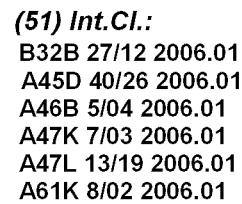




(22) Data de Depósito: 26/10/2006
(43) Data da Publicação: 26/07/2011
(RPI 2116)





PI0617466-3

"APLICADOR DESCARTÁVEL"

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Atualmente, há uma necessidade de se obter um aplicador higiênico descartável que possa ser usado para aplicar uma composição sobre uma superfície exposta e depois seja descartado. Uma aplicação para esse aplicador descartável é quando uma mãe deseja aplicar uma pomada ou creme diretamente sobre as nádegas de um bebê para o tratamento de um exantema das fraldas. Até agora, a mãe podia aplicar a pomada ou creme para exantema no bebê diretamente sobre as nádegas do bebê usando seus dedos. Entretanto, isso representa sujeira, especialmente quando realizado longe de instalações sanitárias. Além disso, pode ser muito difícil para uma mãe aplicar uniformemente a pomada ou creme sobre a área afetada da pele. Uma alternativa é a mãe aplicar a pomada ou creme para exantema sobre a superfície interna da fralda do lactante. Entretanto, algumas mães não se sentem confiantes que uma quantidade suficiente da pomada ou creme se transferirá para a pele do bebê na área onde o exantema das fraldas está presente. Outra aplicação de um aplicador descartável é para aplicar uma medicação sobre uma lesão cutânea ou ferida formada na pele de uma pessoa. Ainda outros usos para aplicadores descartáveis são para aplicar uma série de composições diferentes, por exemplo, filtros solares, lustra-móveis, etc., sobre superfícies expostas. As superfícies podem ser um corpo humano, a pele de um animal ou a superfície de um objeto inanimado.

Agora foi inventado um aplicador descartável que

pode ser usado para transferir uma composição, tal como um produto para tratamento da pele, sobre uma superfície exposta, por exemplo, as nádegas de um bebê. O aplicador descartável pode ser descartado depois de um único uso.

5 SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Resumidamente, esta invenção refere-se a um aplicador descartável que tem uma lâmina traseira com uma superfície interna, uma superfície externa e um perímetro. O aplicador tem também um substrato permeável a líquidos que
10 tem uma primeira superfície, uma segunda superfície e um perímetro. A primeira superfície do substrato é afixada à superfície interna da lâmina traseira. Uma composição é aplicada ao substrato permeável a líquidos. A composição é capaz de ser transferida para uma superfície exposta esfregando o substrato permeável a líquidos contra a superfície ex-
15 posta. O aplicador inclui ainda uma vedação formada sobre a superfície interna da lâmina traseira. Quando a lâmina traseira é dobrada sobre si mesma, a vedação se estende completamente ao redor do perímetro do substrato e protege a com-
20 posição.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 é uma vista em plano de topo de um aplicador descartável, ilustrando um substrato permeável a líquidos que tem uma composição aplicada sobre ele e sendo
25 afixado a uma lâmina traseira, e tendo uma vedação formada sobre a superfície interna da lâmina traseira que circunda pelo menos parcialmente o perímetro do substrato.

A Figura 2 é uma vista do lado direito do aplica-

dor descartável ilustrado na Figura 1.

A Figura 3 é uma vista de cima do aplicador descartável ilustrado na Figura 1, depois que a lâmina traseira foi dobrada aproximadamente no eixo transversal Y-Y.

5 A Figura 4 é vista da seção transversal da Figura 3 tomada ao longo da linha 4-4, ilustrando uma câmara formada dentro da vedação.

10 A Figura 5 é uma vista do fundo do aplicador descartável ilustrado na Figura 1, representando uma bolsa para os dedos formada dobrando a lâmina traseira sobre si mesma e tendo uma propaganda aparecendo sobre uma parte oposta da lâmina traseira.

A Figura 6 é uma vista da seção transversal da Figura 5, tomada ao longo da linha 6-6.

15 A Figura 7 é uma vista em plano de topo de uma modalidade alternativa de um aplicador descartável, ilustrando um substrato permeável a líquidos com formato oval, tendo uma composição aplicada sobre ele, e sendo afixado a uma lâmina traseira, e tendo uma vedação formada completamente ao
20 redor do perímetro do substrato.

A Figura 8 é uma vista do lado direito do aplicador descartável ilustrado na Figura 7.

A Figura 9 é uma vista do fundo do aplicador descartável ilustrado na Figura 7, representando uma bolsa para
25 os dedos, formada afixando um membro separado à superfície externa da lâmina traseira.

A Figura 10 é uma vista em plano de cima do aplicador descartável ilustrado nas Figuras 7 a 9, depois que a

lâmina traseira foi dobrada aproximadamente no eixo transversal Y-Y.

A Figura 11 é uma vista em plano de topo de um aplicador descartável que tem uma configuração losângica.

5 A Figura 12 é uma vista em plano de topo do aplicador descartável ilustrado na Figura 11, depois que ele foi dobrado aproximadamente no eixo transversal Y-Y.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Fazendo referência às Figuras 1 e 2, lá está ilustrado um aplicador descartável 10 que tem um eixo geométrico longitudinal X-XX, um eixo geométrico transversal Y-Y, e um eixo geométrico vertical Z-Z. O aplicador descartável 10 inclui uma lâmina traseira 12 que tem uma superfície interna 14 e uma superfície externa 16. A lâmina traseira 12 tem também um perímetro 18. Desejavelmente, a lâmina traseira 12 é impermeável a líquidos. O termo "impermeável a líquidos" significa que um fluido ou líquido não consegue atravessá-la. Mais desejavelmente, a lâmina traseira 12 é impermeável à umidade. O termo "impermeável à umidade" significa que a umidade não consegue atravessá-la. Ainda mais desejavelmente, a lâmina traseira 12 é impermeável a vapores. O termo "impermeável a vapores" significa que um vapor, gás ou ar não conseguem atravessá-la. Um vapor é um estado gasoso de uma substância que é um líquido ou sólido sob condições normais. O ar é uma mistura gasosa inodora e insípida, principalmente nitrogênio (aproximadamente 78%) e oxigênio (aproximadamente 21%) com menores quantidades de argônio, dióxido de carbono, neônio, hélio, e outros gases.

A lâmina traseira 12 pode ser formada a partir de uma série de materiais, incluindo materiais naturais e/ou sintéticos. Desejavelmente, a folha traseira é um filme, embora possa ser usado um material não-tecido, um material tecido ou uma combinação de materiais. A lâmina traseira 12 pode ser um filme formado a partir de uma poliolefina, tal como polietileno ou polipropileno. A lâmina traseira 12 pode ser formada também a partir de algum outro filme termoplástico ou pode ser um laminado de duas ou mais camadas, onde pelo menos uma camada é uma camada de barreira. Como aqui utilizado, o termo "laminado" refere-se a uma estrutura compósita de duas ou camadas de materiais, que foram aderidas ou unidas de outra forma entre si, tal como colagem com adesivo, colagem térmica, colagem pontual, colagem por pressão, revestimento por extrusão, colagem ultra-sônica, ou por alguma técnica de colagem conhecida pelos versados nessas técnicas.

A lâmina traseira 12 pode incluir uma ou mais camadas de barreira que podem estar na forma de uma camada de filme. Além disso, a lâmina traseira 12 pode ser formada a partir de um material metalizado, tal como uma folha metálica. Um metal é qualquer um de uma categoria de elementos eletropositivos que são usualmente esbranquiçados, lustrosos, e nos metais de transição, tipicamente dúcteis e maleáveis e alta resistência à tração. Um exemplo comum seria uma lâmina fina de alumínio. Os exemplos específicos de certos materiais que funcionam bem incluem: um polietileno de baixa densidade (LDPE), tal como um filme de LDPE/SURLYN,

e poli(tereftalato de etileno) metalizado (MPET) que um laminado de filme metalizado. SURLYN é uma marca registrada da E.I. DuPont de Nemours and Company, que tem escritórios em 1007 Market Street, Wilmington, Delaware, EUA 19898. Estes e outros materiais conhecidos pelos versados nessas técnicas podem ser usados para formar a lâmina traseira 12.

A superfície externa 16 da lâmina traseira 12 também pode ser fabricada ou construída para ter uma textura áspera ou tosca ou para ter uma superfície granosa, fibrosa ou abrasiva. Esta textura tosca é o oposto de uma superfície lisa, escorregadia ou plana, como serve para limitar o escorregamento quando o aplicador descartável 10 é segurado dentro da mão de uma pessoa ou entre o polegar da pessoa e um ou mais dos seus dedos. O método para usar o aplicador descartável 10 será explicado posteriormente.

Fazendo referência à Figura 2, a lâmina traseira 12 tem uma espessura "t" que é relativamente fina. A espessura "t" da lâmina traseira pode ser menor do que cerca de 3 milímetros. Desejavelmente, a espessura "t" da lâmina traseira 12 pode ser menor do que cerca de 1,0 milímetro. Mais desejavelmente, a espessura "t" da lâmina traseira 12 pode ser menor do que cerca de 0,1 milímetro. A lâmina traseira 12 deve ser também flexível e ter um toque macio na mão. A lâmina traseira 12 pode ser colorida ou incolor. Uma cor branca normalmente confere uma aparência limpa e higiênica e é desejável para um aplicador descartável 10 que é projetado para ficar em contato com a pele humana. A lâmina traseira 12 pode ser impressa usando inúmeras técnicas conhecidas pe-

los versados nessa área.

A lâmina traseira 12 pode ser formada a partir de uma série de materiais poliméricos naturais e sintéticos solúveis ou dispersáveis em água, formadores de filmes ou combinações, incluindo, porém sem limitações, polímeros baseados em PVP (por exemplo, poli(vinil-pirrolidona)), poli(álcool vinílico), polietilenoglicol (Poliox), goma xantana, polímeros Polyquaternium, pululano, hidróxi-propilmetil-celulose, hidróxi-etil-celulose, hidróxi-propilcelulose, gelatina, carbóxi-metil-celulose, alginato de sódio, goma de tragacanto, goma de guar, goma de acácia, goma-arábica, poli(ácido acrílico), copolímero de metacrilato de metila, polímero de carbóxi-vinila, amilase, amido com alto teor de amilase, amido com alto teor de amilase hidróxi-propilado, dextrina, pectina, quitina, quitosano, levana, elsinana, colágeno, zeína, glutano, isolado de proteína de soja, isolado de proteína do soro de leite, caseína, e misturas deles.

A lâmina traseira 12 pode ser fabricada também para ser menos prejudicial para o meio ambiente. Por exemplo, a lâmina traseira 12 pode ser tornada biodegradável. O termo "biodegradável" significa que a lâmina traseira 12 é capaz de ser decomposta por processos biológicos naturais. Os exemplos ilustrativos incluem, porém sem limitações, um ou mais dos seguintes polímeros: poli(hidróxi-alconatos), poli(ácido láctico), e poliglicolídeo.

Ainda fazendo referência às Figuras 1 e 2, o aplicador descartável 10 inclui também um substrato 20 que tem

uma primeira superfície 22 e uma segunda superfície 24. O substrato tem também um perímetro 26, vide Figura 1. O perímetro 26 do substrato 20 pode ser igual ou menor do que o perímetro 18 da lâmina traseira 12. Desejavelmente, o perímetro 26 do substrato 20 é pelo menos cerca de 50% menor do que o perímetro 18 da lâmina traseira 12. Mais desejavelmente, o perímetro 26 do substrato 20 é pelo menos cerca de 25% menor do que o perímetro 18 da lâmina traseira 12. Ainda mais desejavelmente, o perímetro 26 do substrato 20 é pelo menos cerca de 5% menor do que o perímetro 18 da lâmina traseira 12.

Fazendo referência novamente à Figura 2, a primeira superfície 22 do substrato 20 fica afixada à superfície interna 14 da lâmina traseira 12 por uma união 28. A união 28 pode ser um adesivo termofundível, um adesivo por fusão a frio, uma substância coesiva, uma cola, uma colagem ultrassônica, uma colagem sob pressão, uma colagem térmica, uma colagem por fusão, uma colagem sob calor e/ou pressão, uma colagem química, um fecho mecânico, tal como um fecho com gancho e presilha, ou por qualquer combinação deles, ou por qualquer outro meio conhecido pelos versados nessas técnicas. Desejavelmente a união 28 é formada por um adesivo que pode ser aplicado como uma linha ou filete contínuo. Alternativamente, o adesivo pode ser aplicado como pontos intermitentes, em um padrão redemoinhado, ou em algum outro padrão ou desenho singular. O adesivo pode ser aplicado de uma série de maneiras, usando equipamentos, cabeçotes de aspersão, bicos, etc., disponíveis no mercado. A primeira su-

perfície 22 do substrato 20 fica afixada à superfície interna 14 da lâmina traseira 12, de tal modo que a superfície interna 14 termine coincidente com o perímetro 26 do substrato 20. Desejavelmente, a superfície interna 14 da lâmina traseira 12 se estende completamente ao redor do perímetro 26 do substrato 20. Mais desejavelmente, a superfície interna 14 da lâmina traseira 12 se estende para fora pelo menos cerca de 5 milímetros ou mais a partir do perímetro 26 do substrato 20.

10 Fazendo novamente referência à Figura 1, a lâmina traseira 12 está ilustrada tendo uma configuração retangular com extremidades 30 e 32 espaçadas entre si, e lados 34 e 36 espaçados entre si. O substrato 20 também tem uma configuração retangular com extremidades 38 e 40 espaçadas entre si, e lados 42 e 44 espaçados entre si. Nesta modalidade, uma dimensão d_1 representa a distância entre uma das extremidades 38 ou 40 do substrato 20 e a extremidade adjacente 30 ou 32 da lâmina traseira 12. Uma dimensão d_2 representa a distância entre um dos lados 42 ou 44 do substrato 20 e os lados adjacentes 34 ou 36 da lâmina traseira 12. Desejavelmente, a dimensão d_1 deve ser igual ou maior do que uma distância d_2 . Esta diferença de tamanho ou espaçamento é vantajosa porque ela proporciona uma área superficial adequada sobre a superfície interna 14 da lâmina traseira 12 que pode ser agarrada entre o polegar de uma pessoa e os dedos para segurar e mover o aplicador descartável 10 durante o uso. A área superficial proporcionada pela dimensão d_1 vezes a largura da lâmina traseira 12 tornará possível que o usuário

segure firmemente o aplicador descartável 10 durante o uso. Mais detalhes serão fornecidos sobre esta última característica.

O substrato 20 pode ser formado a partir de uma série de materiais que são permeáveis a líquidos ou que são tratados ou revestimentos de modo a serem permeáveis a líquidos. O termo "permeável a líquidos" significa que um líquido consegue penetrar no material inteiro ou em parte dele. O substrato 20 pode ser fabricado a partir de materiais biodegradáveis tais como celulose, quitina, etc. O substrato 20 pode ser visto como um membro de distribuição que é capaz de receber uma composição ou formulação 46, re-
tendo ou mantendo a composição ou formulação 46 por um período de tempo, e depois em uma hora posterior ou predeterminada, liberando ou cedendo a composição ou formulação 46 para outra superfície ou membro. O substrato 20 pode ser uma manta não-tecida. Como aqui utilizado, o termo "manta não-tecida" significa uma manta que tem uma estrutura de misturas naturais ou sintéticas de fibras ou fios naturais e sintéticos que são acamados de forma entremeada, mas não de uma maneira repetida identificável. As mantas não-tecidas podem ser formadas por uma série de processos, tais como um processo de sopro em fusão, um processo de colagem por fiação, um processo de hidroemanhamento, um processo de assentamento a úmido, um processo de assentamento com ar, um processo de manta cardada colada, etc.

O substrato 20 pode ser também uma manta cardada colada. Como aqui utilizado, o termo "manta cardada colada"

refere-se a uma manta que é fabricada a partir de fibras descontínuas que são usualmente adquiridas em fardos. Os fardos são colocados em um unidade/batedeira de desfibramento que separa as fibras. A seguir, as fibras são enviadas
5 através de uma unidade combinadora ou cardadora que separa ainda mais e alinha as fibras descontínuas na direção da máquina de modo a formar uma manta fibrosa não-tecida orientada na direção da máquina. Depois que a manta foi formada, ela é então colada por um ou mais entre vários métodos de
10 colagem. Um método de colagem é colagem com pó, onde um adesivo em pó é distribuído integralmente sobre a manta e depois ativado, usualmente aquecendo a manta e o adesivo com ar quente. Outro método de colagem é uma colagem por estampagem, onde são usados rolos de calandragem aquecidos ou e-
15 quipamentos de colagem ultra-sônica são usados para colar as fibras umas nas outras, usualmente em um padrão de colagem localizado através da manta e/ou, alternativamente, a manta pode ser colada através da sua superfície inteira, caso desejado. Quando são usadas fibras descontínuas bicomponentes,
20 tes, um equipamento de colagem por ar atravessante é, em muitas aplicações, especialmente vantajoso.

O substrato 20 pode ser também um aglutinado fiado, um laminado de aglutinado fiado (SBL) ou um aglutinado fiado bicomponente. Como aqui utilizado, o termo "aglutinado fiado"
25 do fiado" refere-se a fibras com diâmetro pequeno, que são formadas extrudando um material termoplástico fundido como filamentos a partir de capilares finos, usualmente circulares de uma fiandeira, sendo o diâmetro dos filamentos extru-

dados reduzido rapidamente, tal como por métodos e aparelhos ilustrados, por exemplo, nas patentes nºs US 4.340.563, expedida para Appel et al., US 3.692.618, expedida para Dorschner et al., US 3.802.817, expedida para Matsuki et al., US 3.398.992, expedida para Kinney, US 3.341.394, expedida para Kinney, e US 3.542.615, expedida para Dobo et al., sendo cada uma delas incorporada como referência e tornada parte dela.

Além disso, o substrato 20 pode ser um soprado em fusão. Como aqui utilizado, o termo "soprado em fusão" significa fibras formadas extrudando um material termoplástico fundido através de uma pluralidade de capilares finos, usualmente circulares de uma matriz, como fios ou filamentos fundidos em correntes de gás (isto é, ar) de alta velocidade, convergentes, que atenuam os filamentos de material termoplástico fundido, para reduzir seu diâmetro. O diâmetro do soprado fundido pode ser reduzido até um diâmetro de microfibra. Depois disso, as fibras sopradas em fusão são conduzidas pela corrente de gás de alta velocidade e são depositadas sobre uma superfície coletora para formar uma man- ta de fibras sopradas em fusão dispersadas aleatoriamente. Tal processo desta descrito em várias patentes e publicações, incluindo o Relatório 4364 da NRL, "Manufacture of Super-Fine Organic Fibers", por B. A. Wendt, E. L. Boone e D. D. Fluharty; Relatório 5265 da NRL, "An Improved Device for the Formation of Super-Fine Thermoplastic Fibers", por K.D. Lawrence, R. T. Lukas, J. A. Young; e patente nº US 3.849.241, expedida em 19 de novembro de 1974 para Butin et

al., que são aqui incorporados como referência em sua totalidade.

O substrato 20 pode ainda ser formado a partir de HYDROKNIT. HYDROKNIT é um pano compósito não-tecido hidraulicamente emaranhado com alto teor de polpa, que está enun-
5 ciado e descrito na patente nº US 5.284.703. Um processo para fabricar HYDROKNIT está enunciado e descrito na patente nº US 5.389.202. Estas duas patentes são aqui incorporadas como referência e tornadas parte dela. HYDROKNIT é uma mar-
10 ca registrada de Kimberly-Clark Corporation, estabelecida em 401 North Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956. O substrato 20 pode ser formado também a partir de um não-tecido as-
sentado com ar, um co-formado, ou uma série de outros mate-
15 riais conhecidos pelos versados nessas técnicas. Um não-tecido assentado com ar é um pano fabricado por um processo formador a ar, no qual as fibras são distribuídas por cor-
rentes de ar para dar uma orientação aleatória dentro da manta e o pano tem propriedades isotrópicas. Um co-formado é um material fabricado a partir de uma mistura de fibras de
20 polpa de madeira e fibras de polipropileno. Os materiais assentados com ar e co-formados estão disponíveis no mercado em vários fornecedores.

O substrato 20 pode ser construído a partir de uma ou mais camadas que ficam arranjadas de uma maneira vertical
25 ou horizontal. O termo "vertical" significa que uma camada fica posicionada verticalmente acima de outra camada. O termo "horizontal" significa que uma camada fica posicionada ao lado de outra camada; por exemplo, o substrato "A" junto

ao substrato "B". No arranjo horizontal, cada substrato não precisa ser construído de materiais similares ou idênticos.

A composição ou formulação 46 é aplicada sobre pelo menos uma parte do substrato permeável a líquidos 20. Desejavelmente, a composição ou formulação 46 é aplicada sobre a superfície inteira do substrato 20 permeável a líquidos. A composição ou formulação 46 impregna a estrutura do substrato permeável a líquidos 20 e fica desta forma temporariamente retida dentro dele. O termo "temporário" significa que a composição ou formulação 46 pode ser mantida ou retida pelo substrato até quando for preciso. Este período de tempo pode ser de um ou mais segundos, minutos, horas, dias, semanas, meses ou mesmo anos. A composição ou formulação 46 tem uma consistência e característica tal que ela seja capaz de ser transferida do substrato 20 para cima de uma superfície exposta esfregando ou movimentando o substrato permeável a líquidos 20 sobre a superfície exposta. A superfície exposta pode ser uma área ou parte de um corpo humano, tal como a pele ou cabelo. A superfície exposta pode ser também uma área ou uma parte do corpo de um animal, incluindo seu couro, pêlo ou pele. Além disso, a superfície exposta pode ser uma área ou uma parte de uma planta, flor, árvore, etc., natural. Além disso, a superfície exposta pode ser um objeto inanimado, tal como uma peça de mobília, o capô de um carro, um utensílio de cozinha, um pano, carpete, vestimenta, etc.

A composição ou formulação 46 pode ser uma série de itens, incluindo, porém sem limitações, soluções aquosas,

pomadas, cremes, emulsões, solventes, suspensões, etc. A composição ou formulação 46 pode ser qualquer um entre uma série de tratamentos da pele, que podem ser distribuídos em quantidades eficazes a partir do substrato 20 para a pele humana. Tais tratamentos da pele incluem, porém sem limitações, alfa e/ou beta-hidroxiácidos, analgésicos, antimicrobianos, anticorpos, substâncias antiacne, antiirritantes, antígenos, anestésicas, antiinflamatórias, materiais antioxidantes, antiaderentes, antipruríticos, adstringentes, produtos botânicos, extratos botânicos, tampões, quelantes, composições de limpeza, emolientes, esfoliantes, proteínas, lipídeos, carboidratos, derivados deste três itens anteriores, enzimas, inibidores de enzimas, fatores de crescimento, sequestrantes de irritantes, agentes clareadores da pele, composições para tratamento capilar, composições depiladoras, auxiliares de barbação, fragrâncias, sais metálicos, fatores de crescimento microbiano, microorganismos, absorvedores de odores, oxidantes, probióticos, umectantes, cosméticos coloridos, vasoconstritores, relaxantes musculares, lubrificantes, filtros solares, repelentes de insetos, protetores da pele, surfactantes, vitaminas, absorventes de compostos orgânicos voláteis (VOC), material para alterar a pele e/ou a energia superficial do cabelo, e similares, poderiam ser distribuídos isoladamente ou em inúmeras permutações ou combinações.

A composição ou formulação 46 pode estar na forma física de um líquido, um pó, uma loção, um gel, um creme, uma emulsão, um sólido macio, um semi-sólido, ou mesmo um

sólido. A composição ou formulação 46 pode ser um líquido, um semi-sólido ou um sólido, em uma certa temperatura, por exemplo, a 21,1 °C (70 °F). A composição ou formulação 46 pode ser um fluido newtoniano, ou um fluido não-newtoniano.

- 5 Um fluido newtoniano é um fluido no qual a viscosidade não muda à medida que a força de cisalhamento muda. Um fluido não-newtoniano é um fluido no qual a viscosidade muda com a força de cisalhamento aplicada. Como resultado, os fluidos não-newtonianos podem não ter uma viscosidade bem definida.
- 10 A composição ou formulação 46 pode ser um medicamento, uma vaselina, um produto altamente viscoso, uma pomada que tem consistência semelhante a um gel, etc.

- A composição ou formulação 46 pode ser um produto para tratamento da pele que tem uma estrutura homogênea ou
- 15 uniforme. Quando a composição ou formulação 46 é um produto para tratamento da pele, ela pode ser fabricada para desmulsificar rapidamente após a aplicação à pele. Além disso, quando a composição ou formulação 46 é um produto para tratamento da pele, ela pode ser fabricada de tal modo que te-
- 20 nha a capacidade de inibir o crescimento de uma ampla faixa de bactérias, fungos e outros microorganismos, caso desejado.

- A composição ou formulação 46 pode incluir também um ou mais aditivos. Um lubrificante pode ser adicionado
- 25 para reduzir a abrasão com a pele. Um colorante pode ser adicionado para conferir uma cor específica. Uma fragrância pode ser adicionada para proporcionar um odor agradável. Estes e outros aditivos conhecidos pelos versados nessas

técnicas podem ser utilizados.

Deve-se entender também que qualquer uma entre uma série de composições ou formulações não intencionadas para tratamento da pele pode ser distribuída a partir do substrato 20 do aplicador descartável 10. Elas incluem, porém sem limitações, desinfetantes de superfícies rígidas, protetores contra ultravioleta (UV), filtros solares, sanitizadores, condicionadores poliméricos, polidores, agentes esfregadores, soluções de limpeza, limpadores, desengraxantes, adesivos, lubrificantes, repelentes de sujeira, repelentes de água, pesticidas, repelentes de insetos, iscas para pragas, agentes branqueadores, antimicrobianos, ácidos, bases, fragrâncias, pesticidas, e similares. No caso de algumas composições ou formulações não intencionadas para tratamento da pele, elas não precisam ser homogêneas ou apresentar as características identificadas acima em uma composição ou formulação para tratamento da pele.

A quantidade da composição ou formulação 46 que é aplicada sobre ou impregnada no substrato 20 pode variar dependendo do tamanho físico do substrato 20, do material a partir do qual o substrato 20 é construído, a elaboração química da composição ou formulação 46, a presença de quaisquer aditivos ou protetores, o tamanho dos poros do substrato 20, a natureza física da composição ou formulação 46, a temperatura na qual o aplicador descartável 10 é estocado, etc. Entretanto, como um exemplo, quando o aplicador descartável 10 é projetado para distribuir um creme ou pomada para exantema das fraldas, uma quantidade suficiente deve

ser aplicada ao substrato 20 de tal modo que entre cerca de 0,2 g e cerca de 2 g da composição ou formulação para tratamento da pele possam ser distribuídos para a pele de uma pessoa. Desejavelmente, pelo menos 1 grama da composição ou
5 formulação para tratamento da pele deve ser distribuído para a pele de uma pessoa. Quando a composição ou formulação é um creme para exantema das fraldas, mais do que 1 grama do creme deve ser aplicado ao substrato 20 para assegurar que pelo menos um grama do creme para exantema das fraldas seja
10 transferido para cima da pele do bebê. A quantidade real da composição ou formulação que deve ser aplicada ao substrato 20 dependerá de inúmeros fatores, incluindo o uso pretendido da formulação, a viscosidade do creme, se ele é homogêneo, se ele é um semi-sólido à temperatura ambiente, etc. O cre-
15 me para exantema das fraldas é um agente tópico de barreira protetora que é aplicado à pele do bebê, isto é às nádegas, e atua entre a pele e qualquer excreção do corpo para impedir que a pele seja prejudicada.

Vários veículos para distribuir qualquer uma das
20 composições ou formulações 46 identificadas acima a partir do substrato 20 do aplicador descartável 10 são considerados. Eles incluem, porém sem limitações, pomadas, macroemulsões, microemulsões, nanoemulsões, cremes, suspensões, soluções, e similares. Os veículos podem conter água, mas
25 os veículos anidros também são considerados. Em certas modalidades, estes veículos poderiam incluir também tecnologias de encapsulação, tais como lipossomas, coloidossomas, particulados revestidos e outros métodos conhecidos pelos

versados nessas técnicas. A aplicação da composição ou formulação 46 sobre qualquer lugar anatômico do corpo humano, sobre o corpo de um animal, ou sobre um objeto inanimado é considerada.

5 Fazendo novamente referência às Figuras 1 e 2, o aplicador descartável 10 inclui ainda uma vedação 48 que é formada sobre a superfície interna 14 da lâmina traseira 12. A vedação 48 pode ser vedação rompível ou uma vedação irrompível. Desejavelmente, a vedação 48 é uma vedação rompível.

10 A vedação 48 pode ser formada aplicando uma ou mais tecnologias de vedação, tal como um adesivo, material coesivo, cola, colagem ultra-sônica, uma colagem química, uma colagem térmica, uma colagem por fusão, uma colagem por calor e pressão, etc., à superfície interna 14 da lâmina traseira

15 12. Desejavelmente, a vedação 48 é uma colagem adesiva. A vedação 48 deve ficar posicionada pelo menos cerca de 5 mm para dentro do perímetro 18 da lâmina traseira 12. Mais desejavelmente, a vedação 48 deve ficar posicionada pelo menos cerca de 1 mm para fora do perímetro 26 do substrato 20.

20 Ainda mais desejavelmente, a vedação 48 deve ficar posicionada entre cerca de 1 e cerca de 5 mm para fora do perímetro 26 do substrato 20. Ainda mais desejavelmente, a vedação 48 fica posicionada a partir de cerca de 3 mm para fora do perímetro 26 do substrato 20.

25 Nas Figuras 1 e 2, a vedação 48 é uma linha contínua de adesivo que tem primeira e segunda extremidades 50 e 52. A espessura e a altura da vedação 48 podem variar dependendo do tamanho, altura e configuração do substrato 20.

A vedação 48 se estende aproximadamente pela metade ao redor do perímetro 26 do substrato 20 e um lado do eixo geométrico transversal Y-Y. A vedação 48 se estende realmente pelo menos cerca de 50% ao redor do perímetro 26 do substrato 20 e
5 um lado do eixo geométrico transversal Y-Y e cruza o eixo geométrico transversal Y-Y. A razão para esta configuração é que à medida que a lâmina traseira é dobrada sobre si mesma em uma linha de dobra 54 alinhada aproximadamente com o eixo geométrico transversal Y-Y, a vedação 48 se afixará à
10 parte remanescente da superfície interna 14, e desta forma se estenderá completamente ao redor do perímetro 26 do substrato 20. Esta modalidade economiza a quantidade de adesivo que tem de ser usada para formar a vedação 48. A vedação 48 funciona para impedir que a composição ou formulação 56 aplicada ao substrato 20 escape ou vaze para fora e também
15 para impedir que o ar, a umidade e possíveis contaminantes entrem no substrato 20 e de alguma forma afetem prejudicialmente a composição ou formulação 46.

A capacidade de a vedação 48 formar um envelope
20 permeável ao ar ao redor do substrato 20 permitirá que certas composições ou formulações sensíveis ao ar mantenham sua estabilidade. Por exemplo, a composição ou formulação 46 pode incluir um antioxidante ou uma bactéria anaeróbica sensível ao ar. Além disso, a estabilidade de outras composições ou formulações 46 lábeis ao oxigênio pode ser mantida.
25

Fazendo referência agora às Figuras 3 e 4, a vedação 48 proporciona uma vedação temporária no sentido de que ela é projetada para ser rompida quando se puxa as extremi-

dades opostas 30 e 32 da lâmina traseira 12. Esta ação de puxamento romperá a vedação 48 e permitirá que a lâmina traseira 12 seja aberta em uma orientação achatada ou plana, tal como está representado na Figura 1. Quando a lâmina traseira 12 é dobrada sobre si mesma ao longo da linha de dobragem 54, forma-se uma câmara ou cavidade 56 ao redor do substrato 20, que encerra o substrato e a composição ou formulação aplicada a ele. Na Figura 4, pode-se observar que as extremidades 30 e 32 da lâmina traseira 12 ficam separadas ligeiramente no exterior da vedação 48. Esta separação possibilita o fácil abrimento da lâmina traseira 12 permitindo que o usuário agarre cada extremidade 30 e 32 e puxe as duas extremidades 30 e 32 afastando uma da outra. Esta ação de puxamento fará com que a vedação 48 rompa ou se desmanche e/ou da superfície interna 14 da lâmina traseira 12. Quando isto ocorre, a câmara ou cavidade 56 será aberta e o substrato 20 com sua composição ou formulação 46 aplicada ficará exposto. A lâmina traseira 12 deve ser aberta completamente para sua configuração achatada ou plana, isto é, sua configuração original antes que ela fosse dobrada.

Fazendo referência às Figuras 5 e 6, lá está ilustrada uma modalidade alternativa de um aplicador descartável 10'. São usados números similares aos usados nas Figuras 1 a 4 para elementos comuns junto com o símbolo plica (') para simplificar a compreensão da invenção. Na Figura 5, o aplicador descartável 10' está ilustrado tendo uma lâmina traseira 12' com uma superfície interna 14' e uma superfície externa 16'. A lâmina traseira 12' não tem um comprimento mais

longo do que a lâmina traseira 12 ilustrada nas Figuras 1 a 4. A lâmina traseira 12' tem também um perímetro 18'. Um substrato 20' (vide Figura 6) inclui uma primeira superfície 22' e uma segunda superfície 24'. O substrato 20' também tem um perímetro 26'. A primeira superfície 22' do substrato 20' está afixada à primeira superfície 14' da lâmina traseira 12' por uma união 28'. A união 28' pode ser um adesivo ou qualquer outro meio de união enunciado acima com relação às Figuras 1 a 4. A lâmina traseira 12' tem extremidades 30' e 32' espaçadas entre si e lados 34' e 36' espaçados entre si. O substrato 20' também tem extremidades 38 e 40' espaçadas entre si (vide Figura 6) e lados espaçados entre si que não estão visíveis nas Figuras 5 ou 6. Uma composição ou formulação 46' é aplicada ao substrato 20' permeável a líquidos. O aplicador descartável 10' inclui ainda uma vedação 48' que é formada sobre a superfície interna 14' da lâmina traseira 12'. A vedação 48' pode ser uma vedação rompível ou uma vedação irrompível. Desejavelmente, a vedação 48' é uma vedação rompível. A vedação 48' pode ser formada aplicando um adesivo, material coesivo, cola, colagem ultra-sônica, uma colagem química, uma colagem térmica, uma colagem por fusão, uma colagem por calor e pressão, etc., à superfície interna 14' da lâmina traseira 12'. Desejavelmente, a vedação 48' é uma colagem adesiva. Ao contrário da vedação 48 ilustrada nas Figuras 1 e 2, a vedação 48' na Figura 6 se estende completamente ao redor do perímetro 26' do substrato 20'. A vedação 48' fica posicionada ao redor do perímetro 26' do substrato 20'. A vedação 48' fica localizada entre cerca de 1 e

cerca de 15 mm para fora do perímetro 26' da substrato 20'. Mais desejavelmente, a vedação 48' fica posicionada pelo menos cerca de 3 mm para fora do perímetro 26' do substrato 20'. Na Figura 6, a vedação 48' está ilustrada como uma linha contínua de adesivo.

Uma parte da lâmina traseira 12' é dobrada na linha de dobragem 58' sobre si mesma, de tal modo que a superfície externa 16' seja dobrada e se sobreponha a outra seção da superfície externa 16' da lâmina traseira 12'. Esta parte dobrada tem um par de bordas laterais 60' e 62' que são então vedadas para formar uma bolsa 64' (vide Figuras 5 e 6). A bolsa 64' fica localizada adjacente à superfície externa 16' da lâmina traseira 12'. As bordas laterais 60' e 62' da parte dobrada da lâmina traseira 12' podem ser vedadas ou coladas usando um adesivo termofundível, um adesivo por fusão a frio, uma substância coesiva, uma cola, uma colagem ultrassônica, uma colagem sob pressão, uma colagem térmica, uma colagem por fusão, uma colagem sob calor e/ou pressão, uma colagem química, um fecho mecânico, tal como um fecho com gancho e presilha, ou por qualquer outro meio conhecido pelos versados nessas técnicas. Desejavelmente, as bordas laterais 60' e 62' são coladas por uma colagem ultrassônica. As colagens que formam a bolsa 64' devem ser mais fortes do que a vedação rompível 48' de modo a assegurar que a bolsa 64' não se rompa caso o usuário enfie os dedos dentro da bolsa 64' enquanto o aplicador descartável 10' está em uma posição fechada e depois use seus dedos posicionados dentro da bolsa 64' para ajudar a fazer com que a vedação 48' rompi-

vel seja rompida.

A bolsa 64' é dimensionada e modelada para permitir que um usuário do aplicador descartável 10' enfie pelo menos um dedo ou dígito de uma das suas mãos confortavelmente dentro da bolsa 64'. O termo "dígito" significa um polegar. Desejavelmente, dois dedos e/ou um dígito de uma mão podem ser inseridos dentro da bolsa 64'. Mais desejavelmente, três ou quatro dedos e/ou um dígito de uma mão podem ser inseridos dentro da bolsa 64'. A função da bolsa 64' é permitir que o usuário insira um, dois, três ou quatro dedos ou dígitos dentro da bolsa 64', de tal modo que o usuário possa mover ou esfregar o substrato 20' do aplicador descartável 20' sobre uma superfície exposta. Embora o controle do aplicador descartável 10 ou 10' seja mais bem realizado usando os dedos, é possível também que o usuário realize isto com qualquer dígito, incluindo seu polegar. A superfície exposta pode ser sua pele, a pele de outra pessoa, tal como a pele de uma criança ou adulto mais velho, o corpo de um animal, ou a superfície de um objeto. À medida que o substrato 20' é esfregado sobre a superfície exposta, a composição ou formulação 46' (vide Figura 6) será transferida do substrato 20' para cima da superfície exposta. Espera-se que o usuário possa aplicar uma força ou pressão descendente sobre a lâmina traseira 12' à medida que a esfregação ocorre, para auxiliar a transferência da composição ou formulação 46' para cima da superfície exposta.

O aplicador descartável 10' tem ainda uma propaganda 66' impressa, formada ou afixada a uma parte remanes-

cente da superfície externa 16' da lâmina traseira 12'. A
propaganda 66' pode incluir letras, palavras, gráficos, sím-
bolos, ícones, marcas comerciais, instruções para uso, ins-
truções sobre segurança, instruções para o descarte adequado
5 do aplicador descartável 10', etc. A propaganda 66' pode ser
impressa ou gofrada sobre a superfície externa 16' da lâmina
traseira 12' ou ela pode estar na forma de um rótulo ou es-
paradrapo afixado à superfície externa 16' da lâmina trasei-
ra 12'. Várias maneiras para imprimir, gofrar ou construir
10 rótulos são conhecidas pelos versados nessas técnicas.

Fazendo referência agora às Figuras 7 a 10, lá es-
tá representada outra modalidade de um aplicador descartável
10". São usados números similares aos usados nas Figuras 1
a 6 para elementos comuns junto com o símbolo (") para sim-
15 plificar a compreensão da invenção. Na Figura 7, o aplica-
dor descartável 10" está ilustrado tendo uma lâmina traseira
12" com uma superfície interna 14" e uma superfície externa
16". A lâmina traseira 12" tem um comprimento similar ao da
lâmina traseira 12 ilustrada nas Figuras 1 a 4. A lâmina
20 traseira 12" tem também um perímetro 18". Um substrato 20"
também está presente, e ele inclui uma primeira superfície
22" (vide Figura 8) e uma segunda superfície 24". O subs-
trato 20" também tem um perímetro 26" que está mais bem i-
lustrado na Figura 8. Na Figura 7, o substrato 20" tem uma
25 configuração oval diferentemente de uma configuração retan-
gular ilustrada nas Figuras 1 a 6. Deve-se assinalar que os
substratos 20, 20' e 20" podem ter qualquer formato geomé-
trico. A primeira superfície 22" do substrato 20" fica afi-

xada à primeira superfície 14" da lâmina traseira 12" por uma união 28". A união 28" pode ser um adesivo ou qualquer outro meio de união enunciado acima com relação às Figuras 1 a 6. A lâmina traseira 12" tem extremidades 30" e 32" espaçadas entre si e lados 34" e 36" espaçados entre si. O substrato 20" também tem extremidades 38 e 40' espaçadas entre si (vide Figura 6) e lados espaçados entre si que não estão visíveis nas Figuras 5 ou 6. Uma composição ou formulação 46" é aplicada ao substrato 20" permeável a líquidos.

10 O aplicador descartável 10" inclui ainda uma vedação 48" que é formada sobre a superfície interna 14" da lâmina traseira 12". A vedação 48" pode ser uma vedação rompível ou uma vedação irrompível. Desejavelmente, a vedação 48" é uma vedação rompível. A vedação 48" pode ser formada aplicando um

15 adesivo, material coesivo, cola, colagem ultra-sônica, uma colagem química, uma colagem térmica, uma colagem por fusão, uma colagem por calor e pressão, etc., à superfície interna 14" da lâmina traseira 12". Desejavelmente, a vedação 48" é uma colagem adesiva. Ao contrário da vedação 48 ilustrada

20 nas Figuras 1 e 2, a vedação 48" nas Figuras 7 e 8 se estende completamente ao redor do perímetro 26" do substrato 20". A vedação 48' fica localizada entre cerca de 1 e cerca de 15 mm para fora do perímetro 26" da substrato 20". Mais desejavelmente, a vedação 48" fica posicionada pelo menos cerca

25 de 3 mm para fora do perímetro 26" do substrato 20". Nas Figuras 7 e 8, a vedação 48" está ilustrada como uma linha contínua de adesivo.

Fazendo referência às Figuras 7 a 9, o aplicador

descartável 10" também difere da modalidade ilustrada nas Figuras 5 e 6 pelo fato de que ele tem uma bolsa 64" formada afixando um pedaço de material separado 68". O pedaço de material separado 68" é afixado à superfície externa 16" da lâmina traseira 12" (vide Figura 7) por linhas de colagem 70", 72" e 74" (vide Figura 9). A linha de colagem 70" fica localizada adjacente à extremidade 30" e as linhas de colagem 72" e 74" ficam localizadas adjacentes aos lados 36" e 34", respectivamente. As linhas de colagem 70", 72" e 74" podem ser formadas usando um adesivo, cola, colagem ultrassônica ou qualquer outro mecanismo de colagem descrito acima com relação às uniões 28, 28' e 28". Como afirmado acima com relação às Figuras 5 e 6, as colagens que formam a bolsa 64" devem ser mais fortes do que a vedação 48" para assegurar que a bolsa 64" não desmanche antes que a vedação rompível 48" se rompa.

O pedaço de material separado 68", usado para formar a bolsa 64", pode ser formado a partir de um material que é idêntico, similar ou diferente do material usado para formar a lâmina traseira 12". Desejavelmente, o pedaço de material separado 68" deve ser formado a partir de um material idêntico ou similar ao usado para formar a lâmina traseira 12". Usando o mesmo material, o fabricante pode reduzir o número de materiais diferentes que ele precisa manter em estoque e desta forma economizar no custo.

O aplicador descartável 10" também tem uma linha de dobragem 54" alinhada perto do eixo geométrico transversal Y-Y, embora ela não precise ser posicionada desta forma.

O aplicador descartável 10" é projetado para ser dobrado ao longo da linha de dobragem 54" para vedar o substrato 20" com a vedação rompível 48". Além disso, o aplicador descartável 10" tem ainda uma propaganda 66" impressa, formada ou
 5 afixada a uma parte remanescente da superfície externa 16" da lâmina traseira 12". A propaganda 66" pode incluir letras, palavras, gráficos, símbolos, ícones, marcas comerciais, instruções para uso, instruções sobre segurança, instruções para o descarte adequado do aplicador descartável
 10 10", etc. A propaganda 66" pode ser impressa ou gofrada sobre a superfície externa 16" da lâmina traseira 12" ou ela pode estar na forma de um rótulo ou esparadrapo afixado à superfície externa 16" da lâmina traseira 12". Várias maneiras para imprimir, gofrar ou construir rótulos são conhecidas pelos versados nessas técnicas. Quando o aplicador
 15 descartável 10" é dobrado ao longo da linha de dobragem 54" e a vedação rompível 48" está firme, o aplicador descartável 10" adquirirá a configuração ilustrada na Figura 10.

Fazendo referência agora às Figuras 11 e 12, outra
 20 modalidade de um aplicador descartável 10''' está ilustrada, tendo uma configuração losângica ou quadrada com um eixo geométrico longitudinal X-X e um eixo geométrico transversal Y-Y. O aplicador descartável 10''' inclui uma lâmina traseira 12''' que tem uma superfície interna 14''', uma superfície
 25 externa 16''' e um perímetro 18'''. O perímetro 18''' inclui os lados 78, 80, 82 e 84. Um substrato 20''' está afixado à superfície interna 14''' da lâmina traseira 12''' por qualquer um dos meios descritos acima. O substrato 20''' tem um períme-

tro 26''' que espaçado para dentro do perímetro 18'', embora os perímetros 18'' e 26'' possam terminar de forma coincidente, caso desejado. O aplicador descartável 10'' inclui também uma vedação 48'' formada fora do perímetro 26'' do substrato 20''. A vedação 48'' pode ser vedação rompível ou uma vedação irrompível. Desejavelmente, a vedação 48'' é uma vedação rompível. O aplicador descartável 10'' é projetado para ser dobrado ao longo da linha de dobra 76. Na Figura 12, a linha de dobra 76 está alinhada ao longo do eixo geométrico transversal Y-Y, embora não tenha de ser assim. Depois que o aplicador descartável 10'' é dobrado ao longo da linha de dobra 76, os lados 78 e 80 se sobreporão aos lados 82 e 84, respectivamente. Isto cria uma configuração triangular, como representado na Figura 12. Quando o aplicador descartável 10'' é dobrado sobre si mesmo ao longo da linha de dobra 76, a vedação 48'' aderirá em si mesma ou à superfície interna 14'' da lâmina traseira 12'' ao longo de dois lados. Na Figura 12, a vedação 48'' está alinhada ao longo dos dois lados 78 e 80 da configuração triangular.

Deve-se reconhecer que a vedação rompível 48'' pode ser um adesivo que se estende ao longo de pelo menos dois dos lados 78 e 80 ou 82 e 84, situado sobre um lado da linha de dobra 76, similarmente à vedação 48'' ilustrada na Figura 1. Desejavelmente, a vedação rompível 48'' deve se estender ligeiramente até além da linha de dobra 76 para assegurar que o aplicador descartável 10'' fique vedado ao longo dos dois lados que estão alinhados em um ângulo com a linha de dobra 76. Posicionando a vedação rompível 48''

sobre metade ou ligeiramente mais do que a metade da lâmina traseira 12"', pode-se economizar a quantidade de adesivo necessária para fabricar o aplicador descartável 10"' e isto pode reduzir o custo do produto acabado.

5 Deve-se reconhecer que qualquer um dos aplicadores descartáveis 10, 10', 10" ou 10"' pode utilizar um adesivo afixado à superfície externa 16, 16', 16" ou 16"' da respectiva lâmina traseira 12, 12', 12" ou 12"'. O adesivo pode apresentar uma adesividade residual. Um rótulo pode ser a-
10 fixado de forma removível ao adesivo, de tal modo que, quando o rótulo é removido, o adesivo permitirá que um usuário agarre o aplicador descartável 10, 10', 10" ou 10"' em uma mão e manter maior controle do aplicador descartável 10, 10', 10" ou 10"'.
15

Embora a invenção tenha sido descrita em conjunto com várias modalidades específicas, deve-se entender que muitas alternativas, modificações e variações devem ficar evidentes para os versados nessas técnicas à luz da descrição precedente. Conseqüentemente, pretende-se que esta in-
20 venção englobe todas essas alternativas, modificações e variações que caem dentro do espírito e âmbito das reivindicações apensadas.

REIVINDICAÇÕES

1. Aplicador descartável, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

5 (a) uma lâmina traseira que tem uma superfície interna, uma superfície externa e um perímetro;

(b) um substrato permeável a líquidos, que tem uma primeira superfície, uma segunda superfície e um perímetro, e a dita primeira superfície sendo afixada à dita superfície interna da dita lâmina traseira;

10 (c) uma composição aplicada ao dito substrato permeável a líquidos, sendo a dita composição capaz de ser transferida para uma superfície exposta esfregando o dito substrato permeável a líquidos sobre a dita superfície exposta; e

15 (d) uma vedação formada sobre a dita superfície interna da dita lâmina traseira, sendo a dita lâmina traseira dobrada sobre si mesma de modo que a dita vedação se estenda completamente ao redor do dito perímetro do dito substrato para proteger a dita composição.

20 2. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita lâmina traseira é impermeável a vapores.

25 3. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita lâmina traseira é impermeável à umidade.

4. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita lâmina traseira é impermeável a líquidos.

5. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita composição impregna o dito substrato permeável a líquidos.

6. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita vedação é um adesivo posicionado pelo menos cerca de 1 mm para fora do dito perímetro do dito substrato.

7. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita lâmina traseira é um filme.

8. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita lâmina traseira é formada a partir de um filme de poliolefina que tem uma superfície externa que tem uma textura áspera que limita o escorregamento do dito filme enquanto mantido na mão de uma pessoa.

9. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita vedação rompível se estende aproximadamente pela metade ao redor do dito perímetro do dito substrato sobre um lado da linha de dobra e a dita lâmina traseira é dobrada perto da dita linha de dobra de modo que a vedação rompível se estenda completamente ao redor do dito perímetro do dito substrato.

10. Aplicador descartável, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

(a) uma lâmina traseira impermeável à umidade, que tem uma superfície interna, uma superfície externa e um perímetro;

(b)um substrato permeável a líquidos que tem uma primeira superfície, uma segunda superfície e um perímetro, sendo o dito perímetro do dito substrato menor do que o dito perímetro da dita lâmina traseira, e a dita primeira superfície sendo afixada à dita superfície interna da dita lâmina traseira de tal modo que a dita superfície interna se estenda ao redor do dito perímetro do dito substrato;

(c)uma composição aplicada ao dito substrato permeável a líquidos, sendo a dita composição capaz de ser transferida para uma superfície exposta esfregando o dito substrato permeável a líquidos sobre a dita superfície exposta; e

(d)uma vedação formada pelo menos 50% ao redor do dito perímetro do dito substrato sobre um lado de uma linha de dobragem, e a dita lâmina traseira sendo dobrada aproximadamente na dita linha de dobragem de modo que a dita vedação se estenda completamente ao redor do dito perímetro do dito substrato para proteger a dita composição.

11. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 10, **CARACTERIZADO** pelo fato de que um adesivo que apresenta uma adesividade residual é afixado à dita superfície externa da dita lâmina traseira e um rótulo é afixado de forma removível ao dito adesivo, de modo que quando o rótulo é removido, o dito adesivo permitirá que um usuário agarre o aplicador descartável em uma mão e mantenha maior controle do aplicador descartável.

12. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 10, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita composição

é um semi-sólido a 21,1 °C (70 °F).

13. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 10, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita composição é um sólido a 21,1 °C (70 °F).

5 14. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 10, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita composição é um líquido a 21,1 °C (70 °F).

15 15. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 10, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita composições é selecionada do grupo que compreende uma solução aquosa, uma pomada, um creme, uma emulsão e um solvente.

16. Aplicador descartável, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

15 (a) uma lâmina traseira impermeável a vapores, que tem uma superfície interna, uma superfície externa e um perímetro;

(b) um substrato permeável a líquidos, que tem uma primeira superfície, uma segunda superfície e um perímetro, sendo o dito perímetro do dito substrato pelo menos cerca de 20 5% menor do que o dito perímetro da dita lâmina traseira, e a dita primeira superfície sendo afixada à dita superfície interna da dita lâmina traseira de modo que a dita superfície interna se estenda ao redor do dito perímetro do dito substrato;

25 (c) uma composição para tratamento da pele aplicada ao dito substrato permeável a líquidos, sendo a dita composição capaz de ser transferida para uma superfície exposta esfregando o dito substrato permeável a líquidos sobre a di-

ta superfície exposta; e

(d) uma vedação formada sobre a dita superfície interna da dita lâmina traseira e posicionada ao redor do dito perímetro do dito substrato, e a dita lâmina traseira sendo
5 dobrada aproximadamente perto de uma linha de dobragem, de modo a proteger a dita composição para tratamento da pele.

17. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita vedação é formada por uma colagem ultra-sônica.

10 18. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita lâmina traseira é um filme de poliolefina que tem uma superfície externa com uma textura abrasiva para limitar o escorregamento enquanto mantido na mão de uma pessoa.

15 19. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a dita lâmina traseira impermeável a vapores é biodegradável.

20 20. Aplicador descartável, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que uma bolsa é formada sobre a dita superfície externa da dita lâmina traseira, a qual é dimensionada para receber pelo menos um dedo da mão de um usuário.

21. Aplicador descartável, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

25 (a) uma lâmina traseira que tem uma superfície interna, uma superfície externa e um perímetro;

(b) um substrato permeável a líquidos que tem uma primeira superfície, uma segunda superfície e um perímetro,

e a dita primeira superfície sendo afixada à dita superfície interna da dita lâmina traseira;

(c) uma composição aplicada ao dito substrato permeável a líquidos, sendo a dita composição capaz de ser transferida para uma superfície exposta esfregando o dito substrato permeável a líquidos sobre a dita superfície exposta;

(d) a dita lâmina traseira sendo dobrada sobre si mesma; e

10 (e) uma vedação formada sobre a dita lâmina traseira dobrada de modo que a dita vedação se estenda completamente ao redor do dito perímetro do dito substrato para proteger a dita composição.

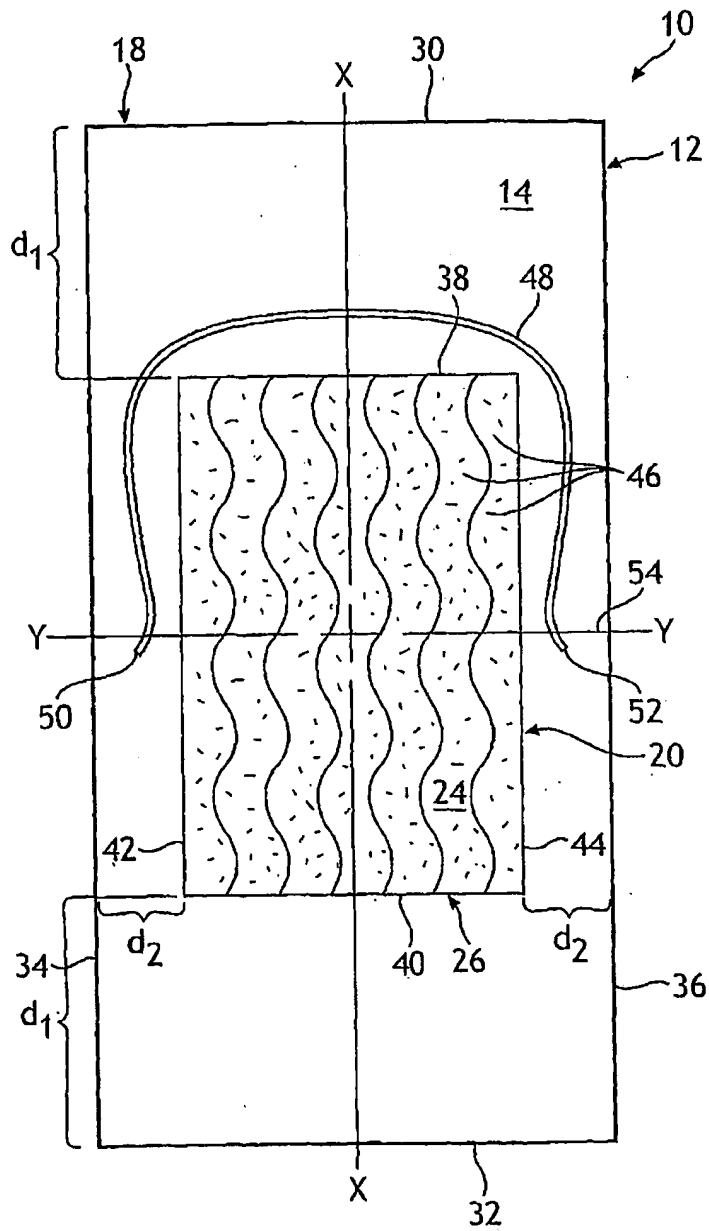


FIG. 1

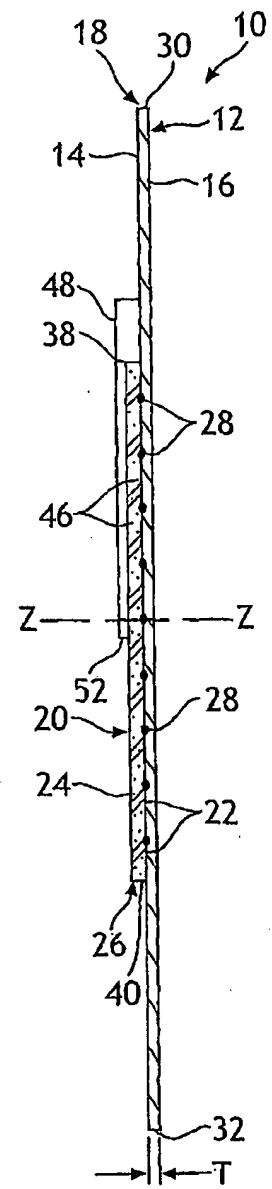


FIG. 2

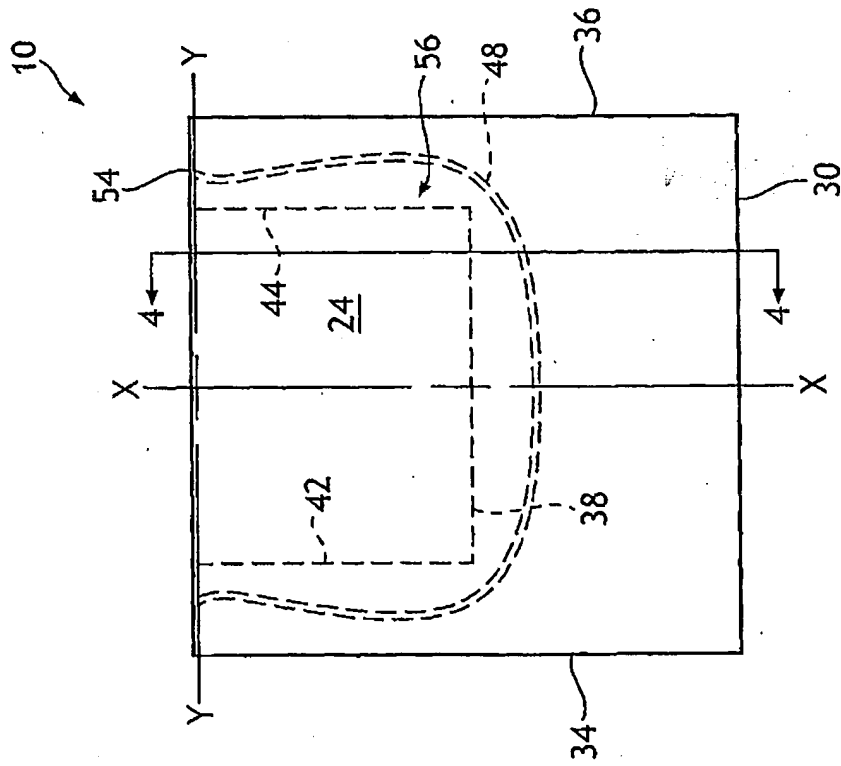


FIG. 3

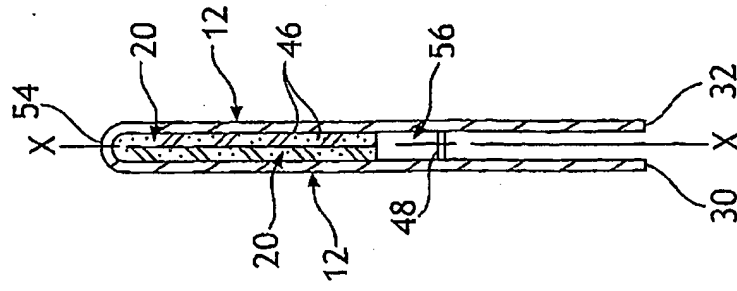


FIG. 4

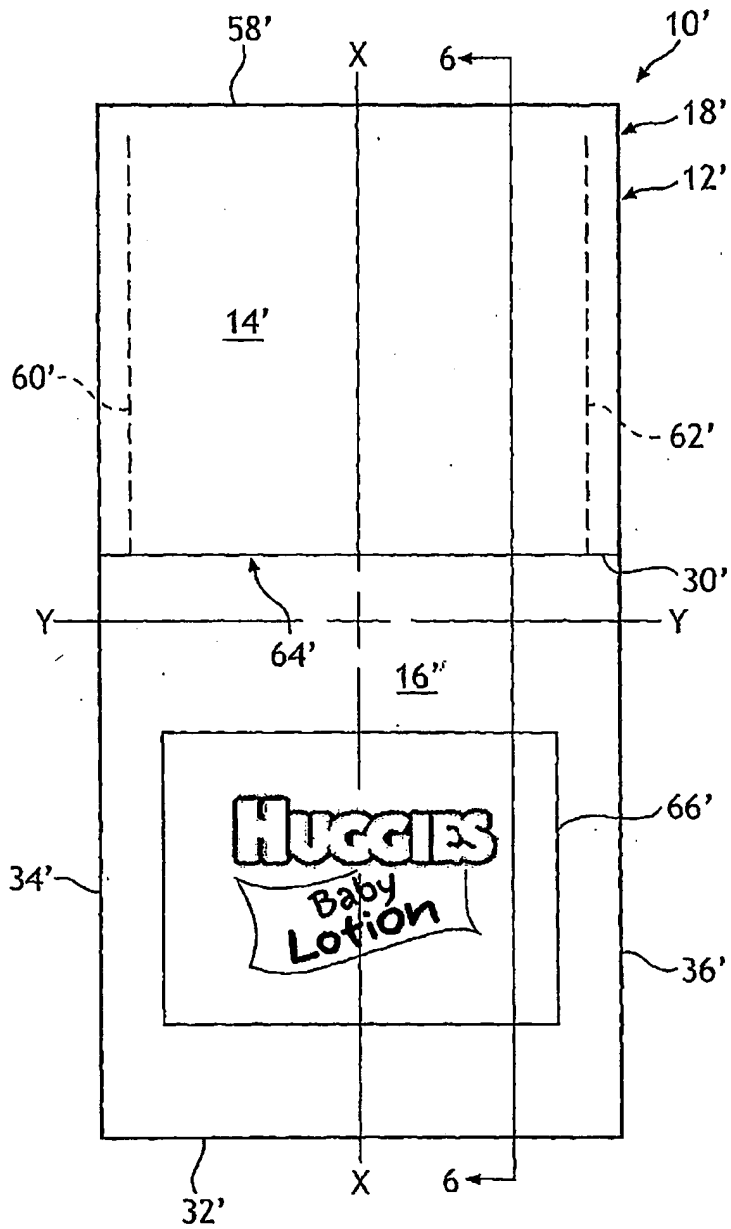


FIG. 5

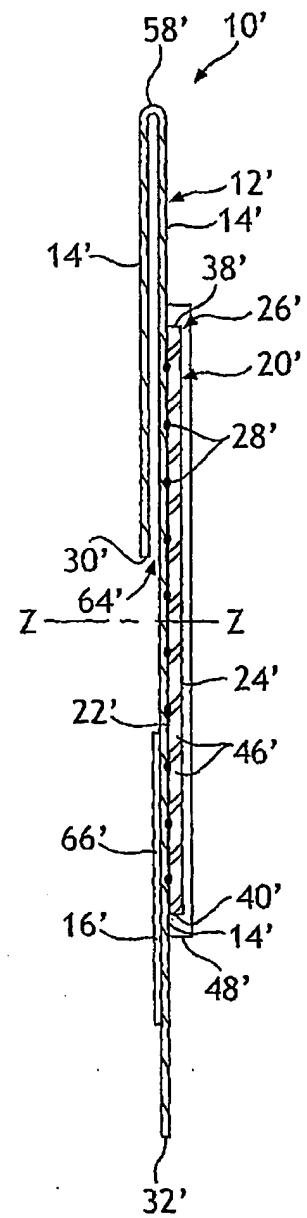


FIG. 6

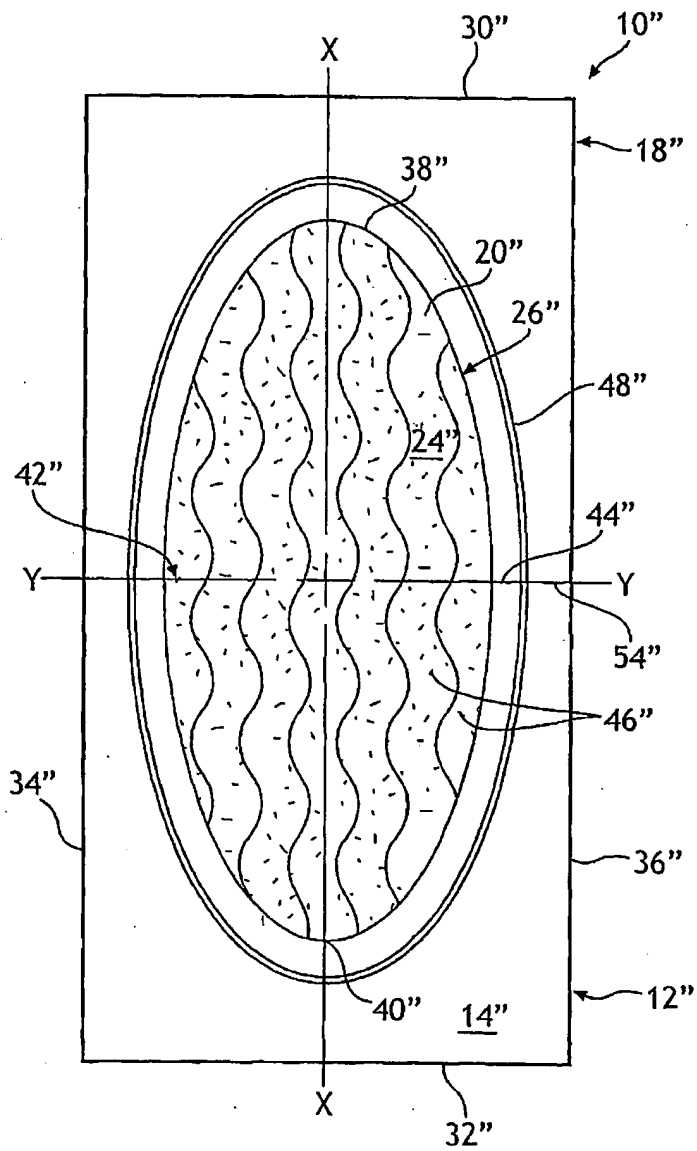


FIG. 7

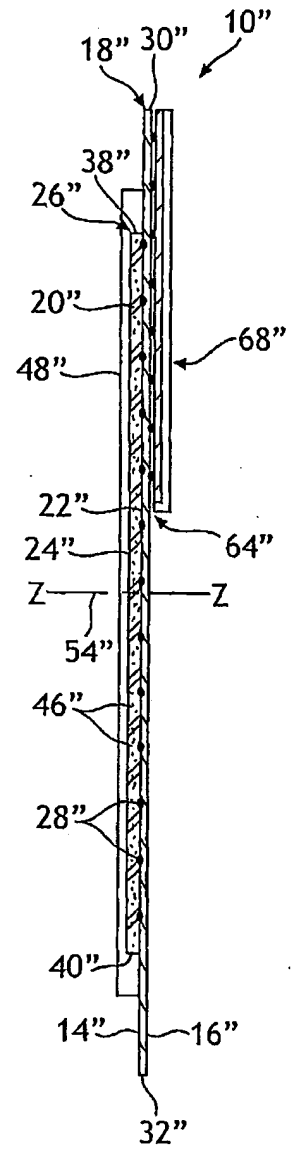


FIG. 8

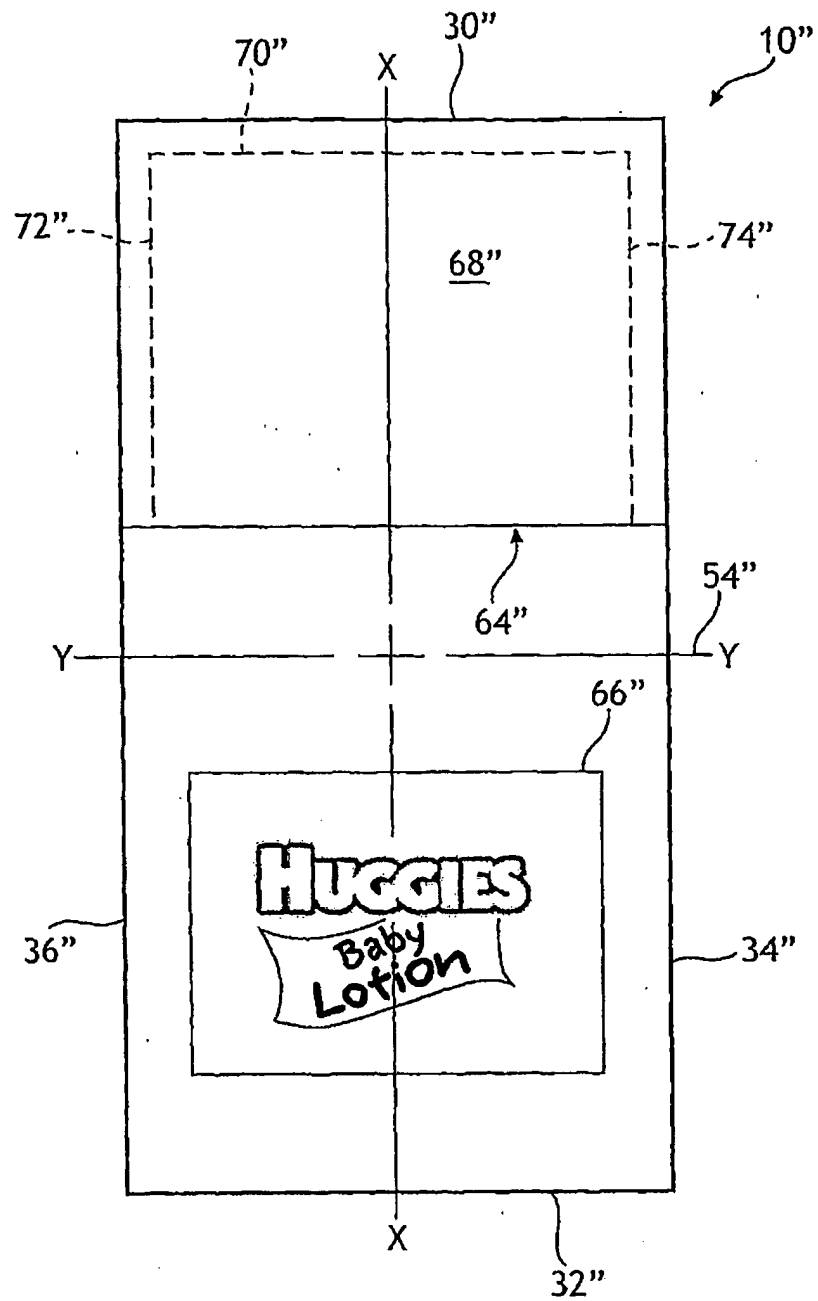


FIG. 9

FIG. 10

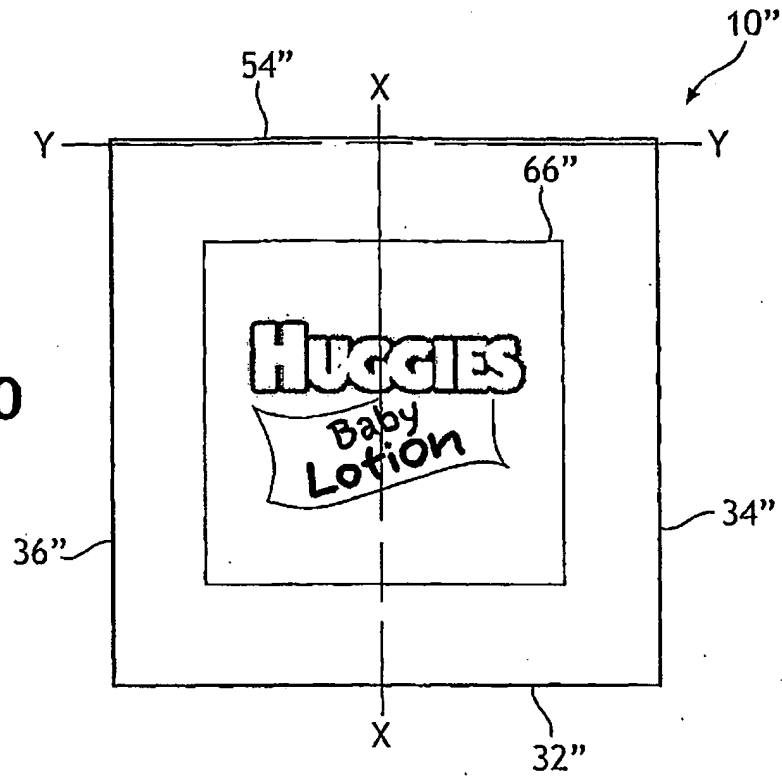


FIG. 11

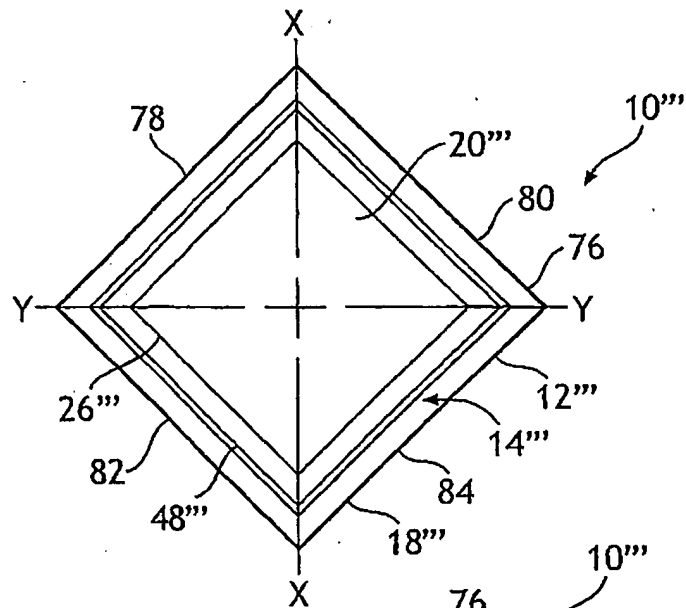
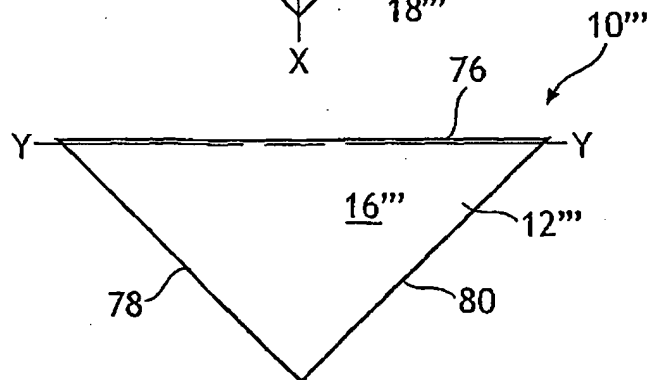


FIG. 12



2.061.4466-3

RESUMO

"APLICADOR DESCARTÁVEL"

A invenção refere-se a um aplicador descartável para aplicar uma composição a uma superfície exposta. O aplicador inclui uma lâmina traseira, um substrato permeável a líquidos afixado a uma superfície da lâmina traseira, e uma composição aplicada ao substrato permeável a líquidos. A composição é capaz de ser transferida para uma superfície exposta esfregando o substrato permeável a líquidos sobre a superfície exposta. O aplicador tem também uma vedação formada sobre pelo menos uma parte de uma superfície interna da lâmina traseira. A lâmina traseira é então dobrada sobre si mesma, de tal modo que a vedação se estenda completamente ao redor do perímetro do substrato e proteja a composição.