIG. 36B

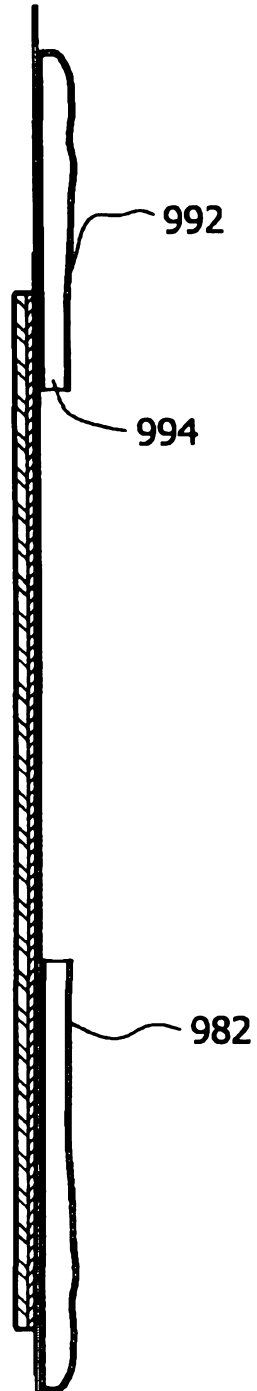


FIG. 37

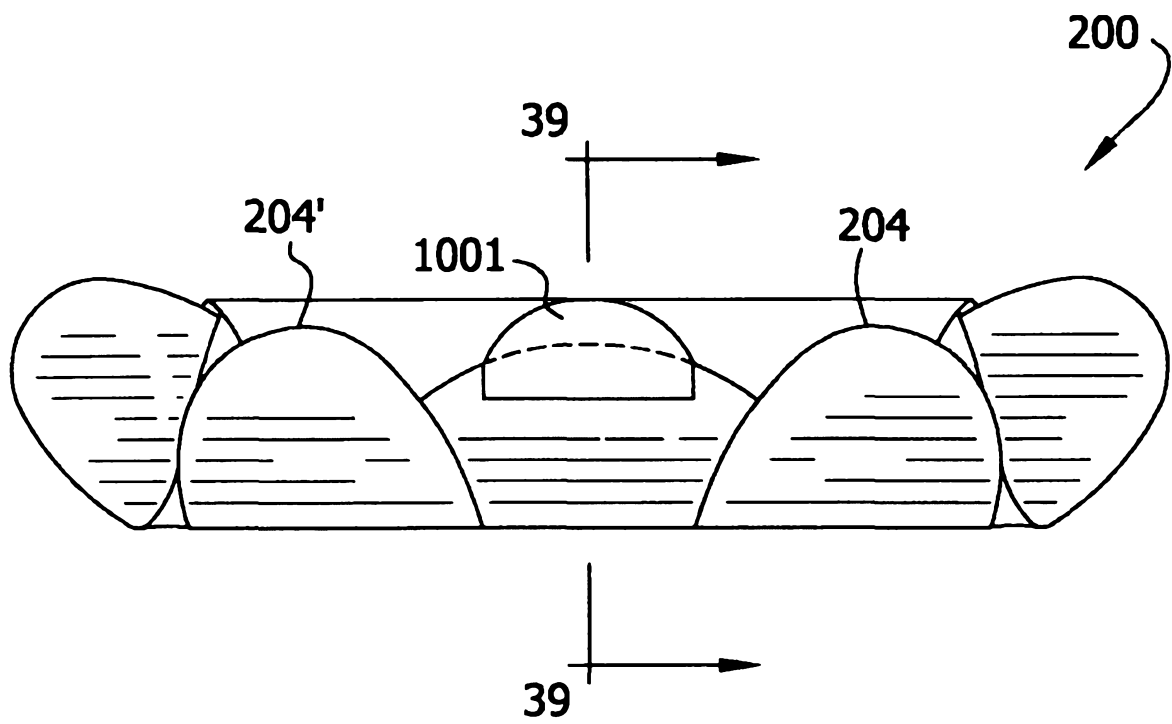


FIG. 38

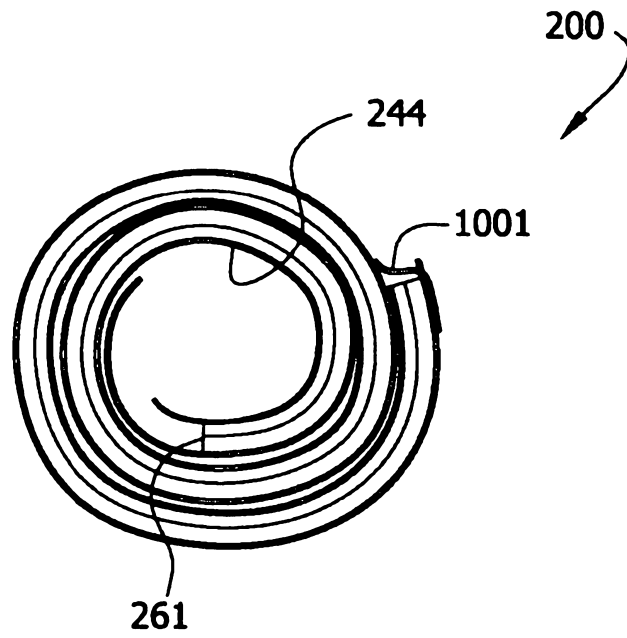


FIG. 39

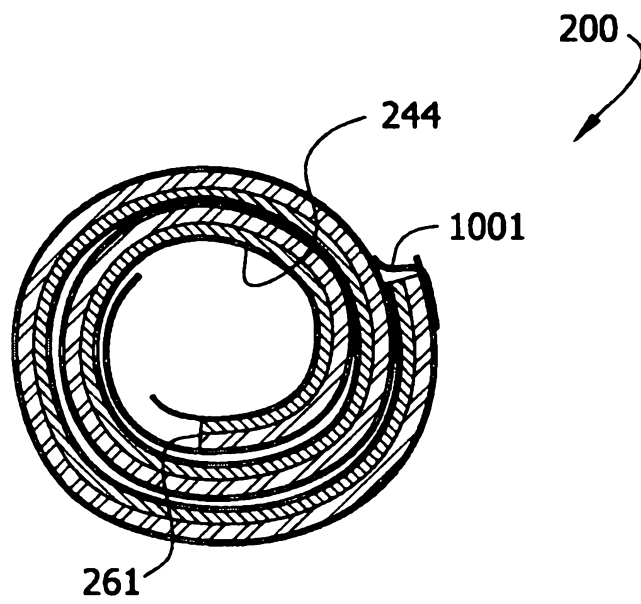


FIG. 40

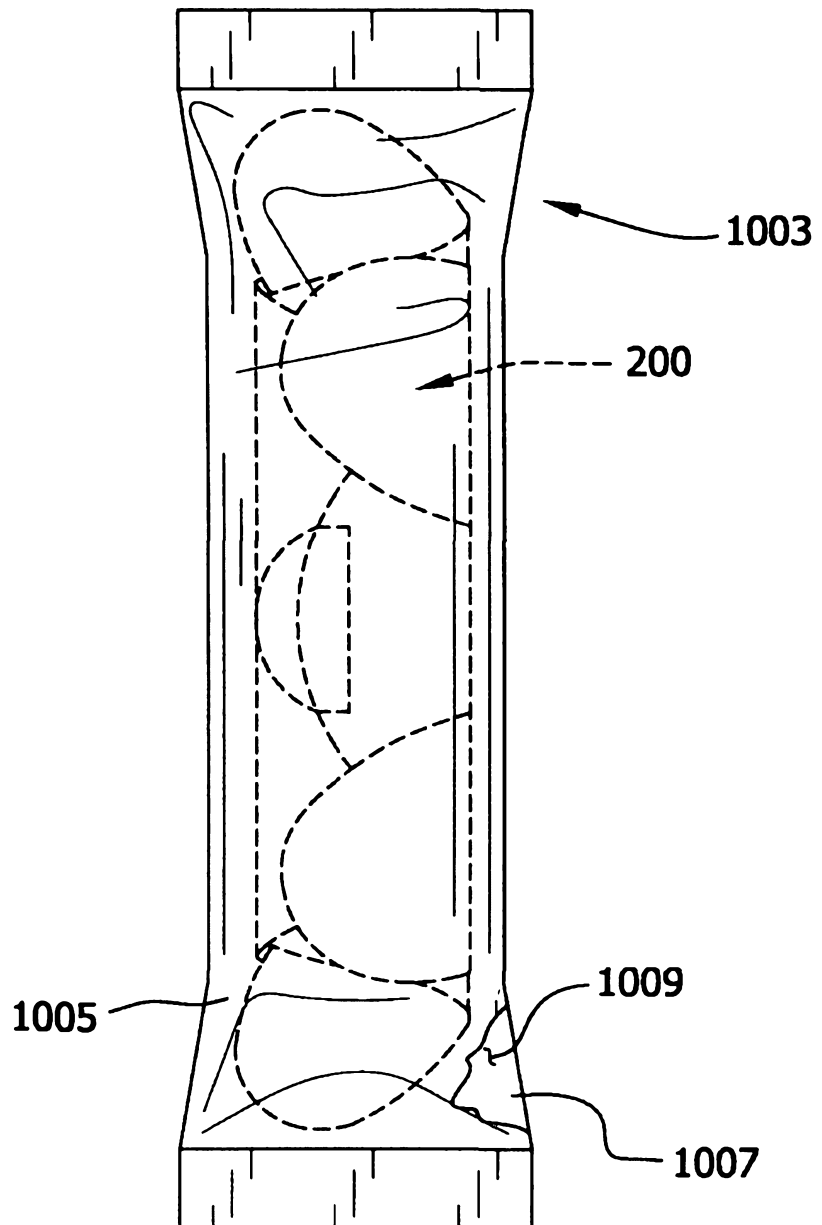


FIG. 41

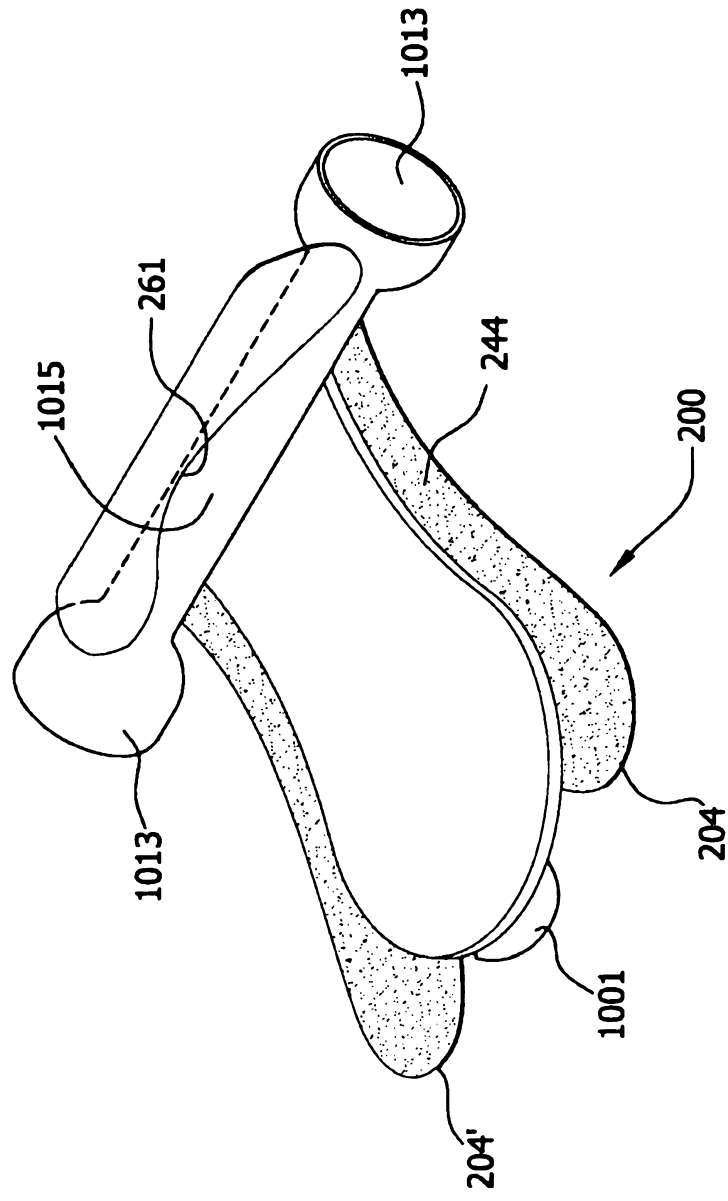


FIG. 42

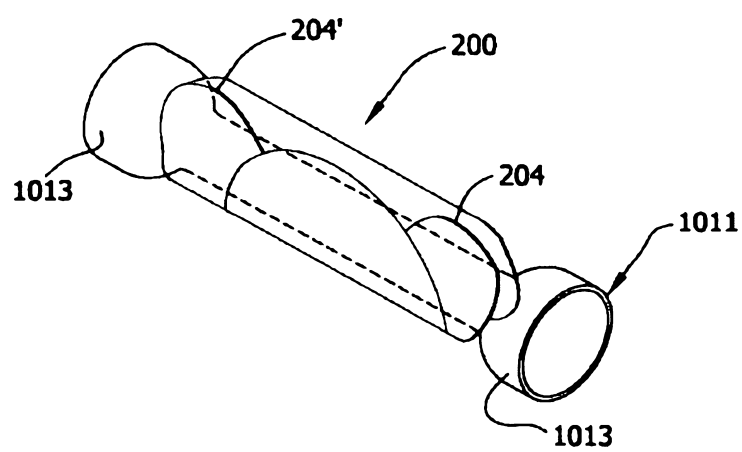


FIG. 43B

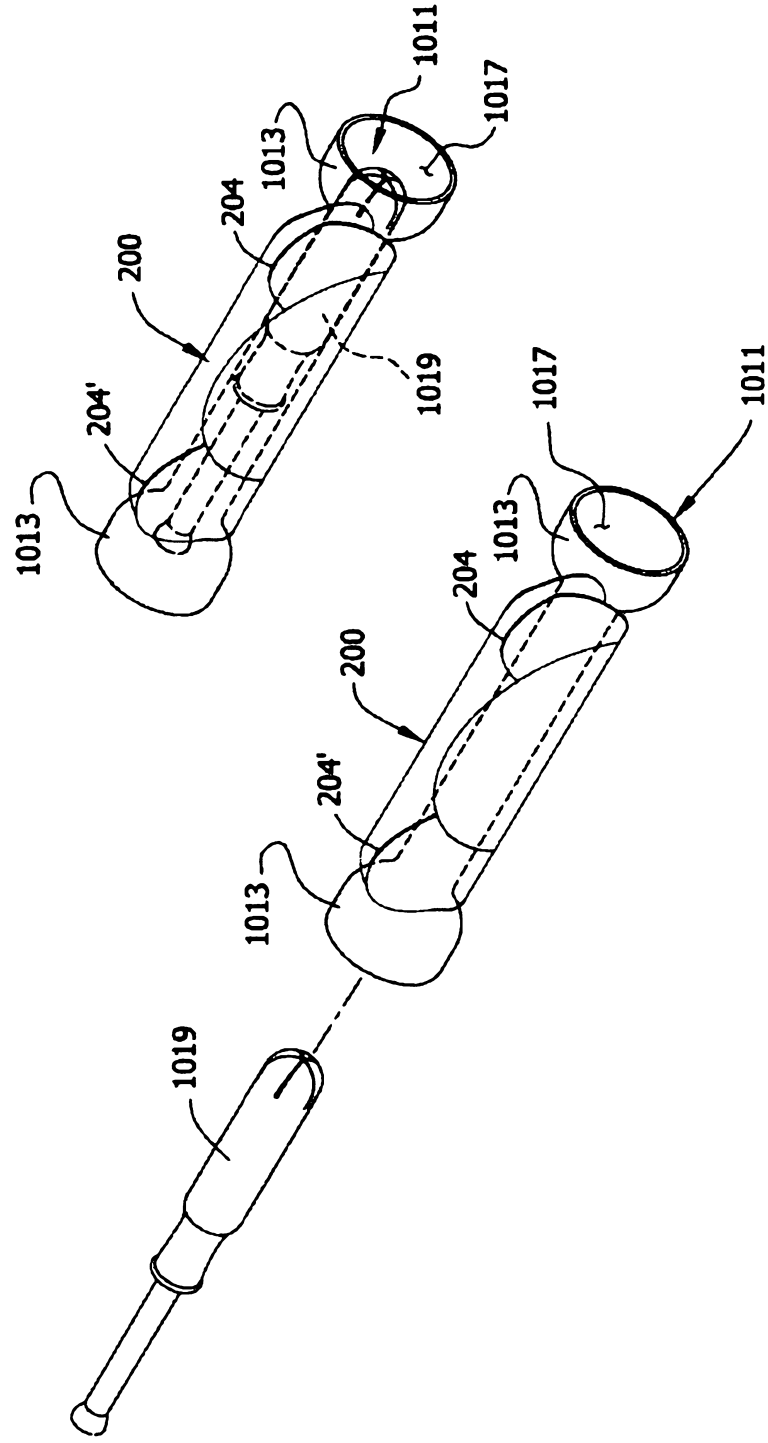


FIG. 43A

FIG. 44

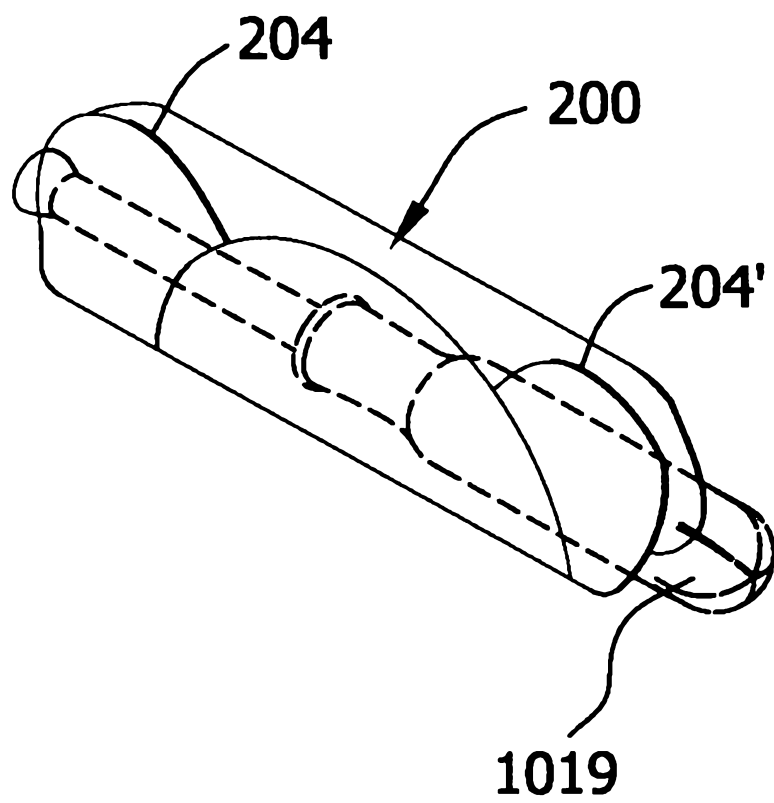


FIG. 45

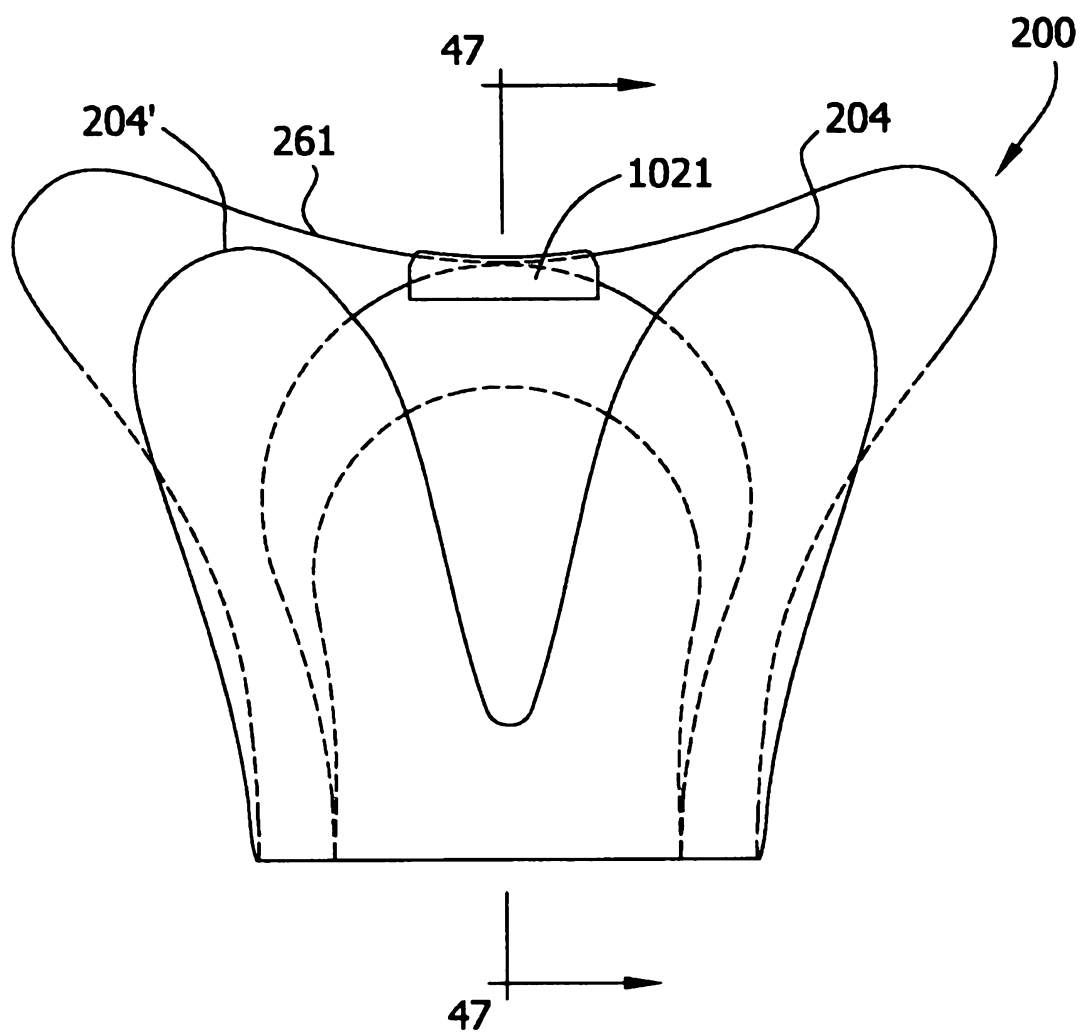


FIG. 46

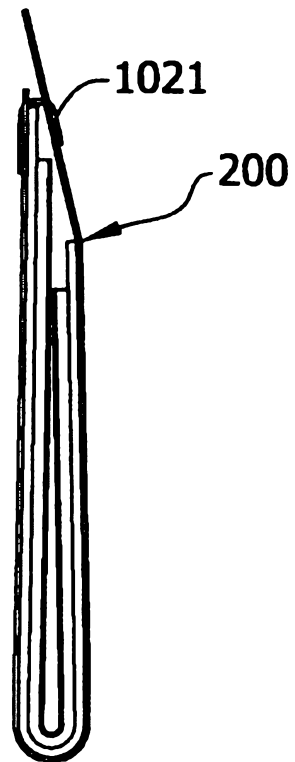


FIG. 47

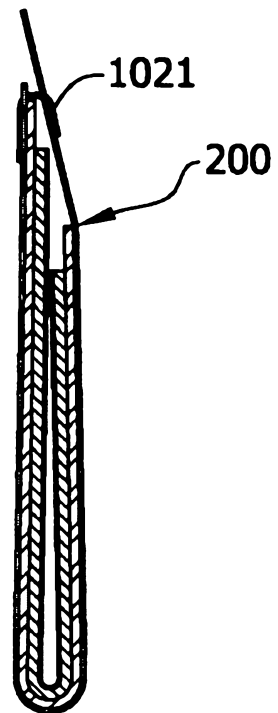


FIG. 48

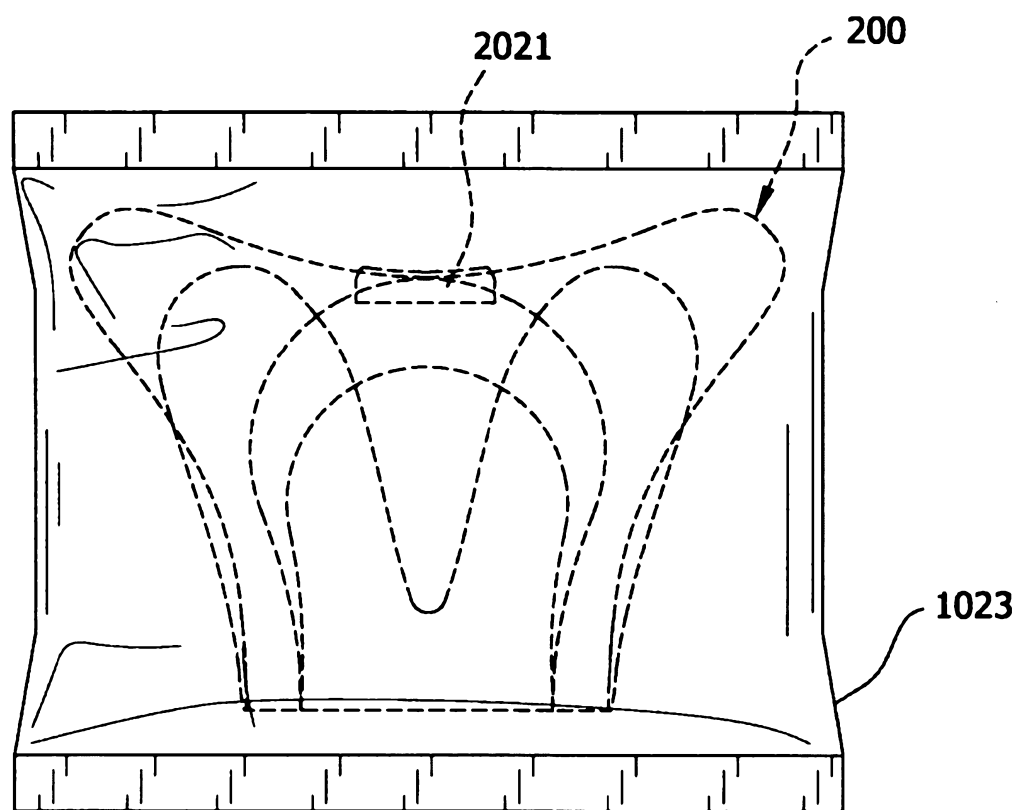


FIG. 49

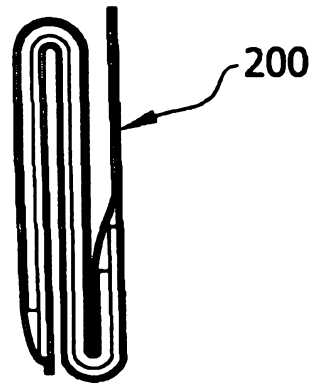


FIG. 50

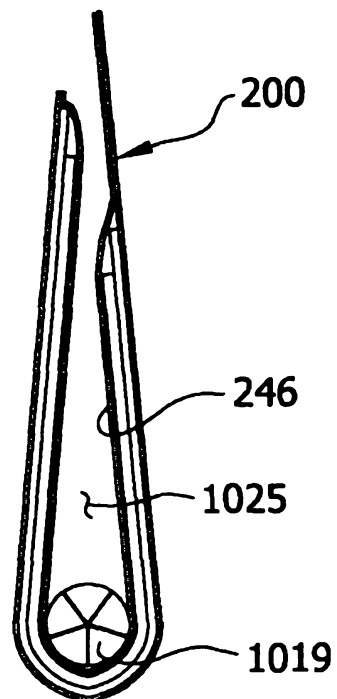


FIG. 51

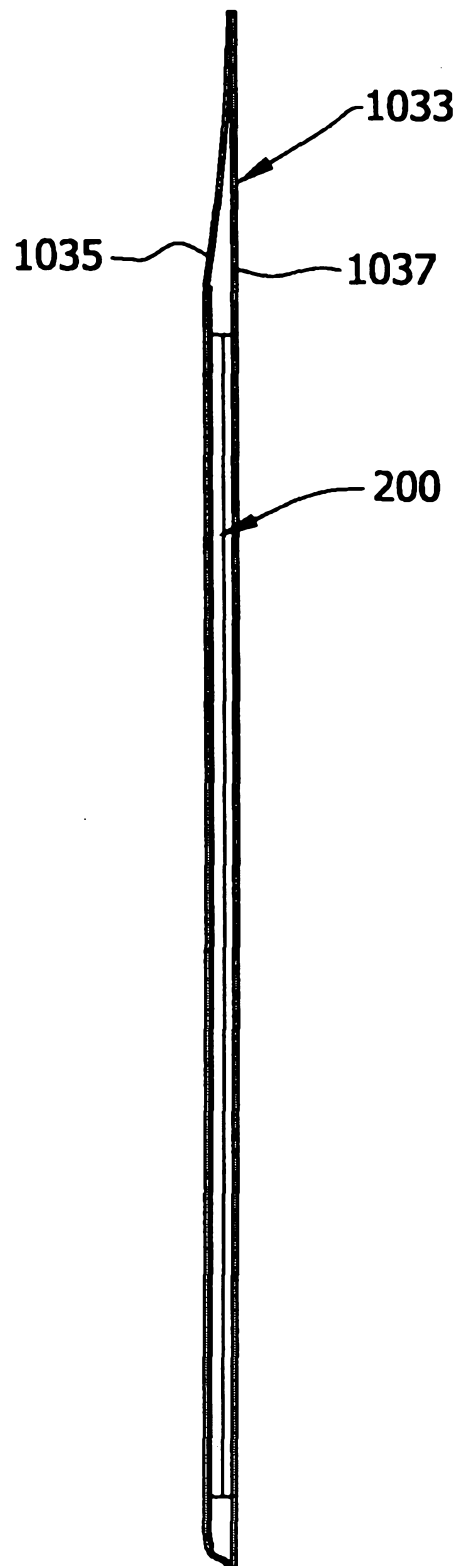


FIG. 52

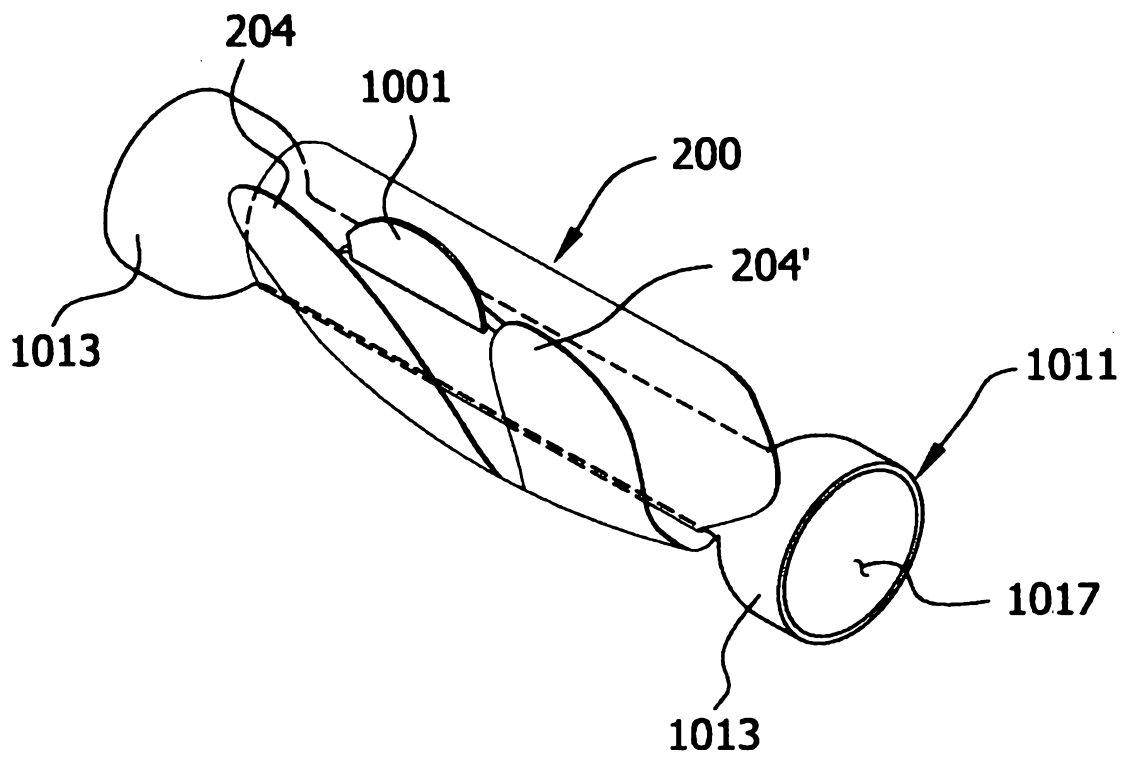
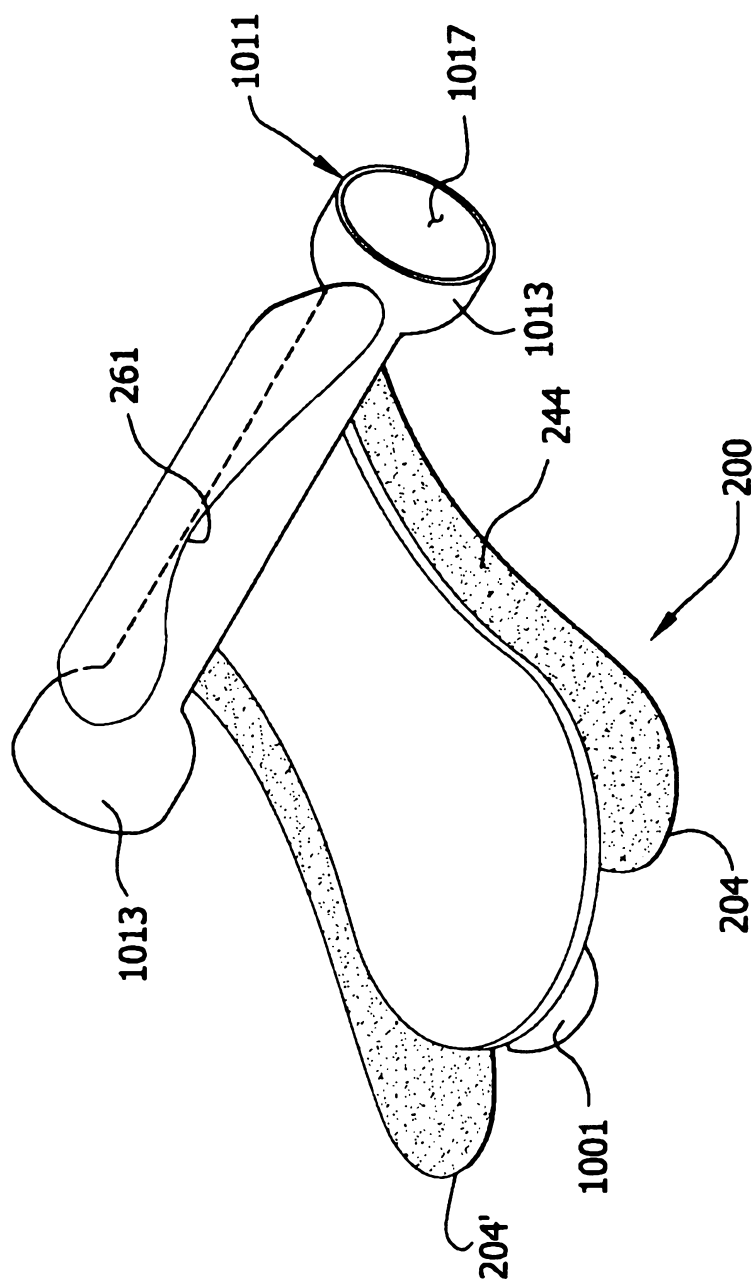


FIG. 53



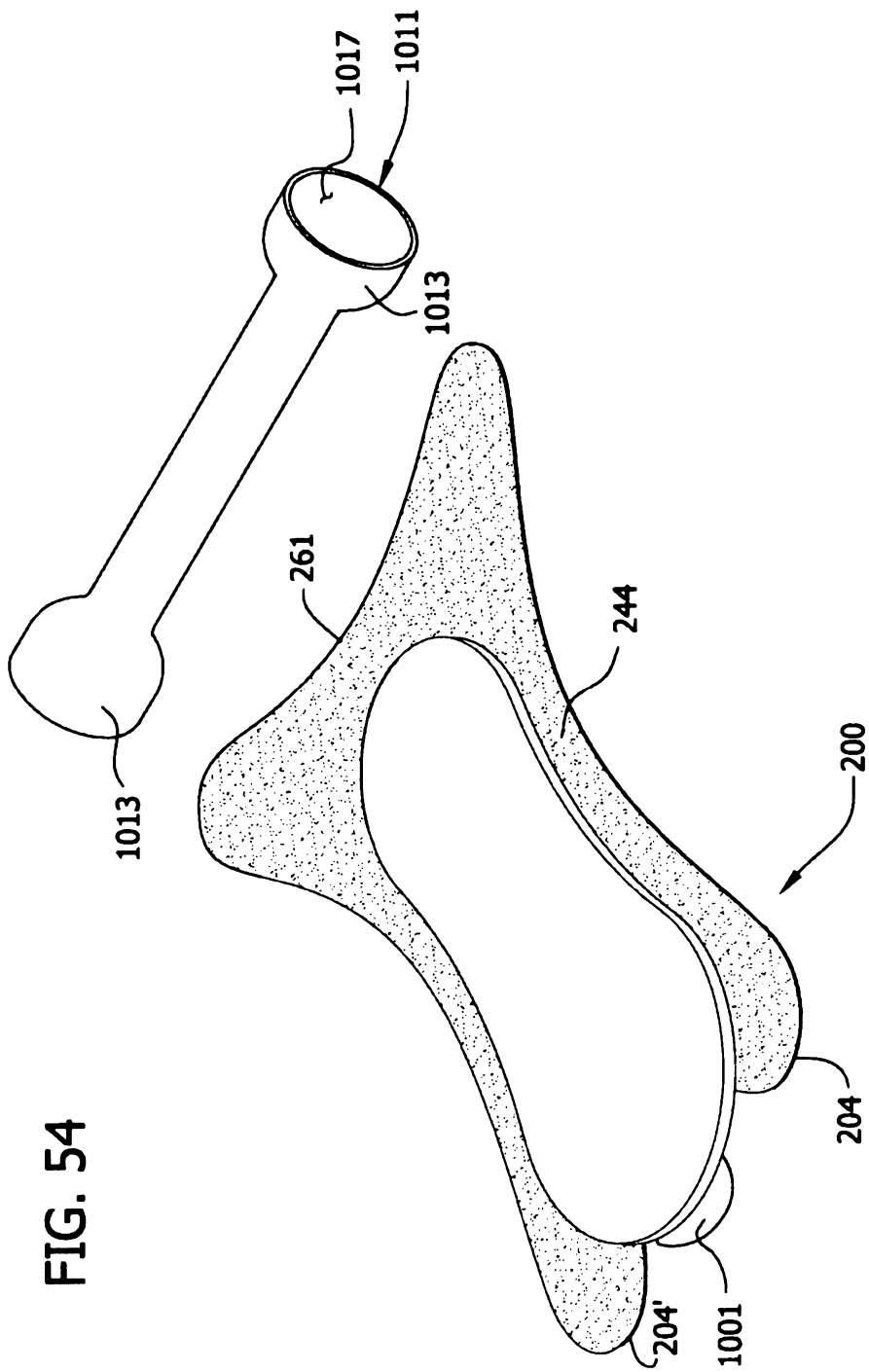


FIG. 55

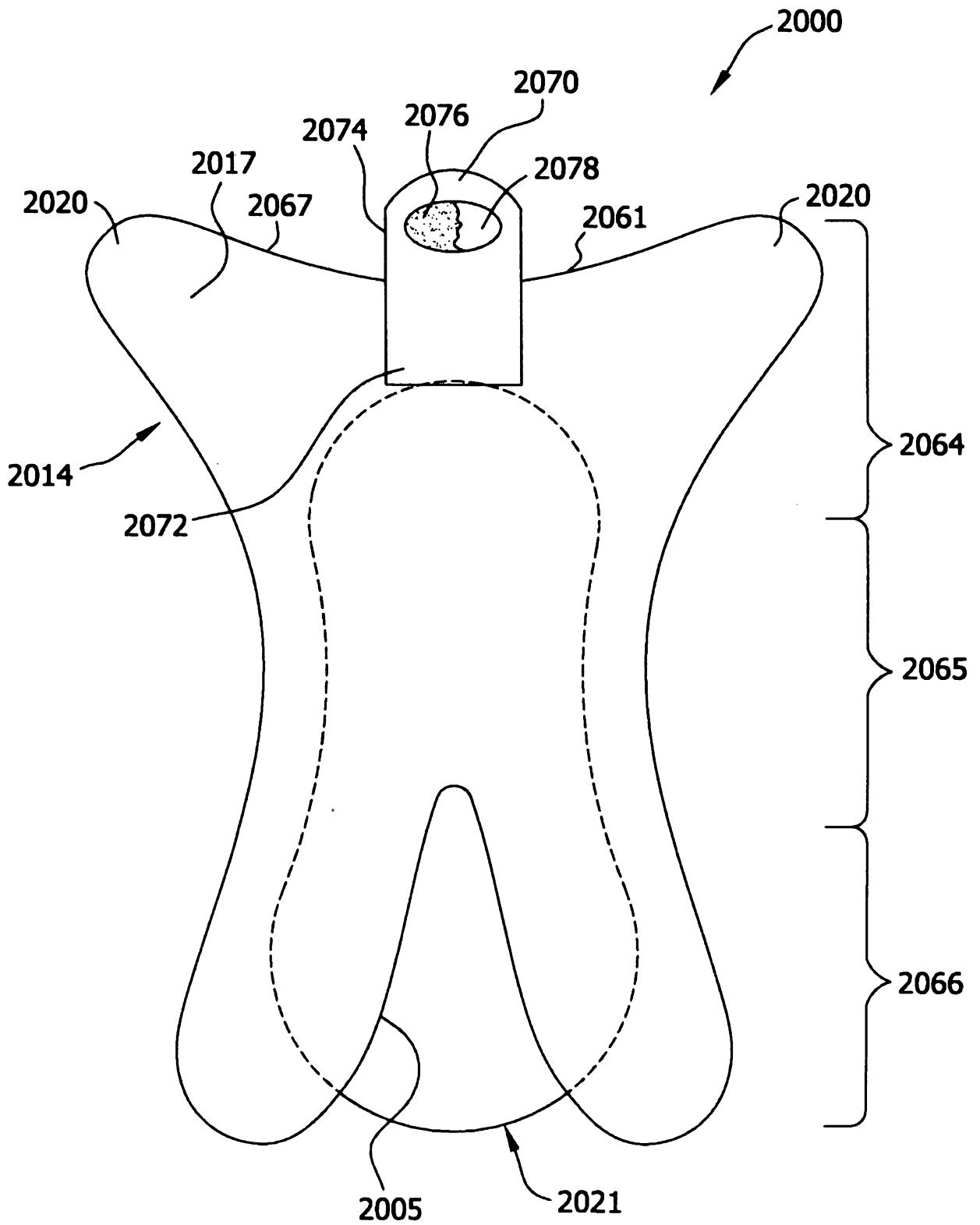


FIG. 56A

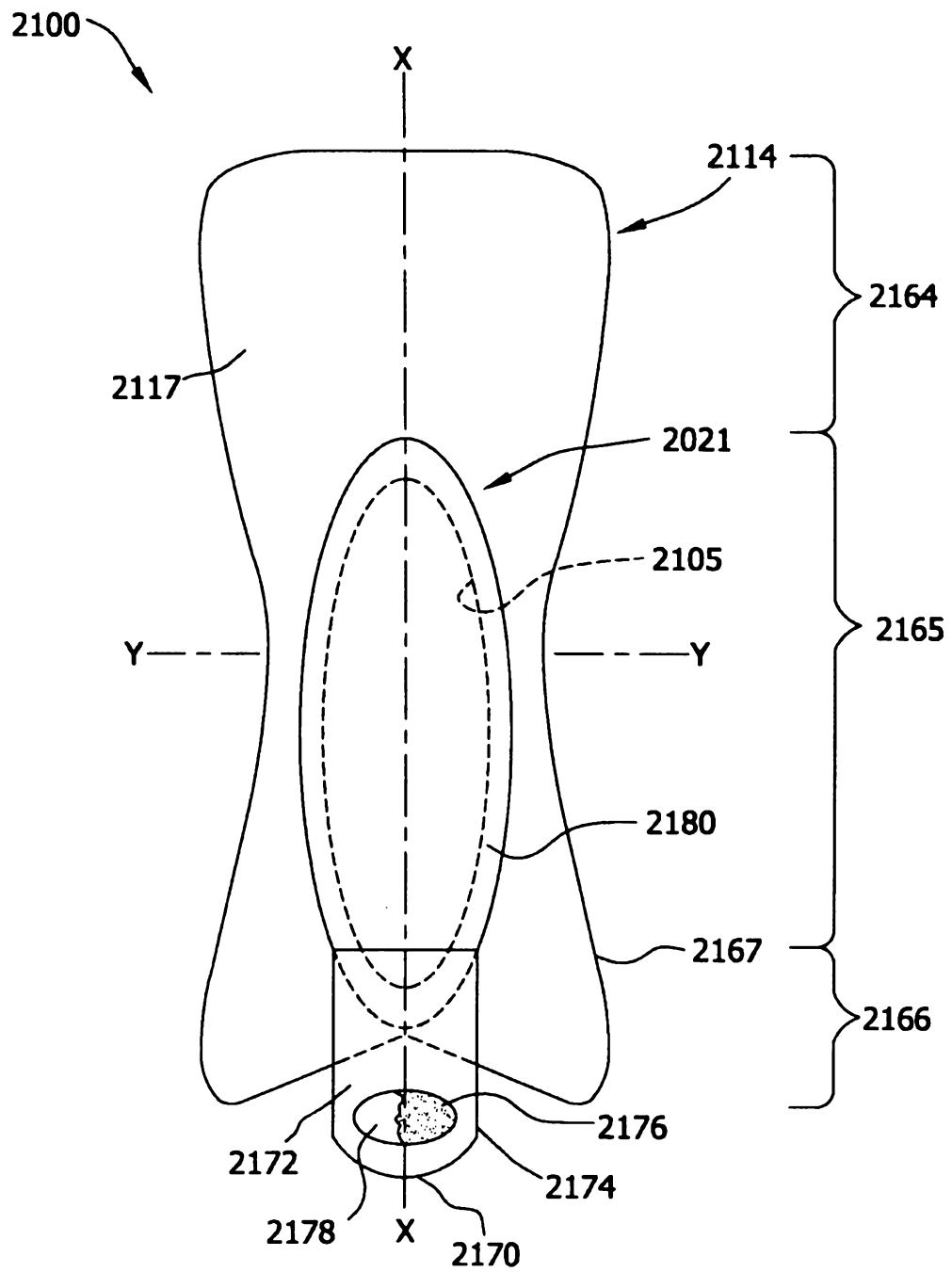


FIG. 56B

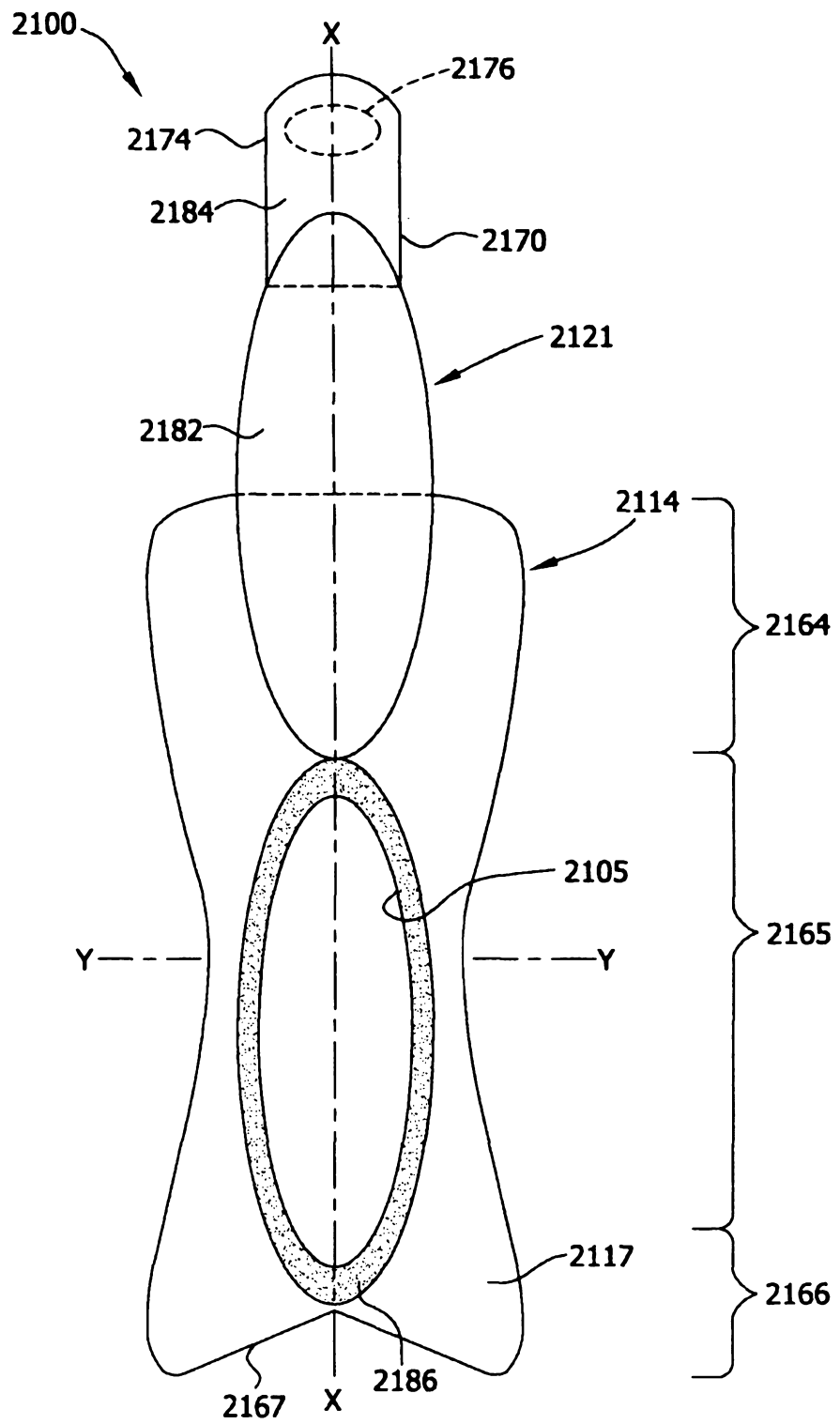


FIG. 57

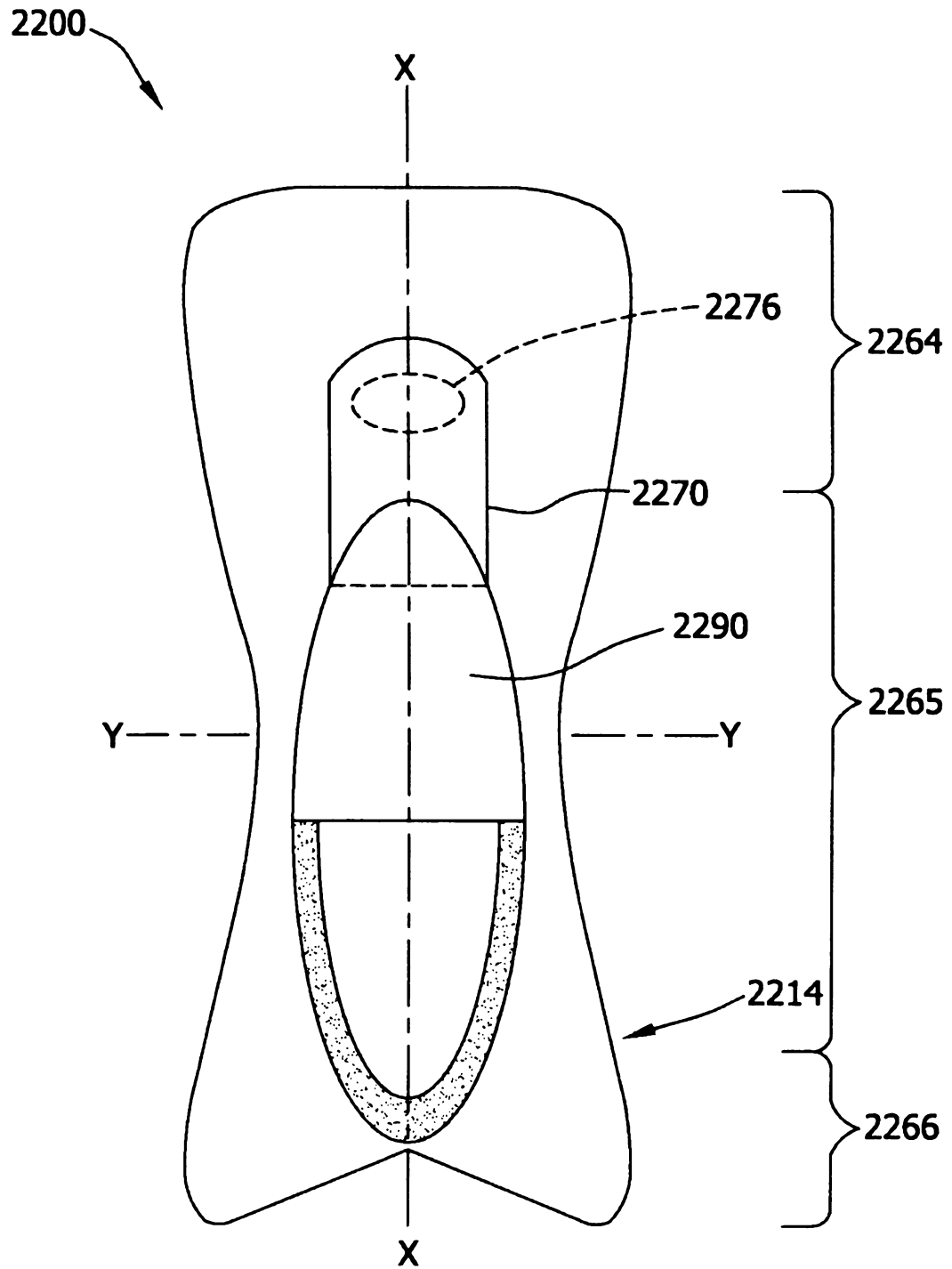


FIG. 58

