



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

**(11) PI 0923046-7 B1**



**(22) Data do Depósito: 14/12/2009**

**(45) Data de Concessão: 21/01/2020**

**(54) Título:** "EMBALAGEM DE FITA ADESIVA SENSÍVEL À PRESSÃO".

**(51) Int.Cl.:** A61F 13/02; A61K 9/70.

**(30) Prioridade Unionista:** 16/12/2008 JP 2008-320248; 18/09/2009 JP 2009-217768; 25/12/2008 JP 2008-331456; 30/01/2009 JP 2009-020009.

**(73) Titular(es):** HISAMITSU PHARMACEUTICAL CO., INC..

**(72) Inventor(es):** ISAO MIYACHI; YUICHI TAKANO; HIROMITSU TSUNODA.

**(86) Pedido PCT:** PCT JP2009070820 de 14/12/2009

**(87) Publicação PCT:** WO 2010/071104 de 24/06/2010

**(85) Data do Início da Fase Nacional:** 16/06/2011

**(57) Resumo:** EMBALAGEM DE FITA ADESIVA SENSÍVEL À PRESSÃO A presente invenção refere-se a uma Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, na qual se busca uma facilidade na aplicação da fita adesiva (14), e um efeito de economia de recursos pode ser obtido. A Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão de acordo com a presente invenção (10) acomoda uma fita adesiva (14) que tem um suporte (18) e uma camada de agente adesivo (12) fornecidos sobre uma superfície do suporte (18), e inclui uma folha de liberação (16) fixada de modo liberável à camada de agente adesivo (12). Além disso, na Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão (10), a folha de liberação (16) é flexionada ao longo de uma linha de flexão predeterminada com a fita adesiva (14) e a fita adesiva (14) é vedada dentro da folha de liberação (16) flexionada. De acordo com tal configuração, a embalagem convencionalmente existente separada da folha de liberação (16) pode ser eliminada. Além disso, quando a folha de liberação (16) é aberta, enquanto a folha de liberação (16) é liberada da camada de agente adesivo (12) da fita adesiva (14), a metade da camada de agente adesivo (12) é exposta; conseqüentemente, a aplicação à parte para a aplicação é fácil.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para  
**"EMBALAGEM DE FITA ADESIVA SENSÍVEL À PRESSÃO".**

Campo Técnico

[001] A presente invenção refere-se a uma embalagem que embala uma fita adesiva que tem uma camada de agente adesivo sobre um suporte.

Antecedentes da Invenção

[002] As fitas adesivas em uma variedade de formas ficaram convencionalmente conhecidas e usadas em rótulos, cuidado médico, cosméticos, decoração, mascaramento, indústrias eletrônicas e várias outras aplicações. A fita adesiva usada para o cuidado médico está sob a forma de uma preparação de emplastro, tal como um cataplasma, uma preparação de curativo, um esparadrapo ou fita cirúrgica e, em geral, aplicada sobre uma pele, uma membrana mucosa, ou similares.

[003] Tal fita adesiva, em geral, compreende uma fita adesiva que tem um suporte e uma camada de agente adesivo fornecida em uma superfície do suporte e uma folha de liberação fixado de modo liberável à camada de agente adesivo. A fita adesiva, depois da produção, pode ser cortada em um tamanho adequado e distribuída e vendida sendo individualmente contida em uma embalagem para a proteção higiênica e física. Nesse caso, no momento de uso da mesma, a camada de agente adesivo é aplicada sobre uma parte para a aplicação depois de rasgar a embalagem para remover a fita adesiva da embalagem e liberar a folha de liberação para expor a camada de agente adesivo.

[004] Um problema que muitas vezes ocorre no momento de uso se refere às dificuldades na liberação da folha de liberação. Em geral a folha de liberação é fina e macia, por isso é difícil de manusear e pode levar algum tempo para liberar a folha de liberação. Para melhorar este ponto, por exemplo, como apresentado na Publicação de Pedido de Patente japonês aberto à inspeção pública N° 2007-75602 e 2007-

75601, Patente japonesa N° 3689807, Modelo de Utilidade japonês aberto à inspeção pública N° 50-133797, ou similares, uma variedade de folhas de proteção removível e fitas adesivas foi desenvolvida, na qual se busca a facilidade na liberação da folha de liberação e a facilidade na aplicação da fita adesiva.

[005] Cada uma dessas folhas de proteção removível ou fitas adesivas tem uma estrutura em que se busca a conveniência a partir do ponto de vista de facilidade na aplicação da fita adesiva. Certamente, é conveniente, mas não há diferença no fato de que a fita adesiva mantém a forma que inclui a folha de liberação e a embalagem, e a folha de liberação e a embalagem são transformadas em lixo após o uso.

[006] Um objetivo da presente invenção é fornecer uma fita adesiva em que se busca a facilidade na aplicação da fita adesiva, enquanto um efeito de economia de recursos pode ser obtido.

#### Sumário da Invenção

[007] Para alcançar o objetivo, a presente invenção é uma embalagem de fita adesiva sensível à pressão que acomoda uma fita adesiva que tem um suporte e uma camada de agente adesivo fornecida em uma superfície do suporte, a embalagem de fita adesiva sensível à pressão que compreende uma folha de liberação fixada de modo liberável à camada de agente adesivo, em que a folha de liberação é flexionada em uma primeira parte e em uma segunda parte ao longo de uma primeira linha de flexão predeterminada, a fita adesiva é flexionada em uma primeira parte e em uma segunda parte ao longo de uma segunda linha de flexão predeterminada, tal que a camada de agente adesivo fica voltada para fora e a fita adesiva flexionada é vedada dentro da folha de liberação flexionada. Com tal configuração, a embalagem convencionalmente existente pode ser eliminada. Além disso, quando a folha de liberação é aberta enquanto é liberada da camada de agente adesivo da fita adesiva, a metade da camada de

agente adesivo é exposta; conseqüentemente, a aplicação da fita adesiva a uma parte para a aplicação é fácil. É preferível que a fita adesiva seja vedada dentro da folha de liberação flexível no estado onde a primeira linha de flexão e a segunda linha de flexão são adjacentes umas às outras (vide a figura 1), mas as direções das primeira e segunda linhas de flexão não se limitam a isso; a primeira linha de flexão e a segunda linha de flexão podem ser dispostas opostas umas às outras (vide a figura 14).

[008] É preferível que a primeira parte da folha de liberação seja substancialmente do mesmo formato que a segunda parte da folha de liberação, a primeira parte e a segunda parte da folha de liberação são sobrepostas e uma parte que circunda a fita adesiva na qual a primeira parte e a segunda parte da folha de liberação são sobrepostas é vedada. Devido ao bloqueio do interior contra exterior mediante a vedação da folha de liberação, a fita adesiva é protegida de forma mais higiênica e física, nenhum componente da camada de agente adesivo da fita adesiva vaza para o exterior.

[009] Também é eficaz que pelo menos um ponto de proteção que se projeta para fora seja formado em uma borda externa de uma parte de união face a face que une a primeira parte da folha de liberação à segunda parte da folha de liberação em uma relação face a face para vedar entre as mesmas. Devido à concentração da força neste ponto de projeção no momento de abertura, a união face a face começa a se romper a partir do ponto de projeção para facilitar a abertura.

[0010] É preferível que uma parte não ligada como uma parte de sustentação para a abertura seja fornecida entre a primeira parte e a segunda parte da folha de liberação. Além disso, no caso onde uma marca que pode ser reconhecida pelo toque, como um entalhe, é fornecida na parte não ligada de uma da primeira parte e da segunda parte da folha de liberação, mesmo uma pessoa deficiente visual pode

facilmente compreender a direção da camada de agente adesivo da fita adesiva a ser exposta. É descrito como "uma da primeira parte e da segunda parte da folha de liberação" e deve ser entendido que isso envolve o caso onde os diferentes tipos de marcas são fornecidos tanto na primeira parte quanto na segunda parte da mesma, por exemplo, um entalhe na primeira parte da folha de liberação e dois entalhes na segunda parte.

[0011] É preferível que os meios para suprimir uma força adesiva que suprime uma força adesiva entre a camada de agente adesivo da primeira parte da fita adesiva e a folha de liberação seja fornecida em pelo menos uma parte da folha de liberação. Isso se deve ao fato de que a aplicação à parte para a aplicação é fácil à medida que a camada de agente adesivo é facilmente liberada da folha de liberação para expor a superfície do adesivo quando a folha de liberação é aberta.

[0012] O material e a configuração da folha de liberação não são particularmente limitados, contanto que a camada adesiva da fita adesiva possa ser protegida até que a fita adesiva seja usada, mas a configuração na qual uma película de celofane, uma película plástica e um papel alumínio da camada externa e ainda uma película plástica na camada interna são laminados é preferível; adicionalmente, é preferível que os meios para suprimir uma força adesiva sejam uma superfície tratada com silicone fornecida em pelo menos uma parte de uma parte da folha de liberação que é aplicada à camada de agente adesivo da primeira parte da fita adesiva. Entre uma variedade de meios para suprimir uma força adesiva, o tratamento com silicone é vantajoso pelo fato de que o tratamento é realizado de forma relativamente fácil e a baixo custo. Como uma outra maneira para suprimir uma força adesiva, a calandragem e/ou lixagem podem ser realizadas sobre a parte.

[0013] Como outros meios para liberar de forma fácil a folha de liberação da camada de agente adesivo da fita adesiva, em uma parte

da folha de liberação que é a segunda parte da fita adesiva na qual a primeira parte da fita adesiva é maior que a segunda parte da fita adesiva, e tem uma parte estendida que se estende a partir da segunda parte, um meio de fixação temporária pode ser fornecida em pelo menos uma parte de uma parte voltada para a parte estendida em uma parte da folha de liberação na segunda parte lateral da fita adesiva. É preferível que uma força adesiva do suporte da fita adesiva para a folha de liberação através do meio de fixação temporária seja maior que uma força adesiva da camada de agente adesivo para a folha de liberação. Como o meio de fixação temporária, um agente adesivo, ou seja, aqueles que têm aderência ao suporte da fita adesiva são preferíveis. Mediante o suprimento de tal meio de fixação temporária na folha de liberação, a primeira parte da fita adesiva é facilmente separada da folha de liberação sem uma superfície tratada com silicone ou similares, e é mais preferível que o fornecimento do meio de fixação temporária seja usado em combinação com a superfície tratada com silicone ou similares.

[0014] A primeira parte e a segunda parte da fita adesiva podem ser substancialmente do mesmo formato e o meio de fixação temporária pode ser fornecido entre a primeira parte e a segunda parte. Nesse caso, é preferível que uma força adesiva do suporte do meio de fixação temporária seja maior que uma força adesiva da camada de agente adesivo para a folha de liberação.

[0015] A embalagem de fita adesiva sensível à pressão configurada dessa maneira pode aplicar toda a superfície da fita adesiva à parte para aplicação aderindo-se uma parte exposta da camada de agente adesivo da fita adesiva, que aparece ao mesmo tempo quando a folha de liberação é aberta, à parte para aplicação e, em seguida, puxando-se a parte para aplicação na direção longitudinal da folha de liberação e uma direção para longe da fita adesiva.

### Efeitos Vantajosos da Invenção

[0016] De acordo com a embalagem de fita adesiva sensível à pressão da presente invenção, é fornecida uma embalagem de fita adesiva sensível à pressão que pode ser aplicada a todas as outras fitas adesivas, contanto que a fita adesiva tenha uma folha de liberação, seja uma fita adesiva sob a forma de embalagem individual e seja econômica quanto aos recursos e fácil de aplicar. Ou seja, a embalagem de fita adesiva sensível à pressão da presente invenção pode eliminar a embalagem individual convencionalmente existente e a fita adesiva é protegida de forma higiênica e fisicamente, pois no momento de armazenamento da fita adesiva, a folha de liberação é vedada para bloquear o interior contra o exterior, mesmo se a embalagem for eliminada.

[0017] Além disso, uma vez que metade da camada de agente adesivo é exposta, no momento de utilização da fita adesiva, mediante a abertura da folha de liberação ao liberar a folha de liberação da camada de agente adesivo da fita adesiva, a aplicação à parte para aplicação é fácil. Adicionalmente, depois que metade da folha de liberação tenha sido liberada, a fita adesiva é sustentada ou reforçada na parte restante da folha de liberação; por este motivo, isso evita que os agentes adesivos se unam uns aos outros fazendo com que a fita adesiva não possa ser usada e a aplicação é fácil. Além disso, no caso onde a fita adesiva é uma preparação de emplastro que pode ser aplicada ao corpo humano, tal como uma preparação de curativo, um cataplasma, um esparadrapo, uma fita cirúrgica, uma bolsa de aquecimento adesiva ou similares, a fita adesiva pode ser facilmente aplicada por uma única mão sem ter que sujar a mão mesmo e a parte para aplicação for a parte posterior ou similares, na qual a autoaplicação é difícil.

[0018] Além disso, de acordo com a embalagem de fita adesiva

sensível à pressão da presente invenção, o meio de fixação temporária é fornecido entre a folha de liberação e o suporte da fita adesiva; assim, sem uma superfície tratada com silicone ou similares, a primeira parte da fita adesiva é fácil de ser separada da folha de liberação para expor de forma fácil a metade da camada de agente adesivo.

[0019] A embalagem de fita adesiva sensível à pressão da presente invenção é produzida em um produto como uma unidade única; conseqüentemente, a conveniência quanto ao transporte é alta.

#### Breve Descrição dos Desenhos

[0020] As figuras 1(a) a 1(c) são vistas em perspectiva que mostram as etapas de produção de uma embalagem de fita adesiva sensível à pressão de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção;

[0021] a figura 2 é uma vista seccional de um estado onde uma folha de liberação é fixada a uma fita adesiva;

[0022] as figuras 3(a) a 3(d) são desenhos que ilustram um formato de uma borda da folha de liberação;

[0023] as figuras 4(a) a 4(c) são vistas em perspectiva que mostram um método que usa a embalagem de fita adesiva sensível à pressão de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção;

[0024] a figura 5 é um desenho que mostra uma cena na qual a fita adesiva de acordo com a presente invenção é aplicada a uma parte para aplicação;

[0025] a figura 6 é um desenho de uma cena na qual a fita adesiva de acordo com a presente invenção é aplicada a uma parte para aplicação, e é um desenho que mostra o estado contínuo da figura 4;

[0026] a figura 7 é um desenho que mostra um estado onde a aplicação da fita adesiva de acordo com a presente invenção à parte para aplicação é finalizada;

[0027] as figuras 8(a) e 8(b) são vistas em perspectiva que mostram um exemplo de uma forma que facilita a abertura;

[0028] as figuras 9(a) e 9(b) são vistas em perspectiva que mostram ainda outro exemplo de uma forma que facilita a abertura de acordo com a presente invenção;

[0029] a figura 10 é uma vista esquemática explicadora que mostra uma embalagem de fita adesiva sensível à pressão de acordo com uma segunda modalidade da presente invenção;

[0030] as figuras 11(a) e 11(b) são vistas esquemáticas explicadoras que mostram uma modificação da segunda modalidade da presente invenção;

[0031] a figura 12 é uma vista esquemática explicadora que mostra ainda outra modificação da segunda modalidade da presente invenção;

[0032] a figura 13 é uma vista seccional que mostra outra modalidade da embalagem de fita adesiva sensível à pressão de acordo com a presente invenção;

[0033] a figura 14 é uma vista seccional que mostra a embalagem de fita adesiva sensível à pressão de acordo com a presente invenção, na qual uma extremidade de uma lateral de flexão da folha de liberação é vedada por aquecimento;

[0034] a figura 15 é uma vista seccional que mostra outra modalidade da embalagem de fita adesiva sensível à pressão de acordo com a presente invenção;

#### Descrição das Modalidades

[0035] Deste ponto em diante no presente documento, com referência aos desenhos, as modalidades adequadas de acordo com a presente invenção serão descritas. Ao longo de todos os desenhos, os mesmos números de referência serão dados às partes iguais ou equivalentes e a descrição duplicada da mesma será omitida.

#### Primeira Modalidade

[0036] As figuras 1(a) a 1(c) são vistas em perspectiva que mostram as etapas de produção de uma embalagem de fita adesiva sensível à

pressão 10 de acordo com a presente invenção. A embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 compreende uma fita adesiva 14 que tem uma camada de agente adesivo 12 obre uma superfície da mesma e uma folha de liberação 16 em um formato tal que toda a fita adesiva 14 pode ser coberta. É preferível que tanto a fita adesiva 14 quanto a folha de liberação 16 sejam retangulares.

[0037] A figura 2 é uma vista seccional de um estado onde uma folha de liberação 16 é fixada a uma fita adesiva 14. A fita adesiva 14 inclui um suporte 18 e a camada de agente adesivo 12 laminada sobre uma superfície do mesmo e a folha de liberação 16 é fixada de modo liberável a ela.

[0038] A embalagem de fita adesiva sensível à pressão da presente invenção é usada em rótulos, cuidado médico, cosméticos, decoração, mascaramento, indústrias eletrônicas e várias outras aplicações. Particularmente, a embalagem de fita adesiva sensível à pressão usada para cuidado médico, cosméticos, e similares pode ser usada como uma embalagem de uma preparação de emplastro, como um cataplasma, uma preparação de curativo, um esparadrapo, uma fita cirúrgica, uma preparação de bolsa cosmético facial e uma bolsa de aquecimento adesiva que é, em geral, aplicada a uma pele, a uma membrana mucosa, e similares.

[0039] O material do componente do suporte 18 não é particularmente limitado, contanto que ele suporte a camada de agente adesivo 12 e, em geral, tecidos de tecido, tecidos não tecidos, películas produzidas a partir de um plástico ou similares, folhas metálicas e similares são usados. Adicionalmente, o suporte pode ser uma estrutura de camada única ou uma estrutura laminada; ele pode ser uma estrutura na qual uma pluralidade de tecidos de tecido ou tecidos não tecido produzida a partir de diferentes materiais é laminada, ou uma estrutura na qual uma película plástica, uma folha metálica, ou similares e um

tecido de tecido ou um tecido não tecido são laminados, por exemplo.

[0040] Além disso, o tecido de tecido ou o tecido de não tecido usado para a presente invenção não são particularmente limitados e podem ser aqueles obtidos mediante o processamento de um material fibroso em um tecido e aplicável para o suporte da fita adesiva; os exemplos dos mesmos incluem um tecido de malha processado em um tecido mediante a coleta de pontos por malha circular, malha urdidura, malha de trama, e similares.

[0041] Os exemplos preferíveis de tecido de tecido ou de tecido não tecido incluem tecidos de tecido ou tecidos não tecido produzidos a partir de pelo menos um tipo de fibras de resina selecionadas do grupo que consiste em resinas de poliéster, resinas de polietileno e resinas de polipropileno; entre elas, os tecidos de tecido produzidos a partir de tereftalato de polietileno, que é o poliéster com menos interação com o componente contido na camada de agente adesivo, são preferíveis.

[0042] Os exemplos de película plástica incluem aqueles formados com o uso de poliésteres, como tereftalato de polietileno, poliamidas, como náilon, poliolefinas, como polietileno e polipropileno, cloreto de polivinila, cloreto de polivinila plasticizada, copolímeros de cloreto de vinil-acetato de vinila plasticizada, cloreto de polivinilideno, copolímeros de etileno-acetato de vinila, acetato de celulose, etilcelulose, copolímeros de etileno-acrilato de etila, politetraflúor etileno, poliuretanos e resina de ionômero. Além disso, no caso onde a fita adesiva da presente invenção é usada como a preparação de emplastro em cuidado médico ou cosméticos, é preferível que um material que tem capacidade de se estender suficiente ou não tem capacidade de se estender, como uma preparação de emplastro, seja usado para o suporte e um tecido de tecido de meia de tereftalato de polietileno (tecido de malha) é particularmente preferível.

[0043] É preferível que no tecido de malha como o suporte 18, o

peso base (massa por unidades) seja de 50 a 500 g/m<sup>2</sup>. Além disso, no caso onde o suporte 18 é medido de acordo com o método de JIS L1018, é preferível que o módulo no comprimento longitudinal (direção do eixo longo) é de 2 a 12 N/5 cm e o módulo na direção transversal (direção do eixo curto) também é de 2 a 12 N/5 cm. O comprimento longitudinal aqui se refere a uma direção do fluxo em uma etapa de produção de um tecido de malha, e a direção transversal refere-se a uma direção perpendicular ao comprimento longitudinal, ou seja, a direção de largura. No caso onde o módulo é menor que 2 N/5 cm no comprimento longitudinal ou na direção transversal, a pedido à parte para aplicação ao desenrugar tende a ser difícil; além disso, no caso onde um módulo é maior que 12 N/5 cm no comprimento longitudinal ou na direção transversal, de um modo contrário, a fita adesiva tende a ficar estendida de forma excessiva durante a aplicação para causar rugas. O módulo é um valor em temperatura ambiente (25°C).

[0044] Mediante o uso do suporte 18 acima, a fixação temporária pelo meio de fixação temporária descrito mais a diante é facilitada e o formato e a estrutura do suporte 18 dificilmente são alterados depois da remoção do suporte da fixação temporária. Ou seja, flocos ou similares não são produzidos, por exemplo. Além disso, flexionar a embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 em dois é fácil e a embalagem de fita adesiva sensível à pressão flexionada não é volumosa. Adicionalmente, o então conhecido "nó" dificilmente é produzido na parte que é flexionada em dois durante a aplicação e a fita adesiva é aplicada de forma impecável.

[0045] O componente adesivo que é o material do componente da camada de agente adesivo 12 não é particularmente limitado, contanto que ele tenha aderência e possa ser aplicado à parte para aplicação; os componentes adesivos acrílicos, componentes adesivos com base em borracha, componentes adesivos com base em silicone e similares são,

de preferência, usados como uma base adesiva; entre eles, os componentes adesivos com base em borracha são, de preferência, particularmente usados do ponto de vista de aderência.

[0046] Como um exemplo específico do componente adesivo com base em borracha, ambas as borrachas naturais e as borrachas sintéticas podem ser usadas e os exemplos de borrachas sintéticas incluem copolímeros de bloco de estireno e poli-isobutileno. Adicionalmente, os exemplos de copolímeros de bloco de estireno incluem os copolímeros de bloco de estireno-butileno-estireno (SBS), os copolímeros de bloco de estireno-isopreno-estireno (SIS), os copolímeros de bloco de estireno-etileno/butileno-estireno (SEBS) e os copolímeros de bloco de estireno-etileno/propileno-estireno (SEPS). Os exemplos específicos de copolímeros de bloco de estireno incluem copolímeros de tribloco linear, como Kraton D-1112, D-1111 e D-1107 (nome comercial, produzido por Kraton Performance Polymers Inc), JSR5000 ou JSR5002 (nome comercial, produzido por JSR Corporation), Quintac 3530, 3421 ou 3570C (nome comercial, produzido por Zeon Corporation) e Kraton D-KX401CS ou D-1107CU (nome comercial, produzido por Kraton Performance Polymers Inc) e copolímeros em bloco ramificado, como Kraton D-1124 (nome comercial, produzido por Kraton Performance Polymers, Inc.) e Solpren 418 (nome comercial, produzido por Phillips Petroleum Company).

[0047] Como poli-isobutileno, por exemplo, os polímeros do mesmo e aqueles de baixo peso molecular são usados e os exemplos do mesmo incluem Oppanol B10, B12, B12SF, B15, B15SF, B30SF, B50, B50SF, B80, B100, B120, B150, e B200 (nome comercial, produzido por BASF SE), e Vistanex LM-MS, LM-MH, LM-H, MM L-80, MM L-100, MM L-120 e MM L-140 (nome comercial, produzido por Exxon Chemical Company).

[0048] Além disso, como o polímero acrílico, um polímero ou

copolímero que contém pelo menos um éster de (met)acrilato, como acrilato de 2-etilexila, acrilato de metila, acrilato de butila, acrilato de hidróxi-etila, metacrilato de 2-etilexila, como uma unidade monomérica é usado, e os copolímeros de octil éster de ácido acrílico/ácido acrílico, copolímeros de dimetacrilato de acrilato de 2-etilexila/N-vinil-2-pirrolidona/1,6-hexanoglicol, copolímeros de acrilato de 2-etilexila/acetato de vinila, copolímeros de acrilato de 2-etilexila/acetato de vinila/ácido acrílico, copolímeros de acrilato de 2-etilexila/metacrilato de 2-etilexila/metacrilato de dodecila, uma emulsão de resina copolimerizada de acrilato de metila/acrilato de 2-etilexila, um agente adesivo de um polímero acrílico ou similares contidos em uma solução de alcanolamina de resina acrílica, série de agente adesivo acrílico Duro-Tak (produzido por National Starch e Chemical Company), série de agente adesivo acrílico GELVA (produzido por Monsanto Company), SK-Dyne Matriderm (Soken Chemical & Engineering Co., Ltd.), série EUDRAGIT (Higuchi Inc.), e similares podem ser usados, por exemplo.

[0049] Uma das bases adesivas, como a base adesiva de borracha, a base adesiva acrílica e a base adesiva de silicone acima podem ser usadas, ou duas ou mais das mesmas podem ser misturadas e usadas.

[0050] Adicionalmente, no caso onde a fita adesiva da presente invenção é usada como um cataplasma e preparação de curativo em cuidado médico ou um agente de bolsa cosmético facial, um polímero solúvel em água também pode ser usado como a camada de agente adesivo; como tais, um polímero solúvel em água, gelatina, ágar, ácido algínico, manan, carbóxi metil celulose ou os sais do mesmo, hidróxi propil celulose ou os sais do mesmo, álcool polivinílico, ácido poliacrílico ou os sais do mesmo, e similares, ou aqueles obtidos mediante a reticulação de pelo menos um desses por um agente de reticulação orgânico ou inorgânico são, de preferência, usados.

[0051] Além das bases adesivas acima, um acentuador de

pegajosidade, um agente amaciante, um solvente, água, um espessante, um agente umectante, um preenchedor, um agente de reticulação, um agente de polimerização, um agente solubilizante, um promotor de absorção, um estabilizante, um antioxidante, um emulsificante, um agente ativo de superfície, um adaptador de pH, fármacos, um agente de absorção ultravioleta e similares são adicionados de forma adequada à camada de agente adesivo.

[0052] Os fármacos, no caso onde a fita adesiva da presente invenção é usada como a preparação de emplastro em cuidado médico e cosméticos, não são particularmente limitados, contanto que eles sejam absorvidos através da pele no corpo para demonstrar um efeito farmacológico e os exemplos dos mesmos incluem um agente anti-inflamatório, um agente analgésico, um anti-histamínico, um agente anestésico local, um promotor de circulação sanguínea, um agente anestésico, um tranquilizante, um agente anti-hipertensivo, um agente antibactericida e um vasodilatador.

[0053] A folha de liberação 16 da presente invenção pode ser usada se for uma daquelas usadas, em geral, como embalagem da fita adesiva. Além disso, a folha de liberação 16 pode ser de uma camada única ou de uma camada laminada e o material que forma a folha de liberação não é particularmente limitado se os efeitos vantajosos da presente invenção forem obtidos. Por exemplo, o material pode ser selecionado de forma adequada a partir de papel, um tecido não tecido, alumínio, celofane, náilon, polietileno de alta densidade ou de baixa densidade, tereftalato de polietileno, polipropileno, cloreto de polivinila, poliamida, cloreto de polivinilideno, álcool polivinílico, copolímeros de acetato de polivinila, policarbonato, poliestireno, copolímeros de álcool etileno vinílico e similares.

[0054] Adicionalmente, a folha de liberação pode ser aquelas nas quais uma tinta de impressão ou um adesivo é aplicado, ou aquelas nas

quais uma película fina é fornecida por um método, como deposição ou pulverização. Como película fina, as películas finas com altas propriedades de barreira gasosa e transparência produzidas a partir de óxido de silicone, óxido de magnésio e óxido de alumínio, além de metais, como alumínio, são adequadas. Entre essas, a película que contém alumínio é preferível, aquelas nas quais o polietileno, o alumínio, o polietileno são ainda laminados de forma sequencial são mais preferíveis e aquelas nas quais o celofane também é adicionalmente laminado na camada mais externa são preferíveis para a utilização.

[0055] Devido à flexão das folhas de proteção removível quando a fita adesiva é vedada, aquelas que têm flexibilidade são preferíveis. Conseqüentemente, a espessura da folha de liberação não é particularmente limitada, contanto que ela possa ser flexionada e é preferível que a espessura esteja na faixa de 10 a 500 µm, e é ainda mais preferível que a espessura esteja na faixa de 15 a 300 µm.

[0056] A folha de liberação 16 submetida a um tratamento com silicone descrito mais adiante é fixada de modo liberável à fita adesiva 14 mostrada na figura 1(a) para obter o estado na figura 1(b). Nesse momento, a fita adesiva 14 e a folha de liberação 16 são fixadas uma à outra, tal que a linha central da fita adesiva 14 paralela à direção curta da mesma pode ser deslocada daquela da folha de liberação 16 paralela à direção curta da mesma. A linha central da folha de liberação 16 serve como uma primeira linha de flexão para formar a embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10.

[0057] A folha de liberação 16 é flexionada ao longo da primeira linha de flexão com a fita adesiva 14 para formar uma primeira parte 20 e uma segunda parte 22 com o mesmo formato. Dentro da folha de liberação flexível 16, a fita adesiva 14 flexionada é vedada; assim, a embalagem de fita adesiva sensível à pressão da presente invenção 10

é finalizada (figura 1(c)). Deve-se compreender que nesse estado, a linha de flexão da fita adesiva 14 (segunda linha de flexão) é disposta adjacente à primeira linha de flexão da folha de liberação 16.

[0058] Como um método para vedar a fita adesiva 14, um método para vedar uma parte que circunda a fita adesiva 14 na parte onde a primeira parte 20 e a segunda parte 22 da folha de liberação 16 são sobrepostas é preferível. Mediante a vedação da folha de liberação 16, o interior é bloqueado contra o exterior; por este motivo, a fita adesiva 14 é protegida de forma mais higiênica e fisicamente, levando a vantagens, como nenhum componente contido na camada de agente adesivo da embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 vaza para o exterior volatilizado ou similares.

[0059] Como um método para vedar a periferia da folha de liberação 16, além de um método de termocolagem, um método que usa um adesivo e similares pode ser considerado. Alternativamente, a periferia da folha de liberação 16 pode ser fixada por uma fita. Mediante a embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 configurada dessa maneira, a folha de liberação 16 também funciona como uma embalagem; conseqüentemente, uma embalagem individual convencionalmente existente pode ser eliminada.

[0060] Para evitar um canto pontiagudo da embalagem de fita adesiva sensível à pressão finalizada, é eficaz que a folha de liberação tenha um formato aproximadamente retangular, tal que a parte dos cantos e, de preferência, todos os quatro cantos da embalagem de fita adesiva sensível à pressão finalizada possam ter um formato redondo. A figura 1(c) mostra o estado onde os dois cantos são redondos.

[0061] Adicionalmente, outros meios podem ser usados para não danificar a parte para aplicação ou a parte circundante da mesma durante a aplicação por uma borda da folha de liberação, por exemplo, como todas ou parte das bordas da folha de liberação podem ser

formadas em um formato de onda, um formato de pulso ou um formato de faixa, ou a extremidade inicial da borda não é ligada de forma intencional (vide as figuras 3(a) a 3(d)).

[0062] Na presente invenção, é preferível que a folha de liberação 16 tenha meios para suprimir uma força adesiva que suprime uma força adesiva entre a camada de agente adesivo 12 da primeira parte da fita adesiva 14 e da folha de liberação 16. Isso significa que para suprimir uma força adesiva, pode ser considerado que toda a superfície da folha de liberação 16 que entra em contato com a fita adesiva 14 seja submetida a um tratamento de liberação, enquanto que apenas a parte mostrada por um padrão sombreado na figura 1(a) pode ser submetida a um tratamento de liberação. Além disso, esse meio para suprimir uma força adesiva tem o objetivo de fazer com que a primeira parte 26 da fita adesiva 14 seja liberada de forma fácil da folha de liberação 16 no momento de abertura da embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10; por este motivo, apenas uma parte da folha de liberação 16 que a primeira parte 26 da fita adesiva 14 entra em contato pode ser submetida ao tratamento de liberação, ou apenas uma parte da parte pode ser submetida ao tratamento de liberação, contanto que o propósito seja alcançado.

[0063] Os exemplos de tratamento de liberação incluem, além de um método que usa um agente de liberação, um método como calandragem e lixagem, que tornam a liberação fisicamente fácil. Como o agente de liberação, quaisquer agentes de liberação de silicone, agentes de liberação penderes de alquila, agentes de liberação de cera condensada e similares podem ser usados; entre esses, o tratamento com silicone que usa o agente de liberação de silicone é preferível. O tratamento com silicone é vantajoso pelo fato de que é realizado de forma relativamente fácil e a baixo custo. Mediante a realização de tratamento com silicone, mediante o uso da embalagem de fita adesiva

sensível à pressão 10, quando a folha de liberação 16 é aberta, a camada de agente adesivo 12 é facilmente removida da folha de liberação 16 para expor a camada de agente adesivo 12; por este motivo, a aplicação à parte para aplicação é fácil.

[0064] Como outro meio para liberar de forma fácil a folha de liberação 16 da camada de agente adesivo 12 da fita adesiva 14, os meios para manter de forma temporária pelo menos uma parte do suporte da fita adesiva, ou seja, um meio de fixação temporária pode ser fornecido na folha de liberação 16. O meio de fixação temporária não é particularmente limitado e além de uma força magnética, uma força eletrostática ou uma força física, como uma fita mágica, uma fita adesiva dupla face, um agente adesivo e um adesivo, pseudoaderência, soldagem, termossolda, prensagem dura, prensagem e um adesivo termofusível de acordo com o material, formato ou similares da folha de liberação 16 ou do suporte 18, e similares, podem ser usadas, por exemplo. Particularmente, no caso onde uma camada interna da folha de liberação 16 é composta por um material termoplástico que derrete em uma temperatura predeterminada, e o suporte 18 da fita adesiva 14 é formada por um tecido de tecido, por exemplo, a camada interna da folha de liberação 16 pode ser derretida para penetrar no tecido de tecido do suporte 18 e lá, solidificada; conseqüentemente, a fixação temporária mediante termossolda é eficaz. Além disso, mesmo no caso onde a folha de liberação 16 não é termoplástica, pode-se considerar que o material termoplástico está contido no material do suporte 18 para assim realizar a termossolda. Além disso, a superfície interna da segunda parte 22 da folha de liberação 16 é calandrada para formar inúmeras partes e os meios para manter o suporte 18 prendendo-se o suporte 18 a essas partes projetadas também podem ser usados.

[0065] Embora uma variedade de meios de fixação temporária descritos acima possa ser usada, entre eles, o método que usa a

pseudoaderência ou um adesivo termofusível ou um método que usa a termossolda são particularmente preferíveis. No método que usa a pseudoaderência ou um adesivo termofusível, no caso onde a fita adesiva 14, juntamente com a folha de liberação 16, é flexionada ao longo da linha de flexão da folha de liberação 16 para a primeira parte 26 e para a segunda parte 28, a primeira parte 26 da fita adesiva 14 é maior que a segunda parte 28 da fita adesiva 14, a primeira parte 26 tem uma parte estendida que se estende a partir da segunda parte 28, e a pseudoaderência ou um adesivo termofusível é usado em uma parte 24 voltada para a parte estendida em uma parte da folha de liberação 16 na segunda parte 28 lateral da fita adesiva 14. A força adesiva da parte adesiva 24 para o suporte 18 da fita adesiva 14 é maior que a pegajosidade da camada de agente adesivo 12 à folha de liberação 16; assim, sem os meios para suprimir uma força adesiva, como uma superfície tratada com silicone ou similares, a primeira parte 26 da fita adesiva 14 é facilmente separada da folha de liberação 16 mediante o uso da fita adesiva 10. É mais preferível que a formação de tal parte adesiva 24 seja usada em combinação da superfície tratada com silicone.

[0066] Por outro lado, no caso da fixação temporária mediante termossolda, não é formada uma parte 24 conforme descrito acima. Deve-se compreender que na fixação temporária mediante termossolda, depois que, ou ao mesmo tempo em que a folha de liberação 16 é flexionada no estado da figura 1(c), a periferia externa da parte, na qual a primeira parte 20 e a segunda parte 22 são sobrepostas, é vedada, por exemplo, vedada por aquecimento, a termossolda pode ser realizada. Alternativamente, depois da termossolda, a periferia externa da folha de liberação 16 pode ser vedada mediante termocolagem ou similares.

[0067] Os meios de fixação temporária podem ser aqueles nos

quais a força adesiva de uma superfície não adesiva 30 do suporte 18 da fita adesiva 14 para a folha de liberação 16 (a força adesiva da parte adesiva 24 como o meio de fixação temporária) é maior que uma força adesiva (pegajosidade) da camada de agente adesivo 12 para a folha de liberação 16. Ou seja, a força adesiva do suporte 18 para a folha de liberação 16 através do meio de fixação temporária, a força adesiva (pegajosidade) da camada de agente adesivo 12 da fita adesiva 14 para a parte para aplicação e a força adesiva da camada de agente adesivo 12 da fita adesiva 14 para a folha de liberação 16 estão em relação da seguinte forma.

[0068] A força adesiva da camada de agente adesivo 12 para a parte para aplicação

> a força adesiva do suporte 18 para a folha de liberação 16 através do meio de fixação temporária

> a força adesiva da camada de agente adesivo 12 para a folha de liberação 16.

[0069] A pseudoaderência refere-se àquelas que, em geral, não tem nenhuma aderência ou pegajosidade, mas que unem objetos em uma condição de processo especial ou similares, conforme descrito em Mapeamento de Patente para Campos Técnicos, Geral 21 "Adhesion", p. 336, disponível junto ao site da web "Japan Patent Office" mencionado abaixo, e um pseudoadesivo preparado mediante a adição de um aditivo a um agente adesivo é usado. Como pseudoadesivo, vários pseudoadesivos conhecidos podem ser usados. Tal pseudoadesivo pode ser aplicado à parte voltada para a parte estendida na segunda parte 22 da folha de liberação 16; pode ser fornecido em pontos, aplicado em toda a superfície da parte estendida do suporte 18, ou fornecido na parte estendida em linhas ou pontos. Além disso, o pseudoadesivo não é aplicado e uma camada de resina de pseudoadesivo pode ser formada em um local necessário.

[0070] Mais adiante neste documento, com referência às figuras 4 a 7, a ação e o efeito da embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 de acordo com a presente modalidade serão explicados.

[0071] A figura 4(a) mostra uma vista em perspectiva da embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 de acordo com a presente modalidade. Comparada à fita adesiva convencional, a embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 de acordo com a presente modalidade não apresenta a embalagem separada da folha de liberação e, portanto, economiza os recursos. A embalagem de fita adesiva sensível à pressão da presente invenção 10 é produzida em um produto como uma unidade única e, portanto, a conveniência quanto ao transporte é alta.

[0072] A figura 4(b) mostra um estado onde a folha de liberação 16 vedada começa a ficar aberta a partir de uma extremidade da parte da periferia vedada da folha de liberação 16. A folha de liberação 16 é aberta enquanto é liberada da camada de agente adesivo 12 da primeira parte 26 da fita adesiva 14.

[0073] Em seguida, conforme mostrado na figura 4(c), quando a folha de liberação 16 é completamente aberta até que ela volte para um estado plano, antes de flexionar, a fita adesiva 14 está em um estado onde a primeira parte 26 é completamente liberada da folha de liberação 16 e a camada de agente adesivo 12 da primeira parte 26 é exposta. Particularmente, no caso onde a folha de liberação 16 é submetida ao tratamento com silicone que suprime a força adesiva entre a camada de agente adesivo 12 da primeira parte 26 da fita adesiva 14 e a folha de liberação 16, o estado da figura 4(c) pode ser facilmente obtido. Adicionalmente, no caso onde o meio de fixação temporária 24, como o pseudoadesivo ou o adesivo termofusível, é fornecido na folha de liberação 16, o estado da figura 4(c) pode ser facilmente obtido sem uma superfície tratada com silicone, se a força adesiva do suporte 18

da fita adesiva 14 para a folha de liberação 16 através do meio de fixação temporária for desenvolvida de modo a ser maior que a força adesiva da camada de agente adesivo 12 para a folha de liberação 16.

[0074] As figuras 5 a 7 mostram os aspectos no caso onde a fita adesiva da presente invenção é usada, particularmente como a preparação de emplastro em cuidado médico ou cosméticos, embora a fita adesiva da presente invenção também possa ser aplicada pelo mesmo método no caso de uso em outra aplicação. Ou seja, as figuras 5 a 7 mostram um método para aplicação à parte para aplicação a embalagem de fita adesiva sensível à pressão, no qual a camada de agente adesivo 12 da primeira parte 26 da fita adesiva 14 é exposta. Primeiramente, a embalagem de fita adesiva sensível à pressão é segurada por uma mão e posicionada na parte para aplicação ou próximo à parte para aplicação, conforme mostrado na figura 5. Em seguida, conforme mostrado na figura 6, enquanto a primeira parte 20 da folha de liberação 16 é segurada, a folha de liberação 16 é puxada ao longo da pele na direção longitudinal da mesma e em uma direção para longe da fita adesiva 14. À medida que a folha de liberação 16 é puxada, a segunda parte 28 da fita adesiva 14 é liberada da folha de liberação 16 e aplicada de forma simultânea à parte para aplicação. Particularmente, devido à aplicação da fita adesiva 14 enquanto a folha de liberação 16 é puxada, a fita adesiva 14 pode ser aplicada sem enrugar. A figura 7 mostra o estado onde a fita adesiva 14 é aplicada à parte para aplicação para finalizar a aplicação.

[0075] A fita adesiva da presente invenção pode ser segurada pela mão, pois a primeira parte 20 da folha de liberação 16 liberada da camada de agente adesivo 12 pode ser sustentada pelo dedo da mão na qual a fita adesiva está posicionada. Consequentemente, o risco de deixar a fita adesiva cair quando a fita adesiva é aplicada à parte para aplicação é pequeno e as preocupações com relação ao desvio da fita

adesiva ou a sustentação da fita adesiva pela gravidade em uma direção não intencional durante a aplicação são pequenas, a fita adesiva pode ser aplicada à parte para aplicação a ser direcionada de uma maneira despreocupada. A fita adesiva pode ser facilmente aplicada por uma única mão mesmo se a parte para aplicação for a parte posterior ou similares, na qual a autoaplicação é difícil.

[0076] Na operação de uso acima, o risco de contato da camada de agente adesivo com a pele além da parte para aplicação é pequeno. Sem a pegajosidade da camada de agente adesivo nos dedos e na mão, o que acontece com frequência no uso da fita adesiva convencional, ela é higiênica; depois que a primeira parte 20 da folha de liberação 16 é liberada, a fita adesiva 14 é sustentada ou reforçada na segunda parte 22 da folha de liberação 16, evitando, portanto, o estado onde a preparação de emplastro não pode ser usada mediante a adesão dos agentes adesivos uma à outra.

[0077] A propósito, para facilitar a abertura da embalagem de fita adesiva sensível à pressão, como um meio para vedar a periferia da primeira parte 20 e da segunda parte 22 da folha de liberação 16, o uso das então conhecidas como técnicas de liberação fácil é eficaz. Os meios de liberação fáceis, com fácil capacidade de liberação, conforme descritos no Mapeamento de Patente para Campos Técnicos, Geral 21 "Adhesion", p. 335, disponíveis junto ao site da web "Japan Patent Office" ([www.jpo.go.jp/shiryousonota/map/ippan21/4/4-3-1.htm](http://www.jpo.go.jp/shiryousonota/map/ippan21/4/4-3-1.htm)), referem-se aos recipientes e embalagens vedadas mediante termocolagem para fornecer fácil liberação mediante a abertura. Especificamente, os exemplos de fácil liberação incluem vários tipos, como uma liberação de agregação, na qual a camada adesiva entre a primeira parte 20 e a segunda parte 22 da própria folha de liberação 16 é rompida para ser liberada, um tipo de liberação de intracamada, na qual a resistência adesiva entre a camada adesiva e a primeira parte 20

ou a segunda parte 22 é pequena, e a primeira parte 20 ou a segunda parte 22 é liberada da camada adesiva no momento de abertura, e um tipo de liberação de interface que usa uma resina facilmente removível, como EVA, mas não são particularmente limitados a esses; no caso onde um material laminar, no qual uma camada de polietileno é disposta sobre a superfície, é usado como a folha de liberação 16, aqueles com uma estrutura de duas camadas compostos por uma camada de resina que contém um polietileno de alta densidade como o componente principal e uma camada de resina facilmente removível preparada mediante a adição de uma resina que faz com que a agregação rompa um polietileno de baixa densidade, por exemplo, podem ser usados como uma camada adesiva de fácil liberação.

[0078] Adicionalmente, o fornecimento de um entalhe na borda para a abertura fácil da folha de liberação, ou o fornecimento de uma parte frágil para a abertura na folha de liberação pode ser usada de maneira adequada.

[0079] Além disso, com o mesmo propósito, conforme mostrado nas figuras 8(a) e 8(b), as partes de extremidade da primeira parte 20 e da segunda parte 22 da folha de liberação 16 podem ser deixadas desunidas, tal que as partes não ligadas 40 podem ser seguradas. Particularmente, no caso do formato mostrado na figura 8(b), as partes não ligadas 40 mais amplas podem ser fornecidas para serem seguradas de forma mais fácil. Obviamente, mediante o uso das técnicas de fácil liberação acima em combinação, a abertura é mais fácil.

[0080] Adicionalmente, as embalagens de fita adesiva sensíveis à pressão 10 mostradas nas figuras 9(a) e 9(b) são exemplos de abertura fácil; as partes de extremidade inteiras da primeira parte 20 e da segunda parte 22 da folha de liberação 16 podem ficar desunidas, tal que as partes não ligadas 40 podem ser seguradas. Esse caso é

vantajoso pelo fato de que as partes não ligadas 40 são fáceis de segurar, pois a área das partes não ligadas 40 que se estende pela largura da embalagem 10 é grande. Além disso, de forma similar à descrição acima, a parte vedada (parte da linha tracejada curta e tracejada longa) é submetida à fácil liberação para facilitar ainda mais a abertura; entretanto, se a parte mostrada pela linha tracejada dupla curta e tracejada longa na figura 9(a) for formada como um ponto fraco mediante o aquecimento, por exemplo, a parte vedada é facilmente cortada ao longo do ponto fraco da primeira parte 20 em um formato desejado sem liberar de forma fácil a parte vedada.

[0081] Além disso, conforme mostrado na figura 9(a), também é preferível que uma marca 50, como um entalhe que pode ser reconhecido mediante o toque, seja fornecida em uma parte da folha de liberação 16, por exemplo, uma borda das partes não ligadas 40 da primeira parte 20. Na presente invenção, quando a embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 é aberta, a camada de agente adesivo 12 da fita adesiva 14 voltada para cima é conveniente para a operação de aplicação conforme descrito mais adiante (vide a figura 4(c)); entretanto, mediante o fornecimento da marca 50 que pode ser reconhecida pelo toque em pelo menos uma parte da folha de liberação 16, mesmo uma pessoa deficiente visual pode reconhecer a parte superior e a parte inferior da embalagem 10. Pode-se pensar que a marca 50 que pode ser reconhecida pelo toque pode ser uma variedade de objetos, como um formato mostrado na figura 3, calandragem e projeção além do entalhe.

[0082] A configuração da figura 9(b) é um tipo assim, na qual a parte não ligada 401 da primeira parte 20 é mais longa que a parte não ligada 402 da segunda parte 22, tal que a parte superior e a parte inferior da embalagem podem ser reconhecidas pelo toque. É desnecessário dizer, tal marca também pode ser aplicada à configuração mostrada na figura

8. Conforme mostrado na figura 9(b), a borda da parte não ligada 401 da primeira parte 20 é posicionada longe daquela da parte não ligada 401, 402 da segunda parte 22 para fornecer uma diferença de altura, assim, um efeito de sustentação da parte não ligada 401 de uma forma muito mais fácil é obtido.

#### Segunda Modalidade

[0083] A figura 10 é uma vista esquemática explicadora que mostra uma embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 desenvolvida de modo a facilitar ainda mais a abertura. A embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 mostrada na figura 10 é caracterizada pelo formato de uma parte vedada por aquecimento 60 na parte na qual a primeira parte 20 e a segunda parte 22 da folha de liberação 16 são sobrepostas. Outra configuração é igual àquela da modalidade acima e a descrição da mesma será omitida.

[0084] Conforme mostrado na figura 10, a parte vedada por aquecimento 60 é fornecida em uma parte 60a no lado oposto a uma parte flexionada 55 da embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10, e em bordas 60b e 60c fornecidas entre a parte 60a e a parte flexionada 55. As partes vedadas por aquecimento 60b e 60c em ambas as laterais são lineares e são iguais àquelas da primeira modalidade. A parte vedada por aquecimento 60a entre essas partes vedadas por aquecimento 60b e 60c é fornecida em uma posição longe da extremidade; uma parte 65 não é ligada, tal que a parte 65 pode ser segurada para abrir a embalagem.

[0085] A parte vedada por aquecimento 60a tem um formato de dente de serra de divisa em V ou triangular conforme ilustrado. Na parte vedada por aquecimento 60a com tal formato, quando a parte 65 é segurada para puxar a primeira parte 20 e a segunda parte 22 da folha de liberação 16 na direção na qual a primeira parte 20 e a segunda parte 22 são distanciadas uma da outra, a força de tração se concentra em

uma das pontas na divisa em V da parte vedada por aquecimento 60a, e o rompimento da parte vedada por aquecimento 60a começa da ponta. Por exemplo, no caso onde a embalagem é aberta a partir da extremidade superior direita na figura 10, a força se concentra na ponta da divisa em V mostrada pelo número de referência 68. Particularmente, devido à ponta da divisa em V ser um ponto no formato mostrado na figura 10 e a força de tração se concentrar em um ponto mesmo se a força for pequena, a ruptura começa facilmente. Uma vez que a ruptura começa na parte vedada por aquecimento 60a, a ruptura se propaga a partir do ponto inicial deste ponto inicial de ruptura para a outra parte sem aplicar grande força de tração adicional para romper toda a parte vedada por aquecimento 60; assim, a embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10 alcança o estado na figura 4(c).

[0086] A altura da divisa em V H e a inclinação P na parte vedada por aquecimento 60a podem ser determinadas de forma adequada. Entretanto, no caso onde P é maior que H, o ângulo da ponta da divisa em V é grande e o efeito de concentração da força é prejudicado. Além disso, se P for pequeno, a força de tração aplicada à parte 65 é dispersa para 2 ou pontas das divisas em V e uma grande força é exigida para a abertura. Por outro lado, se H for pequeno, o formato da parte vedada por aquecimento 60a é próximo àquele da parte vedada por aquecimento linear e uma grande força também é exigida para a abertura nesse caso. Em consideração desses pontos, é adequado que H esteja próximo de 10 mm e P seja aproximadamente 10 a 20 mm.

[0087] A figura 11(a) mostra uma modificação da parte vedada por aquecimento 60 na figura 10, na qual uma borda interna da parte vedada por aquecimento 60a é linear. Se uma borda for linear como esta, a sensação no momento de ruptura da parte vedada por aquecimento 60 é de suavidade.

[0088] Além disso, devido à facilidade da ruptura da parte vedada

por aquecimento 60 mediante a concentração da força em um ponto, apenas um ponto de projeção 70 que se projeta em direção à parte de sustentação 65 é formado na parte vedada por aquecimento 60a, conforme mostrado na figura 11(b). Na configuração da figura 11(b), as outras partes além do ponto de projeção 70 da parte vedada por aquecimento 60a são levemente inclinadas; isso para facilmente propagar a ruptura a partir do ponto de projeção 70 para outras partes.

[0089] Adicionalmente, o meio para unir a primeira parte 20 e a segunda parte 22 da folha de liberação 16 não se limita à termocolagem e um método que usa um adesivo ou similares pode ser considerado; pelo menos um ponto de projeção que se projeta para frente é formado na borda externa da parte de união face a face por um adesivo ou similares, para assim obter a mesma facilidade na abertura como aquela na parte vedada por aquecimento 60a mostrada nas figuras 10 e 11.

[0090] Além disso, a figura 12 mostra um exemplo no qual um conceito de que os pontos de projeção 68 e 70 descritos acima são fornecidos na parte vedada por aquecimento na configuração na figura 8(b) é aplicado. Nesta configuração, o canto da parte de sustentação 65 fica voltado para uma parte estendida 69 da parte vedada por aquecimento 60. Como um usuário, em geral, segura o canto para abrir a embalagem 10, há tais recursos para que uma força atue facilmente sobre a parte estendida 69 diretamente, e a liberação é fácil.

[0091] Nas configurações nas figuras 10, 11(a), 11(b) e 12, a configuração na figura 9(b) também pode ser aplicada. Ou seja, não mostrado, na configuração na figura 10, por exemplo, uma parte 65 da primeira parte 20 e da segunda parte 22 pode ser mais longa que a outra parte 65; nesse caso, a parte 65 pode ser segurada muito facilmente e isso é eficaz para o usuário.

[0092] Como acima, as primeira e segunda modalidades adequadas de acordo com a presente invenção foram descritas em

detalhes, mas a presente invenção não será limitada às modalidades acima.

[0093] Por exemplo, embora o caso onde a folha de liberação e o suporte são aproximadamente retangulares tenha sido descrito na descrição acima, eles podem ter qualquer formado de várias figuras planas, como um quadrado, um círculo, uma elipse e uma figura oval.

[0094] Além disso, o método de produção de acordo com a presente invenção também não é particularmente limitado e a produção é permitida, em geral, através de uma etapa de produção de uma fita adesiva, uma etapa de união da folha de liberação à fita adesiva e uma etapa de sobreposição da folha de liberação.

[0095] Adicionalmente, nas modalidades acima, ela é configurada tal que a primeira parte 20 da folha de liberação 16 não pode ser separada da segunda parte 22 da mesma; alternativamente, um ponto fraco (por exemplo, perfuração, uma linha aquecida de mofo a se romper facilmente ou similares) pode ser fornecido entre a primeira parte 20 e a segunda parte 22 para separar a primeira parte 20 da folha de liberação 16 da segunda parte 22 da mesma quando a folha de liberação 16 é puxada da primeira parte da fita adesiva 14. Isso serve para os casos onde a aplicação é mais fácil com uma folha de liberação menor se houver um obstáculo ao redor da parte para aplicação.

[0096] Além disso, nas modalidades acima, as bordas da primeira parte 20 e da segunda parte 22 sobrepostas da folha de liberação 16 são vedadas por aquecimento e a parte flexionada não é particularmente mencionada; alternativamente, conforme mostrado na figura 13, a parte flexionada 55 pode ser submetida ao mesmo tratamento àquele realizado na outra borda. Nesse caso, devido à formação da parte vedada similar em todas as quatro laterais da embalagem de fita adesiva sensível à pressão 10, a aparência é boa.

[0097] Além disso, conforme mostrado na figura 14, a fita adesiva

14 pode ser disposta entre a primeira parte 20 e a segunda parte 22 da folha de liberação 16 tal que a linha de flexão (primeira linha de flexão) 42 da folha de liberação 16 pode ser oposta à linha de flexão (segunda linha de flexão) 44 da fita adesiva 14. Adicionalmente, pode-se pensar que a primeira linha de flexão 42 não é paralela à segunda linha de flexão 44, mas a primeira linha de flexão 42 e a segunda linha de flexão 44 fazem um ângulo de 90° ou um outro ângulo além de 90°.

[0098] A figura 15 mostra ainda outra modalidade da presente invenção, na qual a área da primeira parte 26 da fita adesiva 14 é produzida substancialmente da mesma forma àquela da segunda parte 28; em outras palavras, a primeira parte 26 e a segunda parte 28 são substancialmente do mesmo formato. Nesse caso, o meio de fixação temporária 24 não é fornecido na segunda parte 22 da folha de liberação 16, mas precisa ser fornecido entre a primeira parte 26 e a segunda parte 28 da fita adesiva 14. Este meio de fixação temporária 60 pode ser um pseudoadesivo ou um adesivo termofusível similar às modalidades acima; alternativamente, se o suporte 18 da fita adesiva 14 for composto de um tecido não tecido, um método para emaranhar as fibras pode ser usado.

### Exemplos

[0099] Como um agente adesivo, 20 partes de um copolímero de bloco de estireno-isopreno-estireno, 20 partes de poli-isobutileno, 45 partes de parafina líquida e 15 partes de resina de glicerol éster hidrogenado foram misturadas; a mistura foi estendida em um tecido de tecido de tereftalato de polietileno para obter uma fita adesiva. Uma película laminada de tereftalato de polietileno, alumínio e polietileno (espessura de 80 µm) foi cortada tal que a área da película laminada pode ser maior que a área da fita adesiva e toda a superfície da mesma foi submetida ao tratamento com silicone como meios for suprimir uma força adesiva. A seguir, a fita adesiva foi posicionada sobre a superfície

da folha de liberação, sobre a qual os meios para suprimir uma força adesiva foram fornecidos e um agente adesivo como um meio de fixação temporária foi aplicado à parte da parte na qual a fita adesiva não foi posicionada. A seguir, a folha de liberação foi flexionada tal que a fita adesiva pode ser dobrada e a parte da fita adesiva pode ficar em contato com o meio de fixação temporária e as bordas foram vedadas por aquecimento. Assim, uma embalagem de fita adesiva sensível à pressão sob a forma mostrada nas figuras 1(c) e 4(a) foi obtida.

[00100] No caso onde tal embalagem de fita adesiva sensível à pressão foi aberta, como na figura 4(c), a fita adesiva flexionada foi deixada em um lado da folha de liberação aberta. Subsequentemente, a aplicação à pele foi realizada de acordo com o procedimento mostrado nas figuras 5 to 7; a fita adesiva foi facilmente aplicada à pele de forma segura e suave, mesmo sem enrugar.

[00101] De acordo com o procedimento do exemplo acima, as condições de formação na parte vedada por aquecimento foram alteradas para produzir uma pluralidade de embalagens de fita adesiva sensíveis à pressão com um formato mostrado na figura 10; a força necessária para abrir a parte vedada por aquecimento (parte mostrada pelo número de referência 60a na figura 10) foi medida por um teste de força de abertura e o desempenho de cada embalagem foi avaliado por um teste de funcionamento.

[00102] No teste de força de abertura, um teste de tração Autograph AGS-1 kg NG (produzido por SHIMADZU Corporation) foi usado. Em seguida, as extremidades de abertura da embalagem (partes superiores das partes de sustentação 65 da primeira parte 20 e da segunda parte 22 na figura 10), cada uma estabelecida em um anzol de sustentação e uma força por 25 mm de largura necessária para abrir a parte vedada por aquecimento (parte mostrada pelo número de referência 60a na figura 10) quando as extremidades de abertura foram puxadas em uma

taxa de abertura de 300 mm/min em direções opostas (quando a abertura em formato de T foi realizada) foram medidas. Os resultados de medição são conforme mostrados na tabela abaixo.

Tabela 1

	Força necessária para abertura (N/25 mm)	Resultado do teste de funcionamento (desempenho da embalagem)
Amostra 1	15	×
Amostra 2	10	∅
Amostra 3	5	∈
Amostra 4	1	∈
Amostra 5	0,5	∅
Amostra 6	0,1	×

∈ Excelente (o desempenho de vedação é bom e a capacidade de abertura é alta)

∅ Bom (o desempenho de vedação é bom, ou a capacidade de abertura é alta)

× Difícil de abrir, ou o desempenho de vedação é ruim.

[00103] A partir da tabela acima, constata-se que o resultado do teste de funcionamento é "bom" quando a força necessária para a abertura da embalagem está na faixa de 0,5 a 10 N/25 mm, e o resultado do teste de funcionamento é "excelente" particularmente quando a força está na faixa de 1 a 5 N/25 mm. A partir dos resultados, é preferível que as condições de formação da parte vedada por aquecimento sejam determinadas, tal que a força necessária para abrir a embalagem pode estar na faixa de 0,5 a 10 N/25 mm, e de mais preferência na faixa de 1 a 5 N/25 mm. Assim, a embalagem de fita adesiva sensível à pressão que é fácil de abrir, mesmo para pessoas idosas e pacientes com fraqueza física e cujo desempenho de vedação é bom, pode ser obtida.

Listagem de Referência

- 10 embalagem de fita adesiva sensível à pressão
- 12 camada de agente adesivo
- 14 fita adesiva
- 16 folha de liberação
- 18 suporte
- 20 primeira parte da folha de liberação,
- 22 segunda parte da folha de liberação,
- 24 meio de fixação temporária,
- 26 primeira parte da fita adesiva,
- 28 segunda parte da fita adesiva,
- 30 superfície não adesiva,
- 40 parte não ligada,
- 42 primeira linha de flexão,
- 44 segunda linha de flexão,
- 50 entalhe,
- 60 parte vedada por aquecimento

## REIVINDICAÇÕES

1. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão compreendendo:

uma fita adesiva (14) que tem um suporte (18) e uma camada de agente adesivo (12) fornecida sobre uma superfície do suporte (18);

uma folha de liberação (16) fixada de modo liberável à camada de agente adesivo (12),

em que a folha de liberação (16) é flexionada em uma primeira parte (20) e em uma segunda parte (22) ao longo de uma primeira linha de flexão predeterminada, a fita adesiva (14) é flexionada em uma primeira parte (26) e em uma segunda parte (28) ao longo de uma segunda linha de flexão predeterminada, tal que a camada de agente adesivo (12) fica voltada para fora,

em que a primeira parte (26) da fita adesiva (14) é maior que a segunda parte (28) da fita adesiva (14), e a primeira parte (26) tem uma parte estendida que se estende a partir da segunda parte (28), e a folha de liberação (16) tem uma periferia vedada,

em que a fita adesiva (14) flexionada é vedada dentro da folha de liberação (16) flexionada,

a embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão **caracterizada pelo fato de que** um meio de fixação temporária (24) está em contato com a fita adesiva (14) e é fornecido para liberar facilmente a folha de liberação (16) da camada de agente adesivo (12),

em que o meio de fixação temporária (24) é fornecido em uma parte de uma parte voltada para a parte estendida em uma parte da folha de liberação (16) no lado da segunda parte (28) da fita adesiva (14), e uma força adesiva do suporte (18) da fita adesiva (14) para a folha de liberação (16) através do meio de fixação temporária (24) é maior que uma força adesiva da camada de agente adesivo (12) para a folha de liberação (16).

2. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de que** a fita adesiva (14) flexionada é vedada dentro da folha de liberação (16) flexionada no estado onde a primeira linha de flexão e a segunda linha de flexão são adjacentes uma à outra.

3. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de que** a primeira parte (20) da folha de liberação (16) é do mesmo formato que aquele da segunda parte (22) da folha de liberação (16), a primeira parte (20) e a segunda parte (22) da folha de liberação (16) são sobrepostas, e uma parte que circunda a fita adesiva (14) na qual a primeira parte (20) e a segunda parte (22) da folha de liberação (16) são sobrepostas é vedada.

4. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizada pelo fato de que** um ponto de projeção que se projeta para fora é formado em uma borda externa de uma parte de união face a face que une a primeira parte (20) da folha de liberação (16) à segunda parte (22) da folha de liberação (16) em uma relação face a face para vedar entre as mesmas.

5. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de que** um meio para suprimir uma força adesiva que suprime uma força adesiva entre a camada de agente adesivo (12) da primeira parte (26) da fita adesiva (14) e a folha de liberação (16) é fornecido em uma parte da folha de liberação (16).

6. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de que** o meio para suprimir uma força adesiva é uma superfície tratada com silicone fornecida em uma parte de uma parte da folha de liberação (16) que é fixada à camada de agente adesivo (12) da primeira parte (26) da fita

adesiva (14).

7. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de que** o meio para suprimir uma força adesiva é uma superfície incrustada e/ou uma superfície arenosa fornecida em uma parte da parte da folha de liberação (16) que é fixada à camada de agente adesivo (12) da primeira parte (26) da fita adesiva (14).

8. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de que** o meio de fixação temporária (24) tem aderência ao suporte (18) da fita adesiva (14).

9. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de que** a fita adesiva (14) é usada para uma pele ou uma membrana mucosa.

10. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de que** depois que a folha de liberação (16) é aberta, a camada de agente adesivo (12) da primeira parte (26) da fita adesiva (14) é exposta; e a fita adesiva (14) sensível à pressão pode ser aplicada mediante o posicionamento da parte exposta sobre uma parte para aplicação ou próximo à parte para aplicação e então puxar a folha de liberação (16) na direção longitudinal da mesma e em uma direção para longe da fita adesiva (14) enquanto a primeira parte (20) da folha de liberação (16) é mantida.

11. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão compreendendo:

uma fita adesiva (14) que tem um suporte (18) e uma camada de agente adesivo (12) fornecida sobre uma superfície do suporte (18);

uma folha de liberação (16) fixada de modo liberável à camada de agente adesivo (12),

em que a folha de liberação (16) é flexionada em uma primeira parte (20) e em uma segunda parte (22) ao longo de uma primeira linha de flexão predeterminada, a fita adesiva (14) é flexionada em uma primeira parte (26) e em uma segunda parte (28) ao longo de uma segunda linha de flexão predeterminada, tal que a camada de agente adesivo (12) fica voltada para fora,

em que a primeira parte (26) da fita adesiva (14) é do mesmo formato que a segunda parte (28) da fita adesiva (14), e a folha de liberação (16) tem uma periferia vedada,

em que a fita adesiva (14) flexionada é vedada dentro da folha de liberação (16) flexionada,

a embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão **caracterizada pelo fato de que** um meio de fixação temporária (60) está em contato com a fita adesiva (14) e é fornecido para liberar facilmente a folha de liberação (16) a partir da camada de agente adesivo (12),

em que o meio de fixação temporária (60) é fornecido entre a primeira parte (26) da fita adesiva (14) e a segunda parte (28) da fita adesiva (14), e uma força adesiva do meio de fixação temporária (60) é maior que uma força adesiva da camada de agente adesivo (12) para a folha de liberação (16).

12. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizada pelo fato de que** a fita adesiva (14) flexionada é vedada dentro da folha de liberação (16) flexionada no estado onde a primeira linha de flexão e a segunda linha de flexão são adjacentes uma à outra.

13. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizada pelo fato de que** a primeira parte (20) da folha de liberação (16) é do mesmo formato que aquele da segunda parte (22) da folha de liberação (16), a primeira parte

(20) e a segunda parte (22) da folha de liberação (16) são sobrepostas, e uma parte que circunda a fita adesiva (14) na qual a primeira parte (20) e a segunda parte (22) da folha de liberação (16) são sobrepostas é vedada.

14. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizada pelo fato de que** um meio para suprimir uma força adesiva que suprime uma força adesiva entre a camada de agente adesivo (12) da primeira parte (26) da fita adesiva (14) e a folha de liberação (16) é fornecido em uma parte da folha de liberação (16).

15. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 14, **caracterizada pelo fato de que** o meio para suprimir uma força adesiva é uma superfície tratada com silicone fornecida em uma parte de uma parte da folha de liberação (16) que é fixada à camada de agente adesivo (12) da primeira parte (26) da fita adesiva (14).

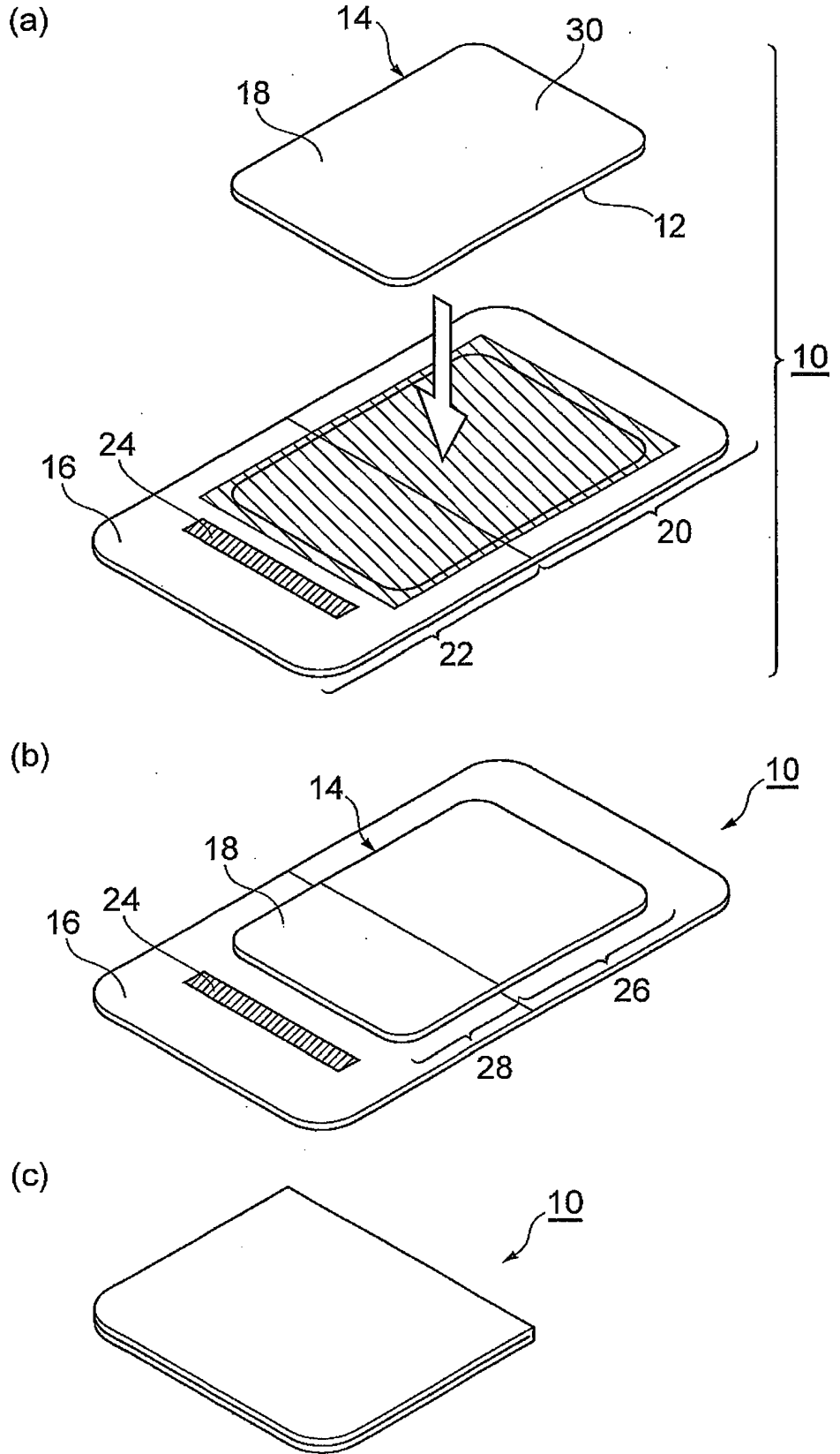
16. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 14, **caracterizada pelo fato de que** o meio para suprimir uma força adesiva é uma superfície incrustada e/ou uma superfície arenosa fornecida em uma parte da parte da folha de liberação (16) que é fixada à camada de agente adesivo (12) da primeira parte (26) da fita adesiva (14).

17. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizada pelo fato de que** a fita adesiva (14) é usada para uma pele ou uma membrana mucosa.

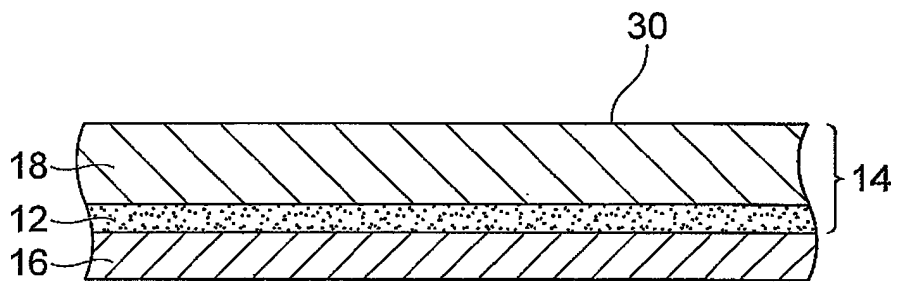
18. Embalagem (10) de fita adesiva sensível à pressão, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizada pelo fato de que** depois que a folha de liberação (16) é aberta, a camada de agente adesivo (12) da primeira parte (26) da fita adesiva (14) é exposta; e a fita adesiva (14) sensível à pressão pode ser aplicada mediante o

posicionamento da parte exposta sobre uma parte para aplicação ou próximo à parte para aplicação e então puxar a folha de liberação (16) na direção longitudinal da mesma e em uma direção para longe da fita adesiva (14) enquanto a primeira parte (20) da folha de liberação (16) é mantida.

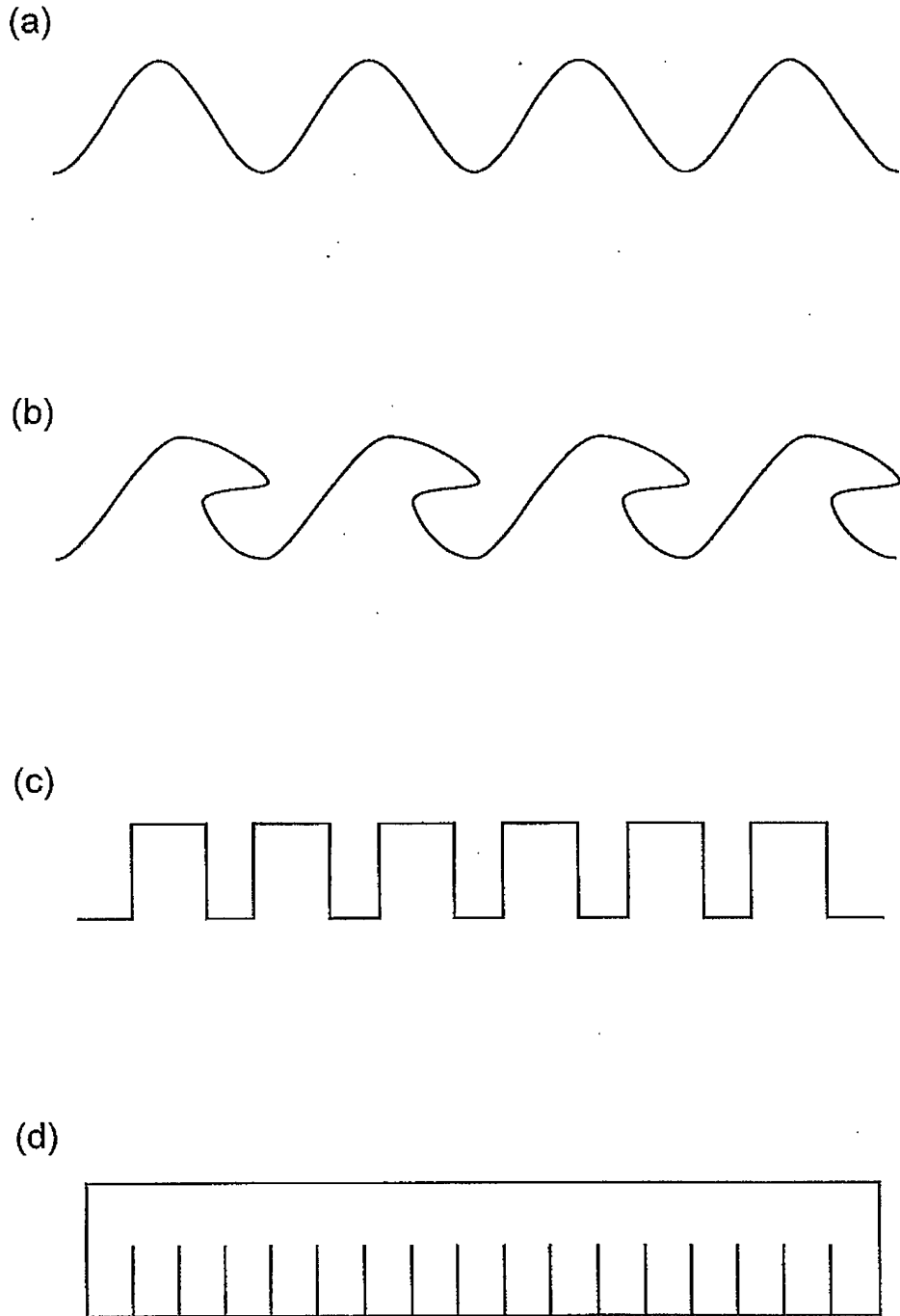
**Fig.1**



**Fig.2**

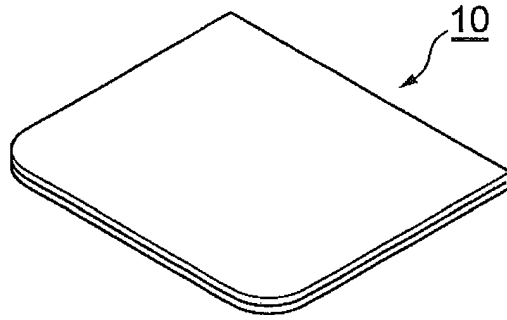


**Fig.3**

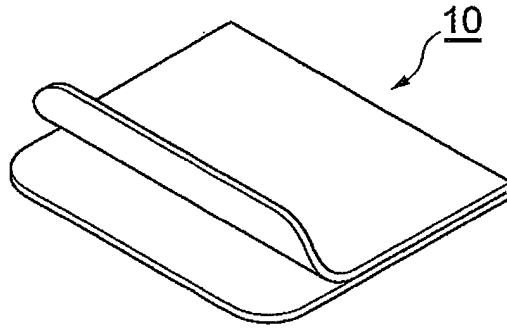


**Fig.4**

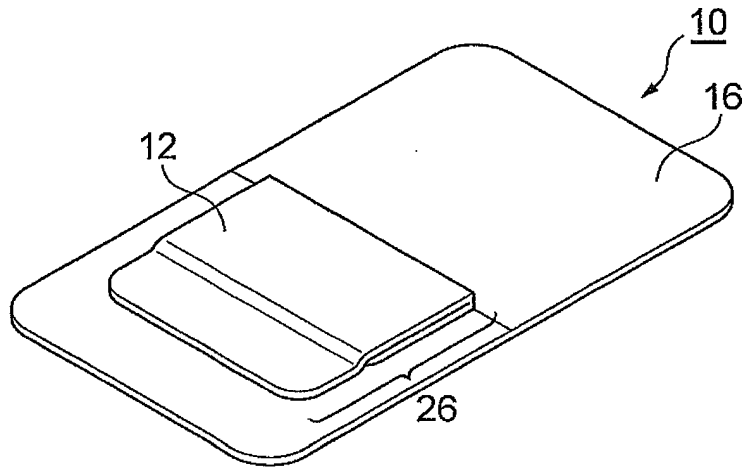
(a)

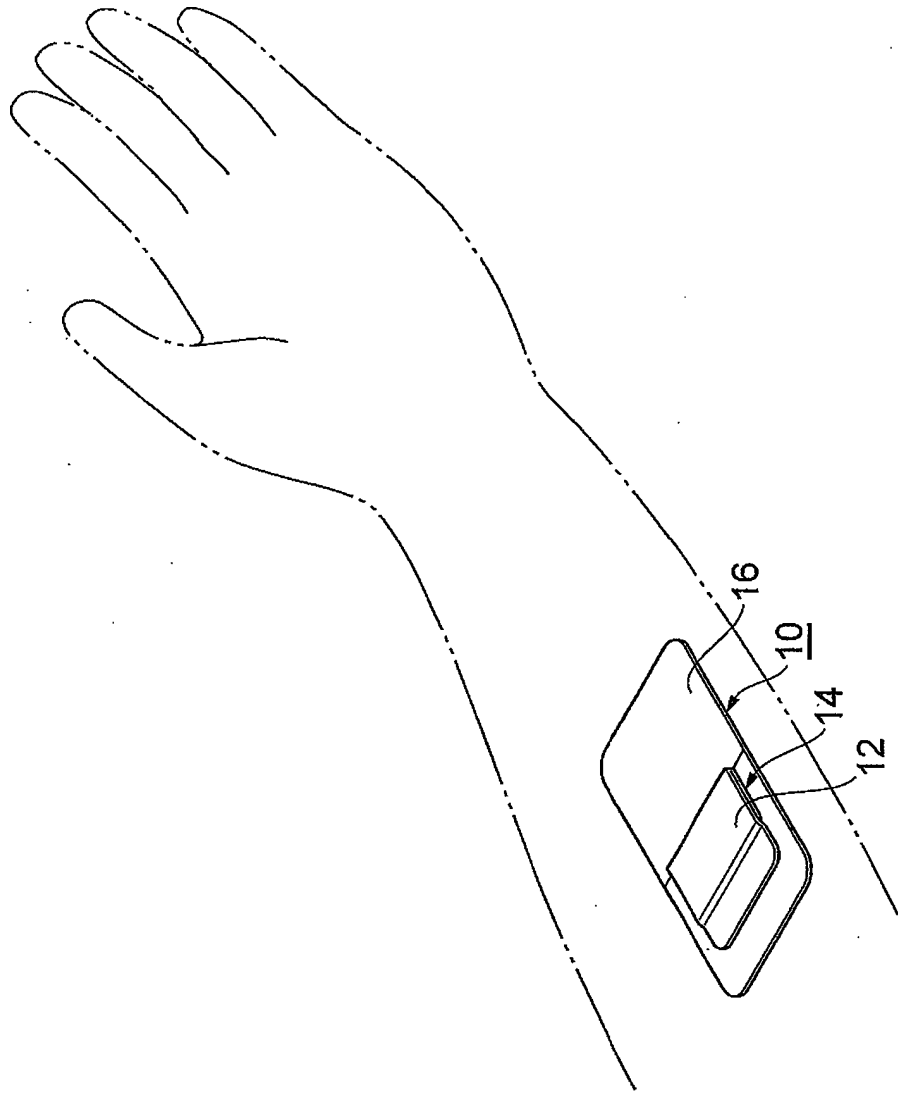


(b)



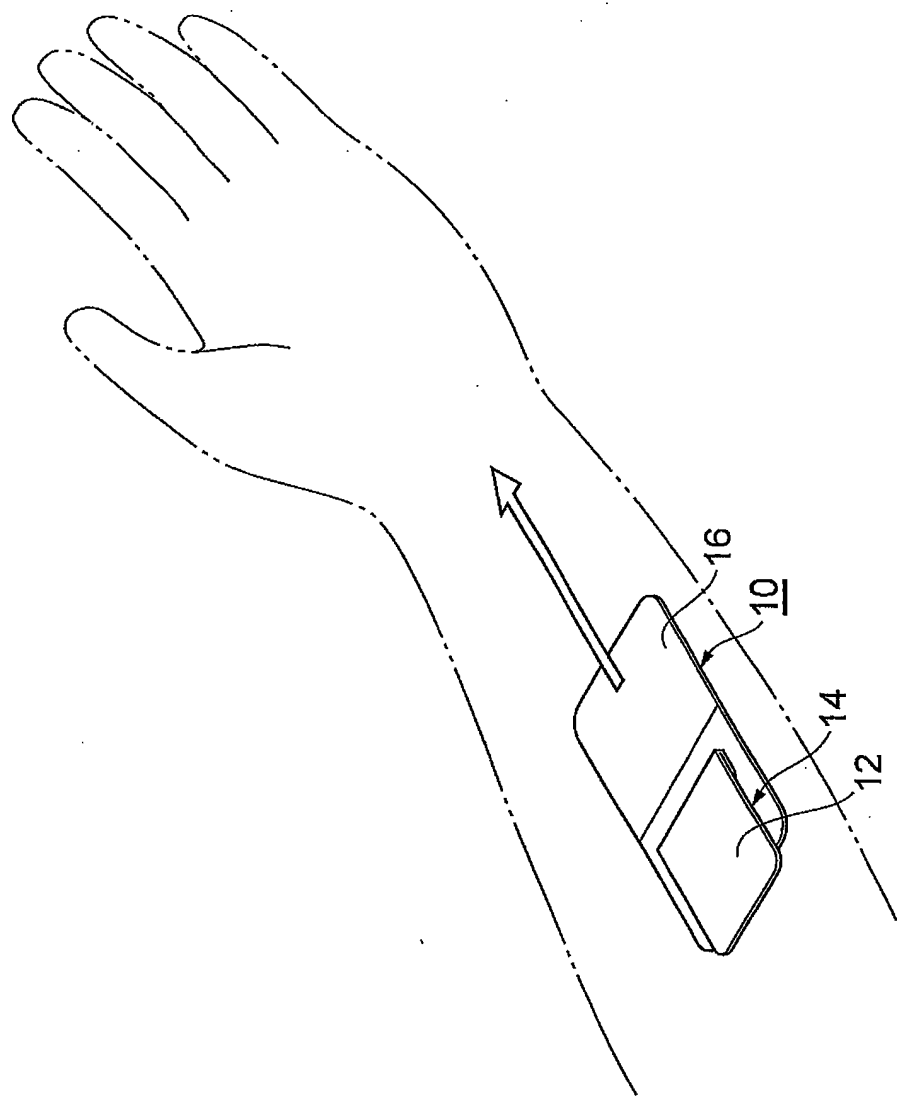
(c)

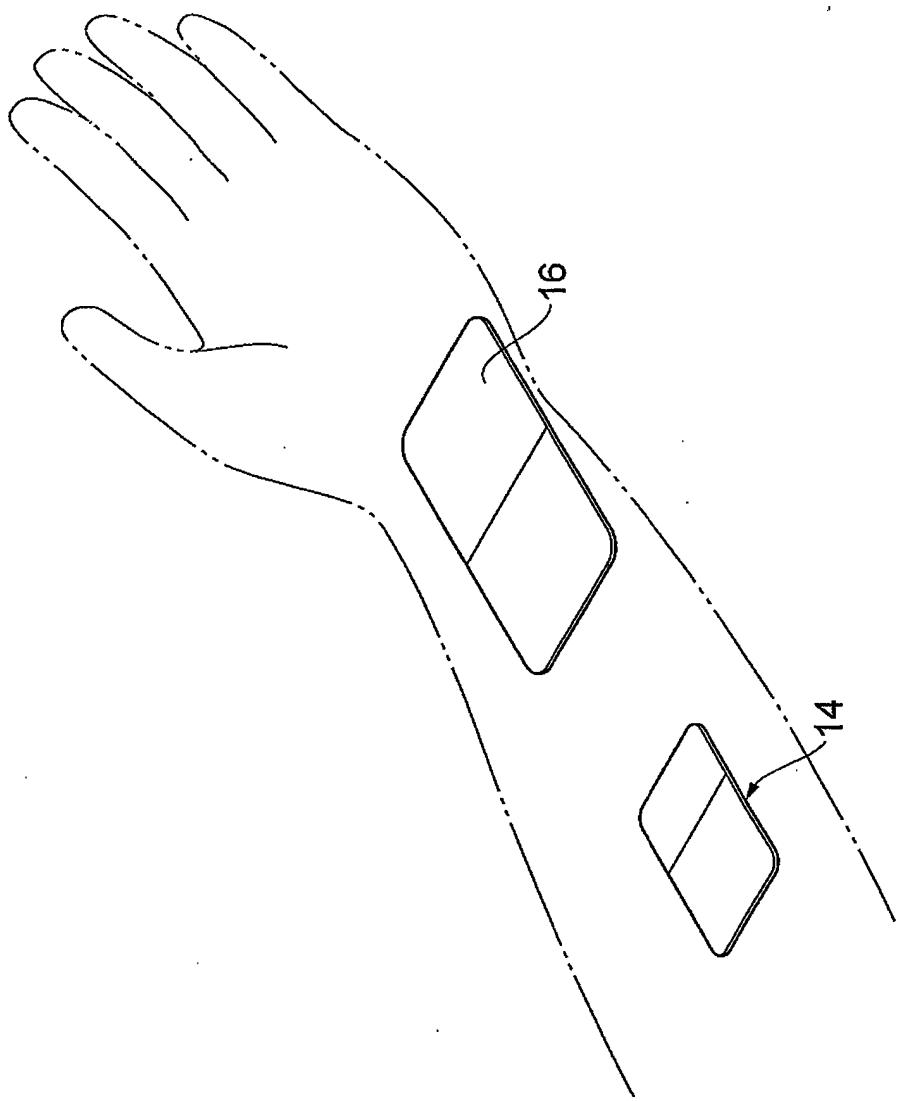




**Fig.5**

**Fig. 6**

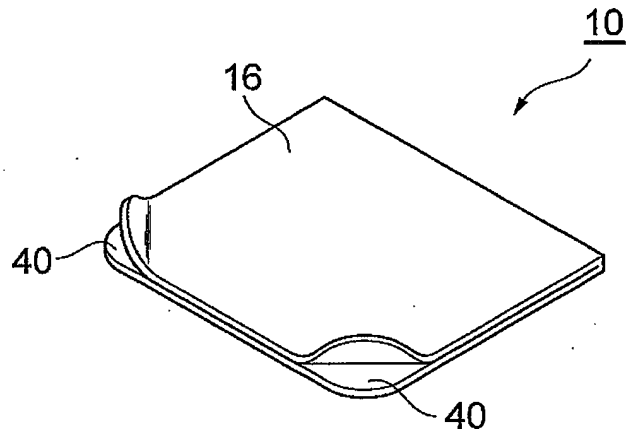




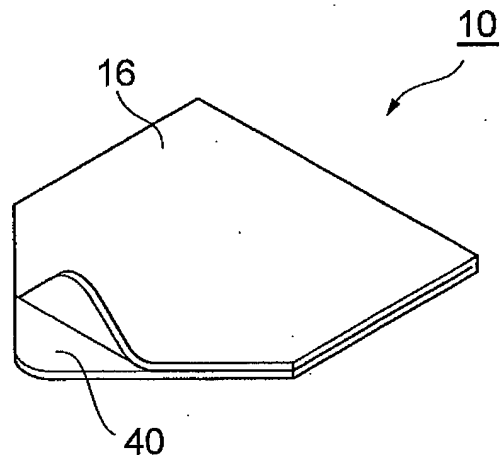
**Fig.7**

**Fig.8**

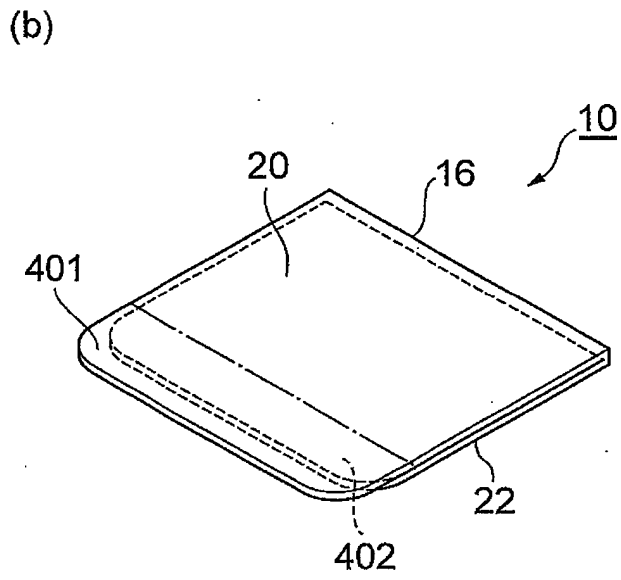
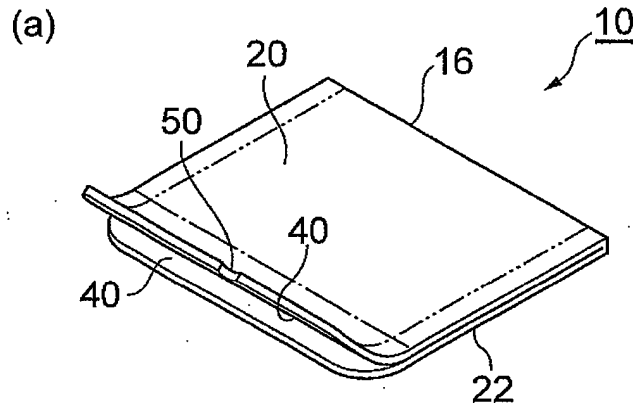
(a)



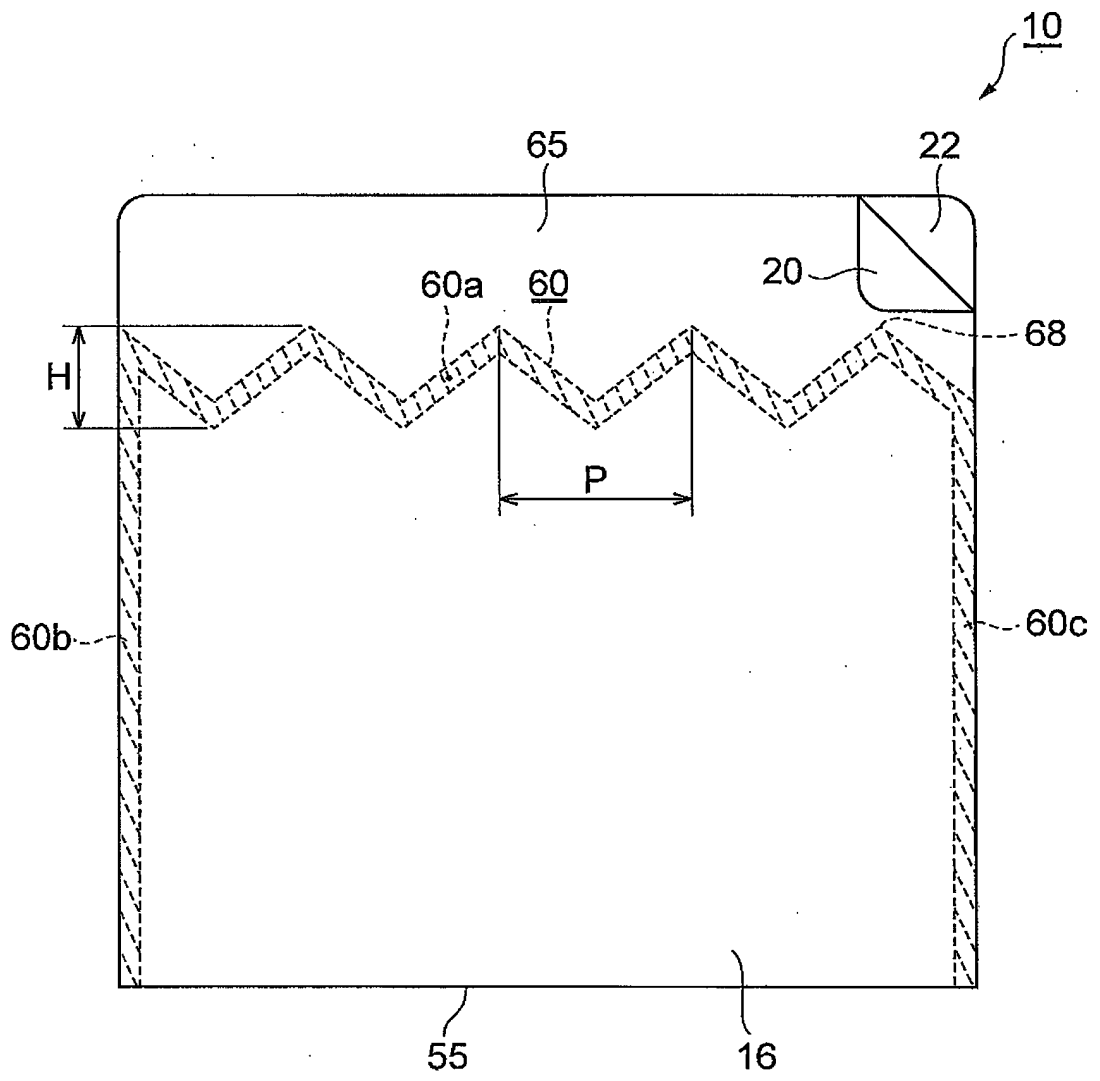
(b)



**Fig.9**

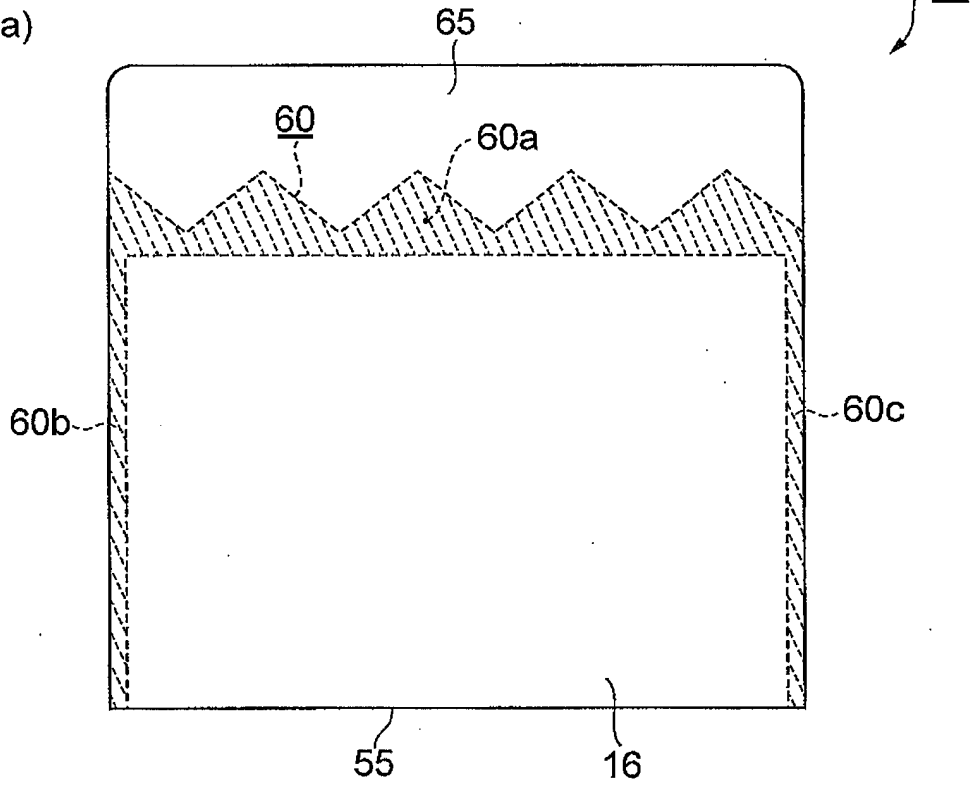


**Fig.10**

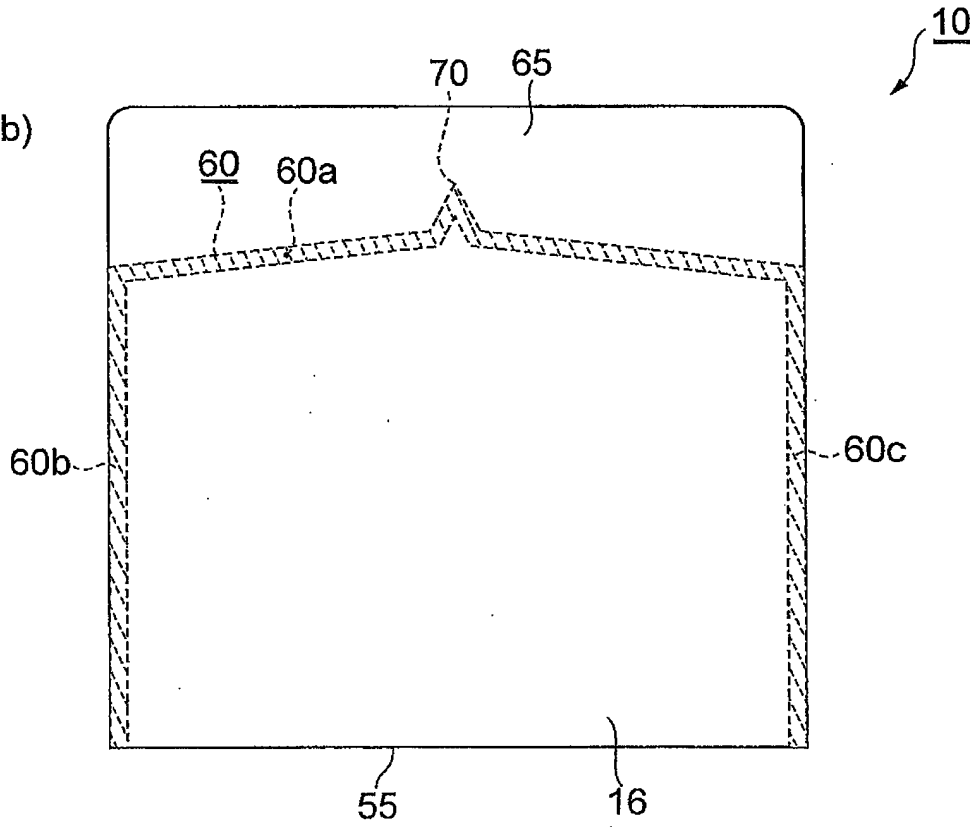


**Fig.11**

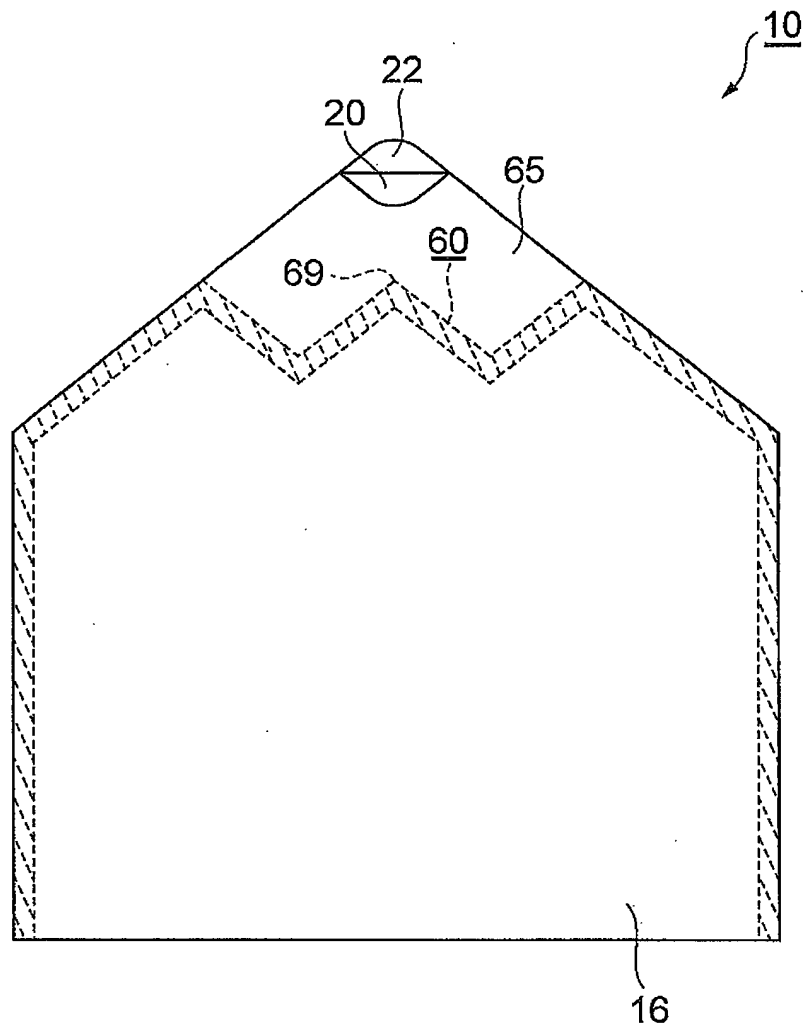
(a)



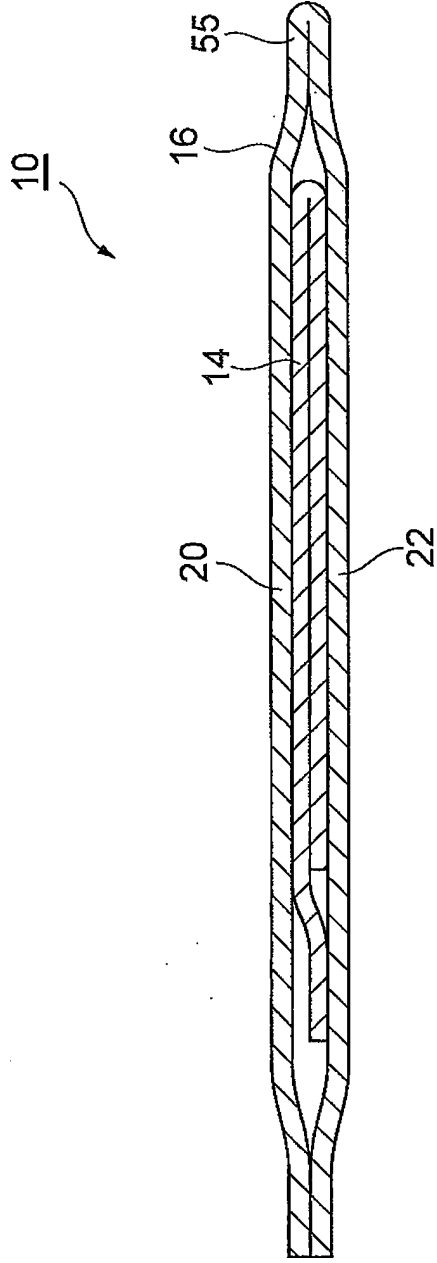
(b)

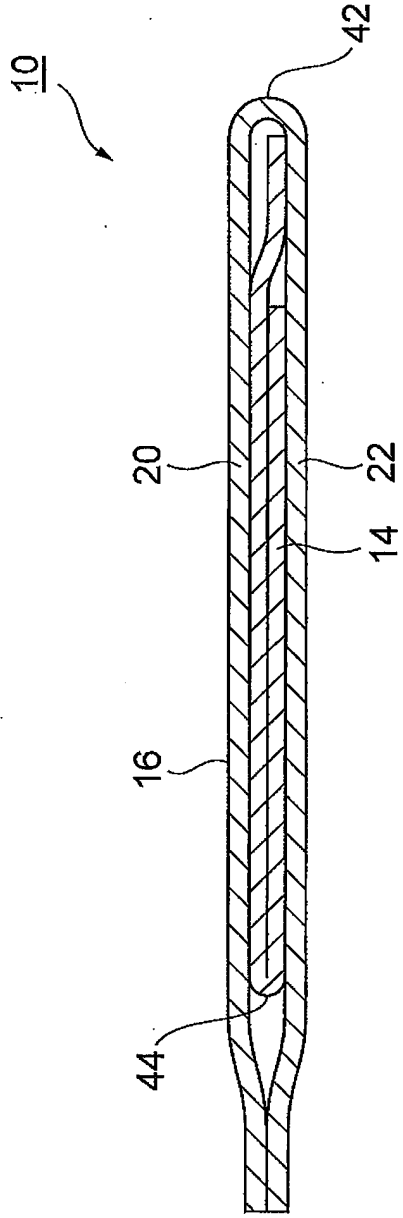


**Fig.12**



**Fig. 13**





**Fig.14**

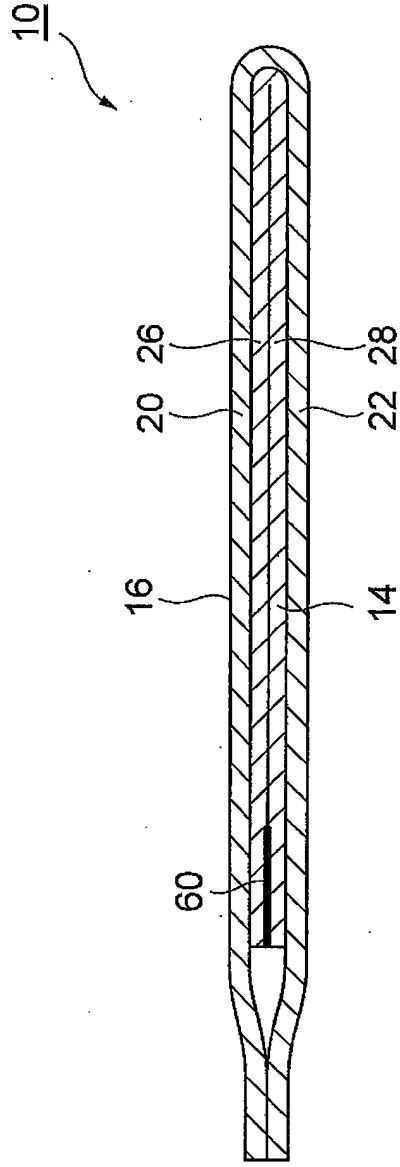


Fig.15