



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

(11) PI 0415792-3 B1

(22) Data do Depósito: 23/07/2004

(45) Data de Concessão: 14/03/2017



(54) Título: FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA; FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA EMPREGADA EM UTENSÍLIO DE LIMPEZA PARA PISOS; FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA EMPREGADA EM UTENSÍLIO DE LIMPEZA MANUAL E UTENSÍLIO EM FORMA DE LUVA

(51) Int.Cl.: A47L 13/16; A47L 13/18

(30) Prioridade Unionista: 01/04/2004 JP 2004-109429, 16/04/2004 JP 2004-121408

(73) Titular(es): CHIYOE YAMADA

(72) Inventor(es): KIKUO YAMADA

"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA; FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA EMPREGADA EM UTENSÍLIO DE LIMPEZA PARA PISOS; FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA EMPREGADA EM UTENSÍLIO DE LIMPEZA MANUAL E UTENSÍLIO DE LIMPEZA EM FORMA DE LUVA".

[0001] A presente invenção refere-se a uma folha de aço para utensílio de limpeza e um utensílio de limpeza que são empregados para limpar poeira e sujeira pelo contato da superfície de artigos a serem limpos em vários locais.

[0002] Folhas de aço para utensílios de limpeza empregando de materiais não tecidos são empregados em utensílios de limpeza para limpeza de vários tipos de sujeira e poeira ou pó que se adere a pisos ou paredes, restos de comidas, como migalhas de pão, cabelo, fios, ou vários outros tipos de sujeira fina. Folhas de aço para utensílios de limpeza são altamente empregados na forma chamada de circula ou folhas substituíveis que podem ser removidas e substituídas por uma nova folhas quando elas comecem a ficar contaminadas a um determinado nível. Conhecidos tipos de folhas de aço para utensílios de limpeza incluem (1) folhas de aço para limpeza possuindo parafina líquida ou material similar aderente à superfície de uma folha de material não tecido; e (2) folhas de aço para utensílios de limpeza (ver Patente Referência 1) onde filamentos combinados são providos em intervalos fixados intersectados com longos filamentos de fibras em uma direção fixada provida em uma base da folha de aço e construída de modo que a poeira ou entulhos sejam capturados pelo aumento da pressão na superfície pelo corte de alguma ou todas dos filamentos de fibra entre os filamentos combinados.

[0003] Entretanto, as folhas de aço para utensílios de limpeza (1) serão capazes de capturar não somente partículas finas de sujeira aderente à superfície do mesmo, tendo uma baixa habilidade para capturar comparativamente grandes partículas de sujeira. Além disto, as folhas de aço para utensílios de limpeza acima (1) tem uma baixa habilidade para reter a poeira ou entulho capturado. Ao contrário, as folhas de aço para utensílios de

limpeza acima descritos (2) são capazes de captura poeira pelas longas partes de fibras que são formadas na superfície das mesmas, e assim aperfeiçoando a performance da captura ou a performance da retenção da sujeira ou do entulho, mas sua habilidade para capturar comparativamente grandes partículas de sujeira é insuficiente; entretanto melhores habilidades para a performance de captação e retenção de sujeira são procurados.

[0004] Ainda mais, as acima mencionadas convencionais folhas de aço são empregadas (ver Patente Referência 2) em um utensílio de limpeza para a limpeza de superfícies de pisos pela fixação à face inferior do pedestal de um contendor constituído pela união de uma longa alça a um pedestal de folha de forma plana. O desempenho da limpeza usando este dispositivo de limpeza para limpar a superfície de um piso, o utensílio de limpeza é preso por uma alça e a limpeza é realizada com a folha de aço para o dispositivo de limpeza anexado ao pedestal pressionado contra a superfície a qual deve ser limpa. A folha de aço do utensílio de limpeza que é anexada ao pedestal é deficiente em elasticidade uma vez que ela é propriamente formada com um material não tecido ou semelhante e desta forma tem uma escassa habilidade de limpeza.

[0005] Quando um serviço de limpeza é realizado usando este utensílio de limpeza para a limpeza de um piso, apesar da sujeira ou poeira poder ser comparativamente em eficiência para capturar na periferia do pedestal, uma vez que uma grande pressão é aplicada nesta região, sua habilidade para capturar vários tipos de sujeira na região mediana do pedestal é pobre, uma vez que uma pequena pressão é aplicada nesta região, comparada com a região periférica, e assim existe o problema que o uso eficiente da folha de aço do dispositivo de limpeza não ser alcançado.

[0006] Além disto, o utensílio de limpeza manual empregado para a remoção de pó, poeira ou entulhos em salas ou veículos, um "esfregão cômodo" (utensílio de limpeza manual) é conhecido (ver Patente Referência 3) que é utilizado pela inserção da parte anexada de uma pinça ou garra que é constituída de uma

parte presa e uma parte anexada tendo duas chapas paralelas lisas de inserção em uma pinça para anexar um corpo esfregão tendo duas pinças ou garras paralelas para a fixação (intervalos de fixação). O corpo esfregão é empregado neste dispositivo de limpeza manual poderá ser substituído por um novo corpo esfregão quando ela começa a ficar contaminado, de modo que vários tipos de corpo esfregão são empregados. Para este corpo esfregão, uma folha de aço de um dispositivo de limpeza é empregada para ser segura por fusão térmica uma linha corrida transversalmente cruzada no meio da mesma e constituída pelo revestimento de duas ou três folhas de um crescente material de não tecido feito de resina sintética. Na superfície superior do corpo esfregão, são formados dois intervalos de fixação entre as três linhas de fusão térmica; peças de material não tecido de pequeno tamanho ou comprimento que são revestidas na parte mediana do material não tecido do mesmo tamanho do esfregão, sendo preso na posição dessas três linhas de fusão térmica na direção do tamanho.

[0007] Entretanto, uma vez que a folha de aço do utensílio de limpeza é empregado com um corpo esfregão, do utensílio de limpeza manual acima referido, o mesmo é meramente constituído pelo revestimento de duas ou três folhas de um material não tecido feito de uma crescente resina sintética, sendo sua habilidade para capturar comparativamente partículas grandes de sujeito é insuficiente, como no caso da folha de aço do utensílio de limpeza revelado na Patente Referência 2; então um aperfeiçoamento adicional no desempenho na captura de sujeira é uma maior habilidade da retenção da sujeira é procurado. Um utensílio de limpeza que é formado na forma de uma luva é também conhecido (ver Patente Referência 4). Especificamente, isto ocorre pela construção adotando um modelo levando em conta diante mão às desejadas bordas onde a função de limpeza é para ser provida e engajando e revestido duas folas cortadas, provendo a inserção de um orifício no qual os dedos poderão ser inseridos e cuja periferia é suturada ou colada ao longo com o

contorno dos dedos; então uma fina limpeza poderá ser alcançada pela utilização das faces da folha de limpeza onde as bordas ou as extremidades das bordas podem estar em contato com todos os recessos ou cantos e irregularidades e capacitar a transmissão de uma sensação de contato para as pontas dos dedos.

[0008] Entretanto, uma vez que os acima mencionados utensílios de limpeza convencionais em forma de luva empregando um material laminado ou outra folha de limpeza de material não tecido para excelente captura de sujeira, que tenha características que não somente capturar partículas finas de sujeiras aderentes nas superfícies, mas também que tenha habilidade para capturar partículas grandes de sujeiras.

[0009] Mais ainda, um convencional utensílio de limpeza, como acima descrito, é difícil de se aplicar pressão em partes outras que não através das pontas dos dedos, sendo que a habilidade para capturar sujeira é muito baixa. Existe o problema de baixa eficiência, uma vez que a captura da sujeira somente poderá ser realizada em uma parte extremamente restrita do utensílio de limpeza, como as pontas dos dedos, partes outras do que aquelas substancialmente não usadas para a captura da sujeira.

[00010] Além disto, com um convencional utensílio de limpeza em forma de luva, como acima descrito, a habilidade para reter a sujeira capturada ficou restrita e a habilidade para capturar comparativamente grandes partículas de sujeira foi insuficiente; então um utensílio de limpeza com melhor capacidade de captura e retenção de sujeira foi pensado.

[00011] A presente invenção foi feita no sentido de resolver os problemas acima, sendo seu objetivo prover uma folha de aço para um utensílio de limpeza que tenha excelente habilidade para capturar e reter vários tipos de sujeira como poeira e pó.

[00012] Um outro objetivo da presente invenção, em uma folha de aço de um utensílio de limpeza para a limpeza de pisos, é prover uma folha para um

utensílio de limpeza tendo um efeito amortecedor quando anexado ao pedestal do dispositivo de limpeza de modo que a pressão possa ser aplicada inteiramente a partir da parte periférica à parte central do pedestal, e assim exibir a habilidade de capturar vários tipos de poeira ou pós, sobre a inteira superfície a ser limpa, e seja capaz da completa utilização da folha de aço do utensílio de limpeza.

[00013] Ainda outro objetivo da presente invenção é prover uma folha de aço de um utensílio de limpeza, tendo excelente habilidade para capturar sujeira retendo-a no utensílio de limpeza manual.

[00014] Ainda outro objetivo da presente invenção, em um utensílio de limpeza em forma de luva, é prover um excelente dispositivo de limpeza de excelente habilidade para capturar e reter vários tipos de sujeira, como poeira e pó, que seja fácil de utilização na sua integralidade.

[00015] Patente Referência 1 – Pedido de Patente Japonesa No. 2000-245670.

[00016] Patente Referência 2 – Pedido de Patente Japonesa No. 2000-296084.

[00017] Patente Referência 3 – Pedido de Patente Japonesa No. 2003-265391.

[00018] Patente Referência 4 – Pedido de Patente Japonesa No. 2003-510.

[00019] A presente invenção consiste em uma folha de aço para um utensílio de limpeza caracterizado pelos feixes de fibras serem laminados na direção de fluxo das fibras constituindo o feixe de fibras sendo unidos por uma parte central de ligação ou junção continuamente formada na parte central da folha de base e unida a uma parte de junção de formato de uma espinha unindo a parte formada intermitentemente em uma linha paralela entre a parte de junção central e as duas bordas paralelas com isso, mas as duas extremidades na direção de fluxo não sendo unidas na folha de base.

[00020] Apesar da folha de aço do utensílio de limpeza de acordo com a presente invenção poderá ser formado com uma pluralidade de partes de junção em forma de espinha. Preferivelmente as posições de junção da pluralidade de partes em forma de espinha são formadas de modo que elas não se sobreponham na direção de fluxo dos feixes de fibras.

[00021] Preferentemente, a folha de aço do dispositivo de limpeza, de acordo com a presente invenção, apesar de serem os feixes de fibras laminados na folha de base, a folha de base e os feixes de fibras tem fusibilidade térmica.

[00022] Enquanto os feixes de fibras são empregados na folha de aço do utensílio de limpeza da presente invenção, preferivelmente a espessura das fibras constituindo estes feixes de fibras são de 1 a 18 denier.

[00023] Em uma folha de aço de um dispositivo de limpeza em um utensílio de limpeza para a limpeza de pisos, de acordo com a presente invenção, os feixes de fibra são laminados em um lado da folha de base, as partes centrais na direção do fluxo das fibras constituindo feixes de fibra que são unidas por uma parte de junção central continuamente formada na parte central da folha de base e unida a uma parte em forma de espinha formada intermitentemente em uma linha paralela entre a parte de união central e duas bordas de extremidades paralelas da mesma, mas as duas extremidades na direção do fluxo das fibras não sendo unidas na folha de base, e uma parte de ligação fixando ao membro retentor do utensílio de limpeza para pisos sendo provido em ambas as bordas de extremidades paralelas com a parte de ligação central da folha de base.

[00024] Em uma folha de aço do utensílio de limpeza empregado em um dispositivo de limpeza manual, de acordo com a presente invenção, os feixes de fibras são laminados em um lado de uma folha de base, as partes centrais na direção do fluxo das fibras constituindo os feixes de fibras que são unidos por uma parte central de ligação continuamente formada na parte central da

folha de base e unida a uma parte de ligação em forma de espinha formada intermitentemente em uma linha paralela entre a parte de união central e duas bordas de extremidades paralelas das mesmas, mas as duas extremidades na direção do fluxo das fibras não sendo unidas na folha de base, e uma folha retentora formada com a parte seguradora compreendendo um espaço para segurar pela inserção de uma perna de um membro retentor do utensílio de limpeza manual que é unido no lado da folha de base oposto à face onde os feixes de fibra são laminados.

[00025] Em um utensílio de limpeza em forma de luva, de acordo com a presente invenção, uma folha de aço do dispositivo de limpeza é empregado pelos feixes de fibras serem laminados em um lado da folha de base, as partes centrais na direção do fluxo das fibras constituindo os feixes de fibras que são unidos pela parte de ligação central continuamente formada na parte central da folha de base e unida a uma parte de junção em forma de espinha formada intermitentemente em uma linha paralela entre a parte de ligação central e duas bordas de extremidades paralelas das mesmas, mas as duas extremidades na direção do fluxo das fibras não sendo unidas à folha de base; e uma aparência externa em forma de luva é formada pela laminação de uma segunda folha na lateral da folha de base da folha de aço do utensílio de limpeza e provendo uma parte retentora compreendendo um espaço para segurar pela inserção de uma mão entre a folha de base e a segunda folha.

[00026] Desta forma, com a folha de aço do utensílio de limpeza, de acordo com a presente invenção, os feixes de fibra são unidos na parte de ligação central e a parte de junção em forma de espinha e ambas as extremidades na direção do fluxo das fibras não sendo unidas na folha de base, a região do feixe de fibra podendo ser formado com grande quantidade de massa para o considerável crescimento das fibras do feixe de fibras. Uma vez que as duas extremidades na direção do fluxo dos feixes de fibras da folha de aço do utensílio de limpeza inclina para baixo e a ponta das partes das

fibras em ambas as extremidades das fibras são liberadas da folha de base de modo que elas ficam livres para se movimentarem, e a habilidade para capturar vários tipos de sujeira, como poeira, e pó é excelente em comparação por exemplo com as folhas de aço dos utensílios de limpeza convencionais, cuja superfície é acrescida pelo corte longo dos filamentos das fibras.

[00027] Uma vez que a folha de aço do utensílio de limpeza, de acordo com a presente invenção, é formado com uma pluralidade de partes de ligação em forma de espinha, nas fibras dos feixes de fibras, o tamanho da parte central de ligação à parte de ligação em forma de espinha e o tamanho da parte de junção em forma de espinha à extremidade são diferentes, e então as fibras no feixe de fibras são formadas com vários diferentes comprimentos, fazendo isto possível para prevenir mútuos embaraçamentos das fibras mais efetivamente. Quando uma pluralidade de partes de ligação em forma de espinha são formadas, o embaraçamento das fibras poderá ser prevenido, uma vez que a proporção das fibras de diferentes tamanhos é aumentada pela harmonização das partes de união em forma de espinha que não se sobreponham na direção do fluxo dos feixes de fibras.

[00028] Se a folha de base e os feixes de fibras da folha de aço do utensílio de limpeza, de acordo com a presente invenção, tendo fusibilidade térmica, estas duas tendo fusibilidade térmica, estas duas podendo ser unidas e integradas pelo aquecimento e aplicação de pressão usando um cilindro de aquecimento ou similar, através do mesmo sendo possível de fabricar uma folha para um utensílio de limpeza facilmente.

[00029] Se a espessura das fibras constituindo feixes de fibras da folha de aço do utensílio de limpeza, de acordo com a presente invenção é de 1 a 18 denier, uma confiável habilidade para capturar e reter uma grande quantidade de sujeira desde pequenas partículas até grande partículas.

[00030] Assim sendo, quando anexada ao pedestal do utensílio de limpeza, as extremidades dos feixes de fibras inclinam para baixo e são

liberados a partir da folha de base de modo que elas possam mover-se livremente na folha de aço do utensílio de limpeza usado para limpar pisos, de acordo com a presente invenção, as fibras ao contrário de se tornarem embaraçadas tem excelente habilidade para capturar e reter poeira e pó ou outros dejetos da superfície do piso a ser limpo.

[00031] Se a chapa de aço do utensílio de limpeza empregado em um dispositivo para a limpeza de pisos de acordo com a presente invenção, é anexado de forma que os feixes de fibras no pedestal do utensílio de limpeza ficam interiormente enquanto a folha de base encontra-se fora da superfície, as pontas dos feixes de fibras poderão moverem-se livremente entre a folha de base e o pedestal, de modo que uma volumosa formação poderá ser alcançada provendo um excelente efeito de amortecimento. Como resultado, quando a limpeza é realizada usando a superfície da folha de base, a pressão é aplicada igualmente sobre a inteira superfície a partir da parte periférica à parte central da parte de limpeza, com excelente aderência entre a superfície de limpeza e a superfície a ser limpa, tornando possível utilizar a totalidade da folha com total eficiência para a limpeza.

[00032] Uma vez que, em uma folha de aço de um utensílio de limpeza aplicada em um dispositivo de limpeza manual, de acordo com a presente invenção, feixes de fibras são laminadas em um lado da folha de base, as partes centrais na direção de fluxo das fibras, constituindo os feixes de fibras que são unidos por uma parte de ligação central continuamente formada na parte central da folha de base e unidas a uma parte de ligação de forma de espinha formada intermitentemente em uma linha paralela entre a parte de ligação central e as duas bordas de extremidades paralelas das mesmas, mas as duas extremidades na direção do fluxo das fibras não sendo unidas à folha de base, e a parte retentora compreendendo um espaço para segurar por inserção de uma perna de um membro segurador ou alça do utensílio de limpeza manual que é formado na lateral da folha de base oposta à face onde

os feixes de fibras são laminados, as extremidades dos feixes de fibras inclinando-se para baixo e sendo liberados a partir da folha de base de modo que elas fiquem livre para moverem-se, e assim ao invés das fibras ficarem embaraçadas, mantém excelente capacidade para capturar e reter poeira, pó, e outros dejetos da superfície a ser limpa.

[00033] Uma vez que, em um utensílio de limpeza em forma de luva, de acordo com a presente invenção, uma folha de aço para um utensílio de limpeza é empregada, onde os feixes de fibras são laminados em um lado de uma folha de base, as partes centrais na direção de fluxo das fibras constituindo os feixes de fibras que são unidos por uma parte de ligação central continuamente formada na parte central da folha de base e unida a uma parte de junção em forma de espinha formada intermitentemente em uma linha paralela entre a parte de ligação central e as duas bordas de extremidade das mesmas, mas as duas extremidades na direção de fluxo das fibras não sendo unidas à folha de base e uma aparência externa em forma de luva sendo formada pela laminação de uma segunda folha na lateral da folha de base do utensílio de limpeza e provendo uma parte retentora compreendendo um espaço para segurar pela inserção de uma mão entre a folha de base e a segunda folha, em comparação com um utensílio de limpeza convencional usando um material não tecido ou uma folha de limpeza, ambas as extremidades das fibras não sendo contatadas e sendo liberadas a partir da folha de base, capacitando-as a obter uma liberdade de movimentos quando da execução da limpeza, de modo que o dispositivo poderá ser introduzido nos vários cantos ou extremidades de várias superfícies a serem limpas tendo irregularidades, como por exemplo, irregular teclado de computadores ou móveis ornamentados ou produtos elétricos domésticos de um complexo formato e tendo excelente habilidade para limpar e capturar poeira e pó ou similares dejetos e também habilidade para reter referida sujeira. Além disso, uma vez que o utensílio de limpeza em forma de luva, de acordo com a presente

invenção, é provido com uma parte retentora, como uma alça para possibilitar segurar o utensílio de limpeza com a mão inserida nos feixes de fibras que são formadas em uma volumosa maneira quando a limpeza é executada com a mão inserida no dispositivo de limpeza em forma de luva, isto provendo excelente habilidade de amortecimento de modo que a aderência à superfície a ser limpa seja satisfatoriamente mantida sobre a mesma, tornando possível utilizar inteiramente a folha com eficiência para a limpeza.

[00034] A seguir será descrito, para uma melhor compreensão, os desenhos anexos, em caráter exemplificativo e não limitativo, nos quais:

A Figura 1 é uma vista plana mostrando um exemplo de uma folha de aço de um utensílio de limpeza de acordo com a presente invenção;

A Figura 2 é um diagrama mostrando a parte de ligação ou junção de uma folha aço do utensílio de limpeza de acordo com a figura 1;

A Figura 3 é uma vista da face extrema mostrando uma seção transversal ao longo da linha A-A da Figura 1;

A Figura 4 é uma vista da face extrema mostrando uma seção transversal ao longo da linha B-B da Figura 1;

A Figura 5 é uma vista em perspectiva mostrando a aparência externa de um exemplo de um utensílio de limpeza para piso empregando uma folha de aço para um dispositivo de limpeza de acordo com a presente invenção;

A Figura 6 é uma vista seccional transversal ao longo da linha F-F mostrando as condições em que a folha de aço do utensílio de limpeza é anexada de modo que a lateral do feixe de fibras se encontre do lado inferior da superfície em um utensílio de limpeza de piso de acordo com a Figura 5;

A Figura 7 é uma vista seccional transversal ao longo da linha F-F mostrando as condições em que a folha de aço do utensílio de limpeza é anexada de forma que a lateral da folha de base esteja no lado inferior da superfície em um utensílio de limpeza de piso de acordo com a Figura 5;

A Figura 8 é uma vista plana mostrando um exemplo de uma folha de aço de um utensílio de limpeza em um utensílio de limpeza manual de acordo com a presente invenção;

A Figura 9 é uma vista da face extrema mostrando uma seção transversal ao longo da linha C-C da Figura 8;

A Figura 10 é uma vista da face inferior de uma folha de aço do utensílio de limpeza de acordo com a Figura 8;

A Figura 11 é uma vista da face extrema mostrando uma seção transversal ao longo da linha D-D da Figura 8;

A Figura 12 é uma vista em perspectiva mostrando a aparência externa do membro segurador ou alça do utensílio de limpeza manual;

A Figura 13 é uma vista em perspectiva da aparência externa mostrando o utensílio de limpeza manual usando uma folha de aço para o dispositivo de limpeza de acordo com a Figura 8.

A Figura 14 é uma vista em perspectiva da aparência externa mostrando um exemplo de um utensílio de limpeza em forma de luva de acordo com a presente invenção;

A Figura 15 é uma vista da face extrema mostrando uma seção transversal ao longo da linha E-E da Figura 14;

A Figura 16 é uma vista a partir da lateral da segunda folha de aço do utensílio de limpeza em forma de luva da Figura 14;

A Figura 17 é uma vista a partir da lateral da folha para o utensílio de limpeza do utensílio de limpeza em forma de luva da Figura 14;

A Figura 18 é uma vista em perspectiva da aparência externa mostrando um exemplo de um membro suporte usado em um utensílio de limpeza em forma de luva de acordo com a Figura 14;

A Figura 19 é uma vista plana mostrando a folha retentora usada como uma folha de aço do utensílio de limpeza de acordo com a Figura 8;

A Figura 20 é uma vista da face extrema mostrando uma seção transversal ao longo da linha G-G da Figura 19;

A Figura 21 é uma vista em perspectiva mostrando a etapa de laminação de uma folha retentora de acordo com a Figura 19 em uma folha de aço de um utensílio de limpeza.

[00035] Como mostrado na Figura 1 à Figura 3, em uma folha de aço 1 para um utensílio de limpeza de acordo com a presente invenção, feixes de fibras 3 formadas no modelo da folha pela coleta de um grande número de fibras sendo laminadas em uma face lateral de uma folha de base retangular 2 feita de um material não tecido ou similar; com relação à folha de base 2 e os feixes de fibras 3, as partes centrais das mesmas na direção do fluxo das fibras constituindo os feixes de fibras 3 que são unidos com uma parte central de ligação ou junção 4 provida de uma única linha de centro a partir de uma borda de extremidade 2c à outra borda de extremidade 2d da forma retangular na parte central da folha de base 2.

[00036] Além disso, como mostrado na Figura 2, os feixes de fibras 3 e a folha de base 2 são unidas em partes de junção ou ligação na forma de espinha 7 formadas de forma intermitente em linhas paralelas 5a, 5b, 6a, 6b, entre as duas bordas de extremidade 2a, 2b paralelas com a parte de ligação central 4 da folha de base 2. Como mostrado na Figura 2, as linhas paralelas 5a, 5b, 6a, 6b onde as partes de ligação na forma de espinha 7 são providas e formadas entre as partes centrais de ligação 4 e ambas as bordas de extremidade 2a, 2b da folha de base 2.

[00037] Como mostrado na Figura 3, na folha de aço do utensílio de limpeza, de acordo com a Figura 1, os centros dos feixes de fibras 3 são unidos com a parte de ligação central 4 da folha de base 2 e os feixes de fibras 3 entre esta e uma outra borda de extremidade 2a paralela com a parte central de ligação da folha de base 2 são unidas com a folha de base 2 por meio de partes de ligação em forma de espinha 7. Além disto, os feixes de fibras 3 entre

esta e outra borda de extremidade 2b paralela com a parte de ligação central 4 da folha de base 3 são unidas com a folha de base 2 por meio de partes de ligação em forma de espinha 7. As extremidades 31a, 31b dos feixes de fibras 3 na direção do fluxo das fibras não são unidos com a folha de base 2 mas liberadas das mesmas.

[00038] Também, como mostrado na Figura 4, a seção transversal ao longo da linha B-B da Figura 1, é uma seção transversal obtida por uma deslocamento paralelo da seção transversal da linha A-A, mas, entre a primeira borda de extremidade 2a da folha de base 2 e da parte de ligação central 4, as fibras dos feixes de fibras 3 estando em uma condição na qual eles são completamente desunidos com a folha de base 2, uma vez que as partes de ligação ou junção em forma de espinha 7 estão presentes a partir da parte central de ligação 4 até a extremidade 31a na direção do fluxo das fibras. Além disto, os feixes de fibras 3 entre a outra borda de extremidade 2b da folha de base 2 e a parte central de ligação 4 dos feixes de fibras 3 são unidas por partes de ligação na forma de espinha 7. As extremidades 31a, 31b na direção do fluxo das fibras dos feixes de fibras 3 são liberadas sem estarem unidas com a folha de base 2. As fibras dos feixes de fibras 3 são constituídos de modo a ser capazes de se moverem livremente em um tamanho a partir da parte de ligação central 4 ou da parte de ligação na forma de espinha 7 até as pontas 31a, 31b.

[00039] Neste caminho, na folha 1 para um utensílio de limpeza, entre a parte de ligação central 3 e as extremidades 2a, 2b, os feixes de fibras 3 são unidos por meio de partes de ligação na forma de espinha 7, constituindo partes de ligação intermitentes, de modo que, quando vistas a partir da direção do fluxo da parte de ligação central 4, o tamanho do movimento livre das fibras a partir da extremidade do feixe de fibras 3 até a parte de ligação ou junção é diferente nas partes onde a parte de ligação com a parte de união em forma de espinha 7 é provida e nas partes onde a parte de ligação é ausente; desta forma, o entrelaçamento das fibras dos feixes de fibras 3 poderá ser prevenido.

[00040] Como mostrado na Figura 2, as partes de ligação em forma de espinha 7, são providas diretamente nas linhas acima (linhas paralelas) 5a, 5b, 6a, 6b paralelas com a parte de ligação central 4 ou na proximidade destas linhas. As partes de ligação em forma de espinha 7 são alinhadas substancialmente linearmente dirigidas sobre as linhas paralelas 5a, 5b, 6a, 6b e são formadas de uma forma não contínua intermitentemente na direção linear dessas linhas paralelas. As partes de junção ou ligação (partes em forma de espinha) das partes de ligação em forma de espinha 7 formadas intermitentemente nas linhas paralelas poderão ser formadas de uma forma circular, forma elíptica, forma oval ou forma linear, por exemplo, suas formas sendo formadas da mesma forma sobre a inteira região das partes de ligação em forma de espinha, ou podem ser constituídas pela combinação de uma pluralidade das formas acima mencionadas.

[00041] A largura das partes em forma de espinha constituindo as partes de ligação em forma de espinha 7 (na direção do fluxo das fibras) sendo preferencialmente 0.5 à 5 mm e seus comprimentos (na direção longitudinal da parte de ligação central) são preferivelmente e 2 à 15 mm. Com relação aos intervalos das partes de ligação das partes de ligação em forma de espinha 7 que são intermitentemente providas, os intervalos com as adjacentes partes de ligação ou junção na direção linear das linhas paralelas são preferivelmente formadas para serem de 5 à 50 mm. Os intervalos das partes de ligação em forma de espinha poderão ser constantes sobre a inteira região das partes de ligação em forma de espinha ou poderão ser diferentes.

[00042] Além disso, as partes de ligação das partes de ligação ou junção em forma de espinha 7, poderão ser formadas de modo que sejam posicionadas alternativamente para esquerda e direita na extensão centralizada nas linhas paralelas (direção do fluxo da fibra) ou para serem posicionadas de forma zigzag para a esquerda e direita, com as linhas paralelas como linhas centrais. Isto representa dizer, que as partes das partes

de ligação em forma de espinha 7 não necessitam necessariamente serem harmonizadas em forma linear na linha das linhas paralelas.

[00043] Também, no caso da folha 1 para utensílio de limpeza de acordo com uma configuração como mostrado na Figura 1, como mostrado na Figura 2, as partes de ligação em forma de espinha 7 podendo ser providas respectivamente em duas linhas paralelas (5a, 6a, ou 5b, 6b) entre uma extremidade (2a ou 2b) paralela com a parte central de ligação 4 da folha de base 2, de modo que, como um todo, a folha 1 para o utensílio de limpeza é provido em um total de quatro linhas paralelas em ambos os lados da parte central de ligação 4.

[00044] Na folha 1 para o utensílio de limpeza, de acordo com a presente invenção, as partes de ligação em forma de espinha 7, não estão restritas ao modo acima, mas poderão ser incorporadas em outros modos. Por exemplo, as partes de ligação em forma de espinha 7, poderão ser providas em uma única linha paralela entre a parte central de ligação 4 e a borda da extremidade 2a em um lado e em uma única linha paralela entre a parte central de ligação 4 e a borda da extremidade 2a borda da extremidade 2b no outro lado, de forma que, nos termos da inteira folha 1 de duas linhas paralelas (por exemplo 5a e 5b) em ambos os lados da parte central de ligação 4.

[00045] Além disso, apesar de não especificamente mostrado nos desenhos, as partes de ligação em forma de espinha 7 poderão ser providas respectivamente em três linhas paralelas entre a parte central de ligação 4 e uma borda de extremidade 2a ou na borda de extremidade 2b; então nos termos da folha 1 para um utensílio de limpeza como um todo, eles poderão ser providos em um total de seis linhas paralelas ou poderão ser providas em quatro ou mais linhas paralelas em um lado.

[00046] Além disso, apesar de não especificamente mostrado nos desenhos as parte de ligação em forma de espinha 7 poderão ser providas em duas linhas paralelas entre a parte central de ligação 4 e uma borda de

extremidade 2a e três linhas paralelas poderão ser providas entre a parte central de ligação 4 e outra borda de extremidade 2b, de forma que, nos termos da folha 1 para o utensílio de limpeza como um todo, elas são providas em um total de cinco linhas; sendo providas em linhas paralelas de diferentes números em um lado e em outro lado da parte central de ligação 7 da folha para o utensílio de limpeza.

[00047] No caso da folha 1 para o utensílio de limpeza do modelo mostrado na Figura 1, como mostrado na Figura 2, as posições de junção das partes de ligação adjacentes nas partes de ligação em forma de espinha 7 das linhas paralelas 5a entre a parte central de ligação 4 e uma extremidade 2a e as partes de ligação em forma de espinha 7 da linha paralela 6a adjacente a esta parte de ligação em forma de espinha podem ser formadas de modo a não sobrepor na direção do fluxo dos feixes de fibras 3. Do mesmo modo, as posições de junção das partes adjacentes de junção ou ligação na forma de espinha 7 das linhas paralelas 5b entre a parte central de ligação 4 e a outra extremidade 2b e as partes de ligação em forma de espinha 7 da linha paralela 6 adjacente a esta parte de ligação em forma de espinha poderão ser formadas não para sobrepor-se na direção do fluxo dos feixes de fibras 3. Além disso, a direção do fluxo das fibras dos feixes de fibras 3 da folha 1 do utensílio de limpeza, de acordo com o modelo mostrado na Figura 1, poderá ser harmonizado para ficar em uma direção ortogonal à parte central de ligação 4.

[00048] Se as partes de ligação em forma de espinha 7 forem formadas desta maneira não se sobrepondo na direção do fluxo das fibras dos feixes de fibras 3, qualquer possibilidade de uma única fibra ser unida à uma pluralidade de locações na direção do fluxo será eliminada, de modo que onde as fibras possam se mover livremente será aumentada, prevenindo a obstrução do movimento das fibras e então tornando possível satisfatoriamente prevenir o entrelaçamento ou embaraçamento das fibras dos feixes de fibras 3; e então capturando e retraindo a sujeira por um longo período.

[00049] O comprimento da parte central de ligação 4 das fibras dos feixes de fibras 3 para ambas as extremidades na direção do fluxo das fibras será preferivelmente formado para ter um comprimento de 50 à 100% do comprimento da parte central de ligação 4 à borda da extremidade (2a ou 2b) da folha de base 2. Especificamente, se por exemplo a folha 1 para limpeza com largura transversa de 300 mm e a folha de base 2 com comprimento de 200 mm, o comprimento da parte central de ligamento 4 à borda da extremidade (2a ou 2b) da folha de base 2 será preferivelmente de 100 mm e o comprimento das fibras dos feixes de fibras 3 será preferentemente formado para ser de 50 à 100 mm.

[00050] Além disso, como mostrado na Figura 3 e Figura 4, apesar das extremidades 31a e 31b na direção do fluxo das fibras dos feixes de fibras 3 não serem unidas com a folha de base 2, o comprimento da parte então chamada livre de movimento das extremidades 31a, 31b até as partes de junção das fibras desses feixes de fibras será preferivelmente de 10 a 40 mm. Isto poderá ser alcançado pela formação de partes de ligação em forma de espinha 7 como linhas paralelas (por exemplo 5a, 5b, 6a, 6b) onde as partes de ligação em forma de espinha 7 são providas em uma proporção de 10 à 40 mm a partir das bordas da extremidade 2a, 2b da folha de base 2.

[00051] Como o material da folha de base 2, aparte do material não tecido, por exemplo papel ou folha de resina sintética poderá ser empregada. A partir deste ponto de vista a habilidade para capturar vários tipos de sujeira, preferivelmente a folha de base sendo feita de folha de material não tecido. Preferentemente, se o material não tecido for empregado para a folha de base 2, a quantidade do mesmo será de 10 à 200 g/m² e se a folha for feita de resina sintética a espessura da mesma será preferivelmente de 0.01 à 0.1 mm.

[00052] Se fibras fusíveis termicamente forem empregadas para os feixes de fibras 3, do ponto de vista da facilidade na junção com estes feixes de fibras 3, preferivelmente na folha de base também terá fusibilidade térmica. Além

disso, apesar de não haver nenhuma particular restrição se o material de não tecido for empregado, preferivelmente as fibras curtas (corpos de fibras) constituindo a folha serão curtas tendo fusibilidade térmica com os feixes de fibras 3. Exemplos que poderão ser dados de que referidas fibras curtas tendo fusibilidade térmica incluem fibras como polipropileno, polietileno ou polietileno tereftalático e a composição das fibras do tipo esta bainha-núcleo ou do tipo lado a lado.

[00053] Exemplos que poderão ser dados de folha de material não tecido empregados para a folha de base 2 incluem materiais de não tecido hidro entrelaçados, materiais de não tecido extrudado, materiais de não tecidos unidos termicamente, materiais de não tecidos unidos através do ar, ou materiais de não tecidos unidos por pontos ou similares. Os materiais não tecidos hidro entrelaçados, materiais não tecidos unidos termicamente e similares são especificamente desejados neste caso. A folha de material não tecido que é utilizada pode ser construída a partir de uma única folha, ou poderá ser construída pela laminação de uma pluralidade de folhas do mesmo ou diferentes tipos.

[00054] Os feixes de fibras 3 que são usado na folha 1 para um utensílio de limpeza são agregadas de fibras que são sobrepostas lado a lado de modo que numerosas fibras são orientadas na mesma direção, com as respectivas fibras sendo envoltas em uma extensão que previne as fibras de soltarem-se. Os feixes de fibras 3 são formados em folhas e são manuseados como feixes de fibras em forma de folha. Além disso, os feixes de fibras 3 poderão ser parcialmente e mutuamente acoplados por fusão térmica ou similar. Os feixes de fibras 3 poderão ser constituídos de fibras do mesmo tipo ou poderão ser constituídos de fibras de uma pluralidade de diferentes tipos.

[00055] Os feixes de fibras 3 poderão ser constituídos unicamente de fibras da mesma espessura ou poderão ser constituídos de fibras de uma pluralidade de espessuras. Irrelevante é o fato se os feixes de

fibras 3 são do mesmo ou diferentes com relação ao tipo de fibras que os consistem, bem como sua espessura, eles poderão ser constituídos de fibras de diferentes cores.

[00056] Por exemplo, fibras naturais como algodão, lã, ou semelhantes, fibras sintéticas como polietileno, polipropileno, polietileno tereftálico, nylon, poliacrílico ou similares, compõem fibras com fibras do tipo bainha/núcleo, fibras do tipo ilha-oceânica, fibras do tipo lado a lado, ou similares, podem ser usadas nos feixes de fibras 3. Fibras sintéticas fusíveis termicamente ou fibras compostas são preferíveis, em particular fibras compostas do tipo bainha/núcleo cujo núcleo é feito de polipropileno e cuja bainha é feita de polietileno, uma vez que elas combinam com a excelente fusibilidade térmica do polietileno constituído de bainha com o “corpo” do polipropileno constituindo o núcleo.

[00057] Além disso, as fibras que são empregadas para os feixes de fibras podem ser plissadas sendo por exemplo mecanicamente plissadas ou termicamente plissadas.

[00058] Além disto, os feixes de fibras 3 também poderão ser feixes de fibras longas geralmente chamados de “sirga” que são fabricadas a partir do polietileno, polipropileno, nylon, poliéster, rayon ou similares.

[00059] Preferentemente a espessura das fibras constituindo os feixes de fibras e será de 1 a 18 denier. Também, preferivelmente a quantidade de feixes de fibras 3 será de 5 à 30 g/m² se a espessura da fibras for de 2 denier.

[00060] Para os feixes de fibras 3, dois ou mais feixes de fibras em forma de folha poderão ser usadas no modelo sobreposto. Se as fibras em forma de folha forem usadas no modelo sobreposto, feixes de fibras de diferentes tipos de fibras constituídas, a espessura e a coloração da fibra poderá ser combinada apropriadamente. Se os feixes de fibras de diferentes cores forem empregados no modelo sobreposto, características estéticas da folha de aço do utensílio de limpeza poderão ser aperfeiçoadas.

[00061] Preferivelmente, se uma pluralidade de feixes de fibras for empregado no modelo sobreposto, os feixes de fibras de fibras finas e os feixes de fibras de fibras grossas poderão ser superpostos alternativamente. Como as acima mencionadas fibras finas, as fibras de 0.01 à 0.5 mm são preferíveis. Como acima mencionado no caso de fibras grossas, as quais poderão ser mais grossas que as fibras finas, fibras de espessura de 0.06 mm à 0.3 mm são preferíveis. Também para fibras grossas poderão ser empregadas as de polipropileno tendo "corpo".

[00062] Como os feixes de fibras 3b consistindo de fibras grossas laminadas na folha de base 2 da folha 1 de em utensílio de limpeza mostrado na Figura 11, os feixes de fibras empregados são construídos a partir de fibras que são formados pela separação delineada da fita de polipropileno na direção da delineação de modo que as fibras são feitas longas e finas. Ainda mais, os feixes de fibras 3b são laminados nos feixes de fibras 3a e unidas por fusão térmica na parte central de ligação 4.

[00063] Quando os feixes de fibras de fibras grossas e os feixes de fibras de fibras finas são utilizados neste modelo laminado, preferentemente fibras grossas são laminadas de modo a serem do lado de fora (ou seja, do lado do corpo a ser limpo). Por exemplo, quando limpar um objeto, como um teclado de computador, que tenha fissuras estreitas, as fibras finas não entrarão facilmente nas fissuras devido à sua falta de corpo. Em contraste, as fibras grossas tem corpo e então facilmente entram nas fissuras, tornando possível jogar para fora sobras como poeira ou pó. As fibras finas então funcionam para tirar a sujeira que tenha sido jogadas para fora. As fibras grossas também previnem mútuo entrelaçamento das fibras finas.

[00064] Uma folha 1 para um utensílio de limpeza, de acordo com a presente invenção, poderá ser obtida pela laminação dos feixes de fibras 3 na superfície da folha de base e unindo-se com a parte central de ligação 4 e as partes de ligação em forma de espinha usando prescritos meios de ligação ou

junção de acordo com as propriedades do material da folha de base 2 e dos feixes de fibras 3m usando meios como fusão térmica, fusão ultrasônica, colagem ou costura.

[00065] Se por exemplo a folha de base 2 e os feixes de fibras 3 forem feitos de um material que seja capaz de fusão térmica, eles poderão ser facilmente receber aplicação de calor e pressão para um corpo laminado consistindo de uma folha de base 2 e feixes de fibras 3 usando por exemplo um rolo aquecido.

[00066] Além disto, se a folha de base e os feixes de fibra 3 forem feitos de um material não capaz de fusão térmica, eles poderão ser laminados com materiais fusíveis termicamente como adesivo fundido a quente ou poderá ser unido por exemplo aplicando adesivo ao mesmo.

[00067] Como mostrado na Figura 2, na folha 1 para um utensílio de limpeza, as adjacências dos quatro cantos nas laterais das extremidades 2a, 2b são paralelas em relação à parte central de ligação 4 e mais próximas à parte central de ligação 4 do que da partes de ligação em forma de espinha 7 que poderão ser formadas como partes de anexação 8, 8, 8, 8 constituídas unicamente pela folha de base 2. Estas partes de ligação ou junção 8 servem para anexar ao membro segurador do utensílio de limpeza (ver Figura 5) quando a folha é empregada como uma folha de aço do utensílio de limpeza usado para a limpeza de pisos.

[00068] As partes anexadas 8 da folha 1 para um utensílio de limpeza não estão restritas ao modo constituído a partir da folha de base 2 como acima descrito e poderão ser formadas incorporando vários caminhos dependendo por exemplo dos meios de ligação ou união ou da forma do membro segurador, até que se faça possível anexar o utensílio de limpeza ao membro segurado (alça).

[00069] Por exemplo, as partes de anexação 8 poderão ser constituídas pelo provimento de uma camada adesiva grudenta na superfície frontal e/ou

superfície posterior da folha de base 2, a superfície externa desta camada adesiva grudenta sendo coberta com uma folha descascada. Se uma folha 1 para o utensílio de limpeza é formada desta maneira, quando for anexado ao utensílio de limpeza para a limpeza de pisos, a camada adesiva grudenta poderá ser unidas à uma posição de parada 13 na superfície superior do pedestal 12 após a remoção da folha descascada. Deverá ser notado que se uma camada adesiva grudenta for provida nas partes de anexação ou junção 8 do utensílio de limpeza 10 para a limpeza de pisos, a fixação poderá ser efetuada no pedestal 12 de um dispositivo de limpeza 10 para a limpeza de pisos que não é provida com um membro fixado como na parada 13. Além disso, apesar de não particularmente mostrado nos desenhos, será possível prover fendas na folha 1 para um utensílio de limpeza para a fixação como por exemplo do pedestal do utensílio de limpeza nas partes de fixação ou anexação 8, 8, 8, 8 nas vizinhanças da duas bordas de extremidades 2a, 2b na direção do fluxo da fibras dos feixes de fibras 3.

[00070] A folha de base 2 e/ou feixes de fibras 3 da folha 1 para um utensílio de limpeza, de acordo com a presente invenção, poderão ser revestidos com um agente para acentuar a sujeira aumentando a habilidade de capturação. Exemplos dos referidos agentes poderá incluir um agente oleoso ou similar contendo um óleo mineral como parafina líquida ou semelhante, um óleo silicone ou um surfactante não iônico.

[00071] A Figura 5 é uma vista em perspectiva mostrando a aparência externa de um exemplo de utensílio de limpeza para pisos. A folha de aço empregada em um utensílio de limpeza de pisos, de acordo com a presente invenção, será descrita a seguir. Como mostrado na Figura , o utensílio de limpeza mais especificamente para a limpeza de pisos 10 compreende um pedestal 12 formado na forma de uma chapa retangular e constituindo um membro retentor para a folha de aço do utensílio de limpeza 1, e uma alça 11 que é fixada na superfície superior deste pedestal 12. A limpeza

do piso pe efetuada pela fixação da folha 1 do utensílio de limpeza ao pedestal 12 do utensílio o dispositivo de limpeza de pisos 10, utilizando a alça 11 para trazer a superfície inferior do pedestal 12 em contato com o piso e movendo a alça 11 de modo que o pedestal 12 seja movido principalmente na direção da flecha P – Q na Figura.

[00072] A folha 1 para um utensílio de limpeza, como mostrado na Figura 1 à Figura 4 poderá ser empregada para a folha do utensílio de limpeza de pisos 1. Na folha 1 do utensílio de limpeza de pisos, as partes anexadoras ou fixadoras 8 nas laterais das duas bordas de extremidade 2a e 2b, paralelas com a parte central de ligação 4 na vizinhança dos quatro cantos na folha de base 2 são providas para a fixação da mesma ao pedestal 12, o qual é o membro segurador ou laça do utensílio de limpeza de pisos 10. As partes fixadoras 8 são partes constituídas unicamente pela folha de base 2 nas partes correspondentes à posição da parada 13 que é provida no pedestal 12 como um elemento anexador, de modo que somente a folha de base 2 necessitará ser fixada por meios da parada 13 do pedestal 12.

[00073] Como mostrado na Figura 6, quando a folha 1 do utensílio para limpeza de pisos é anexada ao pedestal 12, isto é empregado pela fixação ao pedestal 12, de modo que a lateral dos feixes de fibras 3 ficam do lado de fora da superfície inferior do pedestal 12. A fixação é efetuada no pedestal 12 como que a direção do fluxo das fibras dos feixes de fibras 3 da folha de aço do utensílio de limpeza de piso 1 esteja na mesma direção como a principal direção da limpeza do piso pelo utensílio de limpeza 10 (direção da flecha P – Q). Como mostrado na Figura 6, quando a limpeza é efetivada pelo uso do dispositivo ou utensílio de limpeza 10, a sujeira é ressaltada, capturada e retida nas fissuras entre as fibras dos feixes de fibras 3.

[00074] Além disto, como mostrado na Figura 7, se, para a folha de base 2 da folha de aço do utensílio de limpeza de pisos 1, a folha for empregada tendo habilidade para capturar sujeira, a folha de material não tecido ou similar,

então esta é anexada ao pedestal 12 do utensílio de limpeza para a limpeza de pisos 10, fixação esta que poderá ser efetuada com os feixes de fibras 3 sendo posicionados entre a superfície inferior do pedestal 12 e a folha de base 2 pela fixação ao pedestal 12 com a lateral da folha de base 2 ficando na superfície externa do pedestal 12. Nesse sentido, quando a folha do dispositivo de limpeza de pisos é anexada no dispositivo ou utensílio de limpeza 10, um amortecimento é provido pelos feixes de fibras 3 entre a folha de base 2 e o pedestal, com extrema boa aderência com a superfície a ser limpa como o piso na superfície inferior da folha de base 2; então isto torna possível capturar a sujeira usando a inteira superfície inferior da folha de base 2, habilitando a limpeza a ser realizada de maneira eficiente.

[00075] Um método do uso é pelo mesmo possível como no exemplo mostrado na Figura 6, comparativamente, primeiro com as grandes partículas de sujeira sendo retiradas pela limpeza do piso com o utensílio de limpeza 10 anexado aos feixes de fibras 3 da folha de aço do utensílio de limpeza de pisos 1 como a face exterior e então, como mostrado na Figura 7, a folha do utensílio de limpeza de piso 1 é voltada para também capturar pequenas partículas de sujeira pelo dispositivo de limpeza 10 anexado à folha de base 2 na face exterior.

[00076] Com este utensílio de limpeza de pisos 10, quando a folha do utensílio de limpeza começa a ficar contaminada, ela poderá ser removida do pedestal 12 e substituída por outra não contaminada folha para o utensílio de limpeza 1.

[00077] Como a folha do utensílio de limpeza (folha do utensílio de limpeza manual) 20 empregado em um utensílio de limpeza manual, de acordo com a presente invenção, poderá ser empregada uma folha de utensílio de limpeza 1 no mesmo, como mostrado nas Figuras 8 à 11, sendo os feixes de fibras laminados em uma face lateral da folha de base 2 e a parte central na direção de fluxo das fibras consistentes nos feixes de fibras 3 (ou seja, na direção da flecha X – Y da Figura 8) sendo unidas com a parte central de

ligação 4 formada continuamente na parte central da folha de base 2 e sendo unida nas partes de ligação em forma de espinha 7 formadas intermitentemente em linhas paralelas entre as duas bordas de extremidade 2a e 2b paralelas com a parte central de ligação 4, mas as duas extremidade na direção do fluxo da fibras dos feixes de fibras 3 que são unidos com a folha de base 2.

[00078] A folha do utensílio de limpeza manual 20 poderá ser laminado e unido com a folha de retenção 21 formada com parte retentora em forma de bolsa ou saco 22 compreendendo um espaço para reter uma perna de um membro segurador ou alça do utensílio de limpeza manual pela inserção no mesmo, na face da folha de base 2 da folha do utensílio de limpeza 1, oposta à face onde os feixes de fibras 3 são laminados.

[00079] Numerosos cortes 25 que foram formados na mesma direção como a direção do fluxo da fibras dos feixes de fibras 3 são formados a partir das bordas das extremidades 2a e 2b paralelas à parte central de ligação 4 da folha de base 2 na vizinhança das partes de ligação em forma de espinha 7 na folha do utensílio de limpeza manual 20 mostrado nas Figuras 8 à 11.

[00080] Além disso, os feixes de fibras 3 da folha do utensílio de limpeza manual 20 mostrado nas Figuras 8 à 11, compreende feixes de fibras 3a feitas de fibras finas laminadas na lateral da folha de base 2 e os feixes de fibras 3b feitos de fibras grandes e laminadas no lado de fora desses feixes de fibras 3a . As fibras constituindo os feixes de fibras 3b consistindo de fibras grossas são formadas pelo ajuntamento das fibras formadas pela divisão delineada da fita de polipropileno para produzir fibras alongadas na direção da delineação. Isto confere a vantagem que, uma condição na qual a união é efetuada usando somente as partes centrais de ligação 4 usando essas fibras tendo incorporação, simplesmente pela porte do utensílio de limpeza pela mão de modo que os feixes de fibras 3b são diretamente inclinados para baixo, não é requerido nos feixes de fibra 3b qualquer operação especial.

[00081] Preferentemente o comprimento dos feixes de fibras 3b na direção de fluxo das fibras e formado para ser um pouco mais curto do que os feixes de fibras 3a; entretanto, eles poderão de exatamente do mesmo comprimento dos feixes de fibras 3a.

[00082] Neste sentido, pela constituição dos feixes de fibras 3 dos feixes de fibras 3a e 3b de diferentes espessuras, como descrito na descrição dos feixes de fibras da folha do dispositivo de limpeza mostrado na Figura 2, um excelente efeito de limpeza será obtido com relação à limpeza em ranhuras estreitas.

[00083] A folha do dispositivo de limpeza 1 do utensílio de limpeza manual 20 mostrado nas Figuras 8 à 11, é obtida da mesma forma como a folha da Figura 1 pela primeira de todas as laminações dos feixes de fibras 3a das fibras finas na folha de base 2 e unidas pela fusão térmica com a parte central de ligação 4 e as partes de ligação em forma de espinha 7, unindo então os feixes de fibras 3b de fibras grossas com a parte de ligação da camada intermediária central 4.

[00084] Poderá ser notado que, na folha de limpeza 1 da folha do utensílio de limpeza manual 20, as posições onde as partes fixadoras das partes de ligação em forma de espinha 7 que são formadas intermitentemente em nas linhas paralelas entre as duas bordas de extremidades 2a, 2b paralelas com a parte central de ligação 4 que são providas mais para dentro do que na posição onde os cortes 25 foram providos, ou seja, foram formados para não sobrepor os cortes 25.

[00085] Na folha do utensílio de limpeza 1 da folha do utensílio manual de limpeza 20 mostrado na Figura 8, o mesmo ocorre como no caso mostrado na Figura 1, as partes de ligação em forma de espinha 7 são formadas utilizando linhas respectivamente paralelas providas como linhas paralelas entre as duas bordas de extremidades 2a, 2b que são paralelas com a parte central de ligação 4. Será também possível formar as partes de ligação em forma de

espinha 7 usando quatro linhas respectivamente paralelas providas como linhas paralelas entre as duas bordas de extremidades 2a, 2b que são paralelas com a parte central de ligação 4.

[00086] Para a folha de base 2 e os feixes de fibras 3 (3a, 3b) da folha do utensílio de limpeza manual 20, o material indicado pela folha do utensílio de limpeza 1 mostrado na Figura 1 poderá ser empregado. Além disso, a construção da parte central de ligação 4 e as partes de ligação em forma de espinha 7 poderão ser as mesmas da construção descrita na folha do utensílio de limpeza 1 mostrada na Figura 1.

[00087] Além do mais, a folha do utensílio de limpeza manual 20 mostrado na Figura 8 à Figura 11 poderá ser constituído com o mesmo tipo de cor dos feixes de fibras 3 e folha retentora 21.

[00088] Como mostrado nas Figuras 19 e 20, a folha retentora 21 é formada com uma parte vedante 28 constituída pela laminação de duas folhas de material não tecido 21a, 21b tendo fusibilidade térmica e unindo três lados e a parte central, excluindo a inserção da parte de abertura 23, por vedação a calor, e, entre estas duas folhas de material não tecido 21a, 21b, é formada com as partes seguradoras em forma de bolsa ou saco 22 compreendendo um espaço para se pegar pela respectiva inserção de duas pernas 31 (ver Figura 12) do membro segurador ou alça 30 do utensílio de limpeza manual. A parte seguradora ou alça 11 é formada em duas configurações em forma de bolsa ou saco que são vedadas em três lados (exceto para as partes de abertura) como partes para segurar ou alças de acordo com o tamanho das partes de pernas 2. Ainda mais, em cada parte seguradora ou alça, nos mesmos os lados da superfície lateral poderão ser vedados ou lacrados e a ponta da extremidade poderá ser deixada no estado de abertura sem estar vedada.

[00089] Como mostrado na Figura 20, as partes da inserção das aberturas 23 da folha retentora 21 são formadas em um estado de abertura no qual as

folhas de material não tecido 21a e 21b não são vedadas umas nas outras. A folha retentora 21 mostrada na Figura 20 é formada pela dobração de uma única folha de material não tecido em dois, e vedada a calor em locais prescritos, sendo a laminação efetuada com a parte superior do material não tecido nesta inserção da abertura 23 sendo dobrada mais superiormente do que a parte inferior do material não tecido. A folha de material não tecido 21a na lateral superior da parte correspondente da inserção das aberturas 23 é formada com uma parte de percepção que não é unida à lateral inferior da folha de material não tecido 21b, sendo então formada de modo que ela possa livremente ser curvada sobre ela própria na posição da extremidade da parte vedada 28.

[00090] Em adição, uma parte colorida 24 que serve como um marcador para cada parte de inserção 23 é disposta na parte extrema desta parte de percepção 29. Então, a folha superior de material não tecido 21a sendo maior do que a folha inferior de material não tecido 21b, a passagem das partes de pernas 2 do membro segurador ou alça poderá ser facilmente concluído se uma parte de percepção 29 é provida.

[00091] Além disso, ao invés de prover uma parte colorida 24 na parte de percepção 29 da folha retentora 21, um padrão de superfícies irregulares poderão ser providas pelo desempenho do processamento do relevo. Neste sentido, em uma folha do utensílio de limpeza manual 20, provendo uma parte colorida 24 na lateral da inserção da abertura 23 da folha retentora 21 ou por prover um padrão de superfícies irregulares pelo processamento do relevo, quando as pernas 31 do membro segurador ou alça 30 são inseridas na alça 22, a parte inserida nas pernas 11 poderá ser facilmente apuradas visualmente, de modo que as pernas 31 do membro segurador ou alça 30 possa ser facilmente inserido na inserção da abertura 23 da folha do utensílio de limpeza 20 por um usuário.

[00092] Além disso, para a folha retentora 21, duas folhas de material não tecido poderão ser laminadas e vedadas por calor, ao invés de dobrarem-se

sobre uma única folha de material não tecido e uma construção poderá ser adotada onde os comprimentos ou tamanhos da folha superior de material não tecido 21a e a folha inferior de material não tecido forem o mesmo.

[00093] Como mostrado na Figura 21, uma folha do utensílio de limpeza manual 20 poderá ser obtida pela aplicação de adesivo fundido 27 na parte central do lado oposto aos feixes de fibras da folha de base 21 e unindo-se pelo uso de aquecimento e meios de pressurização, por exemplo. Deverá ser notado que a fixação da folha de retenção 21 à folha do utensílio de limpeza 1 não é restrita ao uso do adesivo fundido ou outros tipos de adesivo ou adesivo grudento um similar poderá ser empregado.

[00094] A folha do utensílio de limpeza manual 20 poderá ser empregada como uma ferramenta de limpeza em um dispositivo manual 40 como mostrado na Figura 13 pela fixação do membro segurador ou alça 30 do utensílio de limpeza manual mostrado na Figura 12. O membro segurador ou alça 30 mostrado na Figura 12 compreende pernas 31 para segurar e prender a folha do utensílio de limpeza manual 20 e um membro segurador ou alça 32 que é formado de modo a ser possibilitado o seu carregamento pela mão. As pernas 31 servem para anexar o utensílio de limpeza manual 20 e são formados como membros de braços bifurcados como mostrado na Figura 12.

[00095] No sentido de fixar ou anexar a folha do utensílio de limpeza manual no membro segurador ou alça 30, as pernas 31 do membro segurador ou alça 30 são inseridos a partir da inserção da abertura 23 da folha retentora 21 do utensílio de limpeza manual 20 e presos na parte de ligação 22. Quando a folha do utensílio de limpeza manual se torna contaminada, as pernas 31 do membro segurador ou alça 30 são extraídas da inserção da abertura 23 e substituídas por outra não contaminada folha de aço para o utensílio de limpeza manual, e assim um excelente efeito de limpeza poderá ser obtido.

[00096] As pernas 31 do membro segurador 30 do utensílio de limpeza manual mostrado na Figura 12 são formadas em uma forma obtida pelo corte

de um cilindro pela metade. Estas pernas 31 são providas com protuberâncias 33 que ressaltam a partir de suas periferias nos quatro locais tendo um intervalo prescrito na direção do comprimento da periferia superior dos seus respectivos membros de braços.

[00097] Estas protuberâncias 33 são formadas como projeções ressaltando como o raio das pernas 31 se tornam maior posteriormente do que dianteiramente; então isto se torna possível pelo fato das pernas 31 serem inseridas comparativamente suavizada no caso da inserção das pontas das pernas 31 na parte seguradora ou alça 22 da folha do utensílio de limpeza manual 20 mas poderá prevenir a folha do utensílio de limpeza manual 20 de escapar durante a realização da limpeza utilizando-se do dispositivo de limpeza manual 40; isto é encontrado pelas protuberâncias 33 contaminadas na folha de revestimento ou cobertura 21 da parte seguradora ou alça se um tentativa for feita para extrair as pernas da parte de ligação 22 da folha do utensílio de limpeza manual 20.

[00098] A Figura 14 à Figura 17 mostram um exemplo de um utensílio de limpeza em formato de luva de acordo com a presente invenção. Como mostrado nas Figuras 14 à 17, o utensílio de limpeza em forma de luva 50 de acordo com a presente invenção emprega uma folha do utensílio de limpeza 1 onde os feixes de fibras 3 são laminadas em uma lado da face da folha de base 2, a parte central na direção de fluxo das fibras constituindo os feixes de fibras 3 sendo unidos pela parte central de ligação 4 formada continuamente na parte central da folha de base 2 e sendo unida nas partes de ligação em forma de espinha 7 formadas intermitentemente em linhas paralelas entre as duas bordas de extremidades paralelas à parte central de ligação 4, mas as duas bordas de extremidades 31a, 31b na direção do fluxo das fibras que são unidas à folha de base 3.

[00099] Em adição, o utensílio de limpeza em forma de luva 50, uma segunda folha 51 é laminada na lateral da folha de base 2 da folha do

utensílio de limpeza 1 e o utensílio de limpeza em formato de luva 50 é provido com uma parte de ligação 52 compreendendo um espaço para a inserção de uma alça seguradora de uma mão H entre a folha de base 2 e uma segunda folha 51. Além disto, sua aparência externa é formada em forma de luva. O utensílio de limpeza em formato de luva 50 é assim formado com uma parte de inserção 53 como uma parte de abertura, pela provisão de uma parte de ligação 54 onde a união é efetuada na periferia de um corpo laminado constituído pela laminação de uma folha do utensílio de limpeza 1 e uma segunda folha 51, exceto pela inserção de uma mão H. A união desta parte de ligação periférica 54 poderá ser efetuada por um método como colagem usando fusão a quente ou calor, adesivo, adesivo grudento ou costura e empregando meios como fundição de um corpo laminado por aquecimento e/ou pressurização.

[000100] Como mostrado na Figura 16, na ponta do utensílio de limpeza em forma de luva 50 a parte de ligação periférica 54 é formada em uma forma arredondada na forma de uma mão ou alça exceto para a parte de inserção 53. Pela extremidade ou ponta do utensílio de limpeza em forma de luva 50 é destinado a região das pontas dos dedos quando a mão ou alça é inserida, ou seja, no lado oposto da parte de inserção 53.

[000101] Em adição, como mostrado nas Figuras 14 à 16, na parte seguradora ou de ligação 52 no interior do utensílio de limpeza em forma de luva 50, uma repartição é provida dividindo em dois a extremidade da região da parte de ligação 52 de modo que o utensílio de limpeza em forma de luva 50 é formada na forma de um mitene. Como mostrado na Figura 16, a repartição 55 é provida linearmente a partir da ponta do utensílio de limpeza em forma de luva 50 em direção à parte de inserção 53 e sendo formada de um tamanho de modo que a extremidade na lateral da parte de inserção desta repartição 55 não contate as raízes dos dedos quando a mão ou alça H é inserida.

[000102] Apesar de não haver nenhuma particular restrição com relação ao "formato de luva" do utensílio de limpeza em forma de luva 50 de modo que o mesmo tenha uma forma com uma parte seguradora 52 capaz de realizar a sua retenção ou pegada pela inserção de uma mão ou alça H, preferivelmente na forma de mitene. Deverá ser notado que, como mostrado na Figura 14, "forma de mitene" significa uma forma que é feita de forma a facilitar o bom desempenho da pegada ou do ato de segurar o utensílio de limpeza dividindo os dedos em dois espaços pela divisão da parte seguradora 52 em duas por meio de uma mera repartição 55.

[000103] Além disso, o utensílio de limpeza em forma de luva 50, de acordo com a presente invenção, poderá ser constituído pela provisão de duas ou mais repartições 55 de modo que a parte seguradora ou de pegada 52 seja dividida em três ou mais partes ao longo da forma dos dedos. Também uma forma de luva com cinco dedos poderá ser formada pela provisão de repartições 55 correspondentes à forma dos cinco dedos de modo que a parte de ligação ou seguradora 52 seja formada onde cada um dos cinco dedos possa separadamente entrar no utensílio de limpeza em forma de luva 50.

[000104] Como mostrado na Figura 15, uma repartição 55 poderá ser formada para efetuar a divisão, pela união da folha do utensílio de limpeza 1 e a segunda folha 51. Se a folha do utensílio de limpeza 1 e a segunda folha 51 tiverem fusibilidade térmica, esta junção poderá ser efetuada por fusão térmica produzida por aquecimento e pressurização. Além disso, se essas duas folhas não tiverem fusibilidade térmica, a junção poderá ser efetuada utilizando-se de adesivo, costura, ou semelhante.

[000105] A Figura 17 é uma vista do utensílio de limpeza em formato de luva 50 da Figura 14 vista da lateral da folha do referido utensílio de limpeza 1. Como mostrado na Figura 17, na folha do utensílio de limpeza 1, feixes de fibras 3 são laminados na folha de base 1 e a laminação é efetuada em uma

segunda folha 51 de modo que estes feixes de fibras 3 fiquem do lado de fora (ver Figura 16).

[000106] Além disso, com relação à harmonização da folha do utensílio de limpeza 14 no utensílio de limpeza em forma de luva 50 mostrado na Figura 17, o arranjo é tal que a parte central de ligação 4 fique na direção da inserção da mão ou alça e no centro da direção da largura da mão ou alça. Isto representa dizer que, a folha do utensílio de limpeza está na direção da ponta (direção vertical na Figura 17) a partir da parte de inserção 53 do dispositivo de limpeza 1, a parte central de ligação 4 da mesma sendo posicionada substancialmente central ao direcionamento da largura (direção esquerda/direita na Figura 17) do utensílio de limpeza em forma de luva 50.

[000107] A direção da fixação da folha do utensílio de limpeza 1 do utensílio de limpeza em forma de luva 50 de acordo com a presente invenção, não está restrita à característica acima descrita e poderá ser fixada ou anexada por exemplo de modo que a direção longitudinal da parte central de ligação 4 fique na direção ortogonal cruzando com a direção da inserção da mão H.

[000108] Como mostrado na Figura 17, preferentemente o utensílio de limpeza em forma de luva 50 é constituído com a direção longitudinal da parte central de ligação 4 da folha do utensílio de limpeza 1 planejado de modo a ser na mesma direção da direção de inserção da mão. Tipicamente, quando é realizada a limpeza utilizando o dispositivo em forma de luva, a limpeza é normalmente feita pela movimentação da mão da esquerda para direita. Esta direção de limpeza é a mesma direção do fluxo das fibras dos feixes de fibras 3 da folha do utensílio de limpeza 1 do utensílio de limpeza em formato de luva 50. Como resultado, os feixes de fibras 3 do utensílio de limpeza em forma de luva 50, poderão ser eficientemente utilizados e satisfatoriamente capturar e reter a sujeira existente.

[000109] Para a folha do utensílio de limpeza 1, a folha do utensílio de limpeza 1 mostrado na Figura 1 poderá ser empregado. Entretanto, como

mostrado na Figura 17, o ponto de diferença da folha do utensílio de limpeza empregada no utensílio de limpeza em forma de luva mostrado na Figura 1 é que as formas da folha de base 2 e os feixes de fibras 3 são formados correspondentes ao formato da luva do utensílio de limpeza com esta forma 50. A folha usada no utensílio de limpeza em forma de luva poderá ser formada antecipadamente na forma correspondente de luva, mas somente será possível utilizar uma folha retangular para o utensílio de limpeza, como mostrado na Figura 1 cortando-a na forma prescrita de acordo com a forma externa do utensílio de limpeza em forma de luva.

[000110] Além disso, no utensílio de limpeza em forma de luva 50, a segunda folha poderá ser uma folha de qualquer tipo, mas preferivelmente deverá empregar um material não tecido tendo capacidade e habilidade para limpeza. Para a folha de material não tecido, a folha indicada na descrição da folha empregada de material não tecido como a folha de base 2 da folha do utensílio de limpeza poderá ser empregada. Se a limpeza for realizada usando o utensílio em forma de luva 50 utilizando uma folha de material não tecido para a segunda folha 51, a sujeira com pó ou poeira e cabelos nas áreas a serem limpas na lateral dos feixes de fibras 3 da folha do utensílio de limpeza 1 que são de superfície de formato irregular, então serão retidos pelos feixes de fibras 3 e poderão então serem limpas utilizando uma folha de material não tecido na lateral da segunda folha 51. Uma vez que a folha de material não tecido seja formada suavemente mas com pequenas fissuras, isto captura a fina sujeira e poderá ser usada para polir suavemente áreas como espelhos ou vidros ou superfícies pintadas.

[000111] A parte disto, uma vez sendo usada pela inserção de uma mão ou alça H na parte seguradora 52, o utensílio de limpeza em forma de luva 50, de acordo com a presente invenção, poderá ser usado pela inserção de um membro segurador ou de pegada separado na parte de ligação 52. Como mostrado na Figura 18, por exemplo, um membro suporte 60 poderá

compreender uma parte para suportar o utensílio de limpeza 61 que é formada na forma correspondente à forma da parte seguradora ou de pegada 52 do utensílio de limpeza em forma de luva 50 e uma pinça ou garra 62 constituindo um pegador para ser levado pela mão.

[000112] A pinça 62 é provida na lateral da parte de inserção 53 do utensílio em forma de luva 50 da parte de suporte 61. Além disso, na parte de suporte 61 é provida uma fenda 63 à uma posição correspondente à repartição 55 do utensílio de limpeza em forma de luva 50. Como mostrado na Figura 18, uma parte de suporte do utensílio de limpeza 61 do membro de suporte é formada em uma forma de chapa plana correspondente à forma de luva e uma pinça do membro suporte 60 é formada na forma cilíndrica.

[000113] Quando o membro suporte 60 é empregado no utensílio de limpeza em forma de luva 50, a parte de suporte 61 do membro suporte 60 é inserida na parte seguradora 52 a partir da parte de inserção 53 do utensílio de limpeza em forma de luva 50 e é anexada de modos que a repartição 5 entre na fenda 63. Pelo emprego do utensílio de limpeza em forma de luva 50 para a limpeza com a pinça 62 do membro suporte 60 preso na mão, o utensílio de limpeza em formato de luva poderá ser facilmente empregado para a limpeza por exemplo de ranhuras estreitas quando a mão não consiga entrar diretamente.

[000114] A folha do utensílio de limpeza, para a folha do utensílio de limpeza para pisos, a folha do utensílio de limpeza manual de acordo com a presente invenção, poderá ser utilizado na limpeza pelo contato das superfícies dos objetos a serem limpos, tais como pisos, paredes, janelas, móveis, produtos domésticos, computadores pessoais, luminárias, prateleiras para livros, estantes, vários tipos de produtos de metal e similares e, vários locais como em residências, fábricas, hospitais, lojas, interiores de veículos e similares, sendo possível limpar e capturar sujeira, como pó e poeira e similares de uma eficiente maneira por meio de uma simples estrutura, e ainda

mais, estes utensílios de limpeza são extremamente eficientes para capturar sujeira.

REIVINDICAÇÕES

1.-**"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, compreendendo um feixe de fibras (3) que são laminados sobre uma superfície de uma folha de base (2); caracterizado por uma parte central na direção do fluxo das fibras consistindo do feixe de fibras (3) estar unida por uma parte de ligação central (4) continuamente formada na parte central da folha de base (2), e a folha de base (2) e o feixe de fibras (3) serem unidos em uma pluralidade de partes de ligação na forma de pontos (7) formada intermitentemente ao longo da linha paralela (5a, 5b, 6a, 6b) em uma direção transversal à direção de fluxo das fibras entre a parte de ligação central (4) e as duas bordas de extremidades (2a, 2b) paralelas a mesma, mas as duas extremidades na direção do fluxo das fibras não são unidas na base (2), mas são liberadas da mesma.

2. **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por partes ligação em forma de pontos (7) ser formada em pluralidade.

3. **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada por as posições de ligação da pluralidade de partes de ligação em forma de espinha (7) serem formadas de modo que elas não venham a sobrepor-se na direção do fluxo dos feixes de fibras.

4. **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a folha de base (2) e os feixes de fibras possuírem fusibilidade térmica.

5. **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a espessura das fibras constituindo o feixe de fibras (3) ser de 1 até 18 denier.

6. **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 1 caracterizada por uma parte de fixação (8) para fixar o membro de fixação da folha de limpeza para limpeza do chão ser provida em ambas as bordas de extremidades (2a, 2b) em paralelo à parte central de ligação (4) da

folha de base (2).

7.- **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a parte de retenção compreendendo um espaço para segurar por inserção de uma perna (31) de um membro segurador (30) da ferramenta de limpeza manual ser unida sobre o lado da folha de base (2) oposta a face onde o feixe de fibras (3) são laminados.

8.- **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por uma aparência externa em formato de luva por laminação de uma segunda folha (51) sobre a lateral da folha base da folha da ferramenta de limpeza manual e pelo provimento de uma parte seguradora (52) compreendendo um espaço para segurar por inserção de uma mão (H) entre a folha de base (2) e a segunda folha (51).

9.- **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por ainda compreender uma folha de retenção (21), a folha de retenção (21) compreendendo duas folhas de não-tecido (21a, 21b) unidas juntas para definir um feixe de fibras (3)

10.- **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 9, caracterizada por a folha de retenção (21) compreender duas partes de retenção em forma de bolsa (22).

11.- **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por ainda compreender uma folha de retenção (21), a referida folha de retenção (21) compreendendo uma folha unitária de não-tecido dobrada em duas e vedada à quente em um lado de uma folha de base (2) oposta ao feixe de fibras (3).

12.- **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação 11, caracterizada por a folha de retenção (21) ainda compreender uma parte colorida indicando uma localização para inserção de uma parte de inserção (24) de uma ferramenta de limpeza.

13.- **"FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA"**, de acordo com a reivindicação

11, caracterizada por a folha de retenção (21) ainda compreender uma parte colorida de indicação de uma localização para inserção de uma parte de inserção (24) de uma ferramenta de limpeza.

14.- **“MÉTODO DE FORMAÇÃO DE FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA”** caracterizado por compreender a união de uma folha de base (2) para o feixe de fibras (3) na parte central da mesma na direção do fluxo de fibras constituindo o fluxo de fibras (3) em uma parte central de união (4) da folha de base (2) e ainda a união da folha de base (2) para o feixe de fibras (3) por uma pluralidade de partes de ligação em forma de pontos (7) e formando as referidas partes de ligação em forma de pontos (7) intermitentemente em uma linha paralela (5a, 5b, 6a, 6b) entre a parte central de união (4) e duas bordas de extremidade (2a, 2b) paralelas entre si sem unir as duas extremidades em uma direção do fluxo das fibras até a folha de base (2) de modo que elas sejam assim liberadas.

15.- **“MÉTODO DE FORMAÇÃO DE FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA”** de acordo com a reivindicação 14 caracterizado por ainda compreender a formação de uma folha de retenção (21) pela união de duas folhas de não-tecido (21a, 21b) juntas para definir uma parte de retenção da mesma, e a união da folha de retenção (21) em um lado da folha de base (2) oposta ao feixe de fibras (3).

16.- **“MÉTODO DE FORMAÇÃO DE FOLHA PARA UTENSÍLIO DE LIMPEZA”** de acordo com a reivindicação 14 caracterizado por compreender a formação de uma folha de retenção (21) pela dobragem de uma unitária folha de não-tecido em duas definindo uma parte de retenção na mesma e a união da folha de retenção (21) em um lado da folha de base (2) oposta ao feixe de fibras (3).

FIG. 1

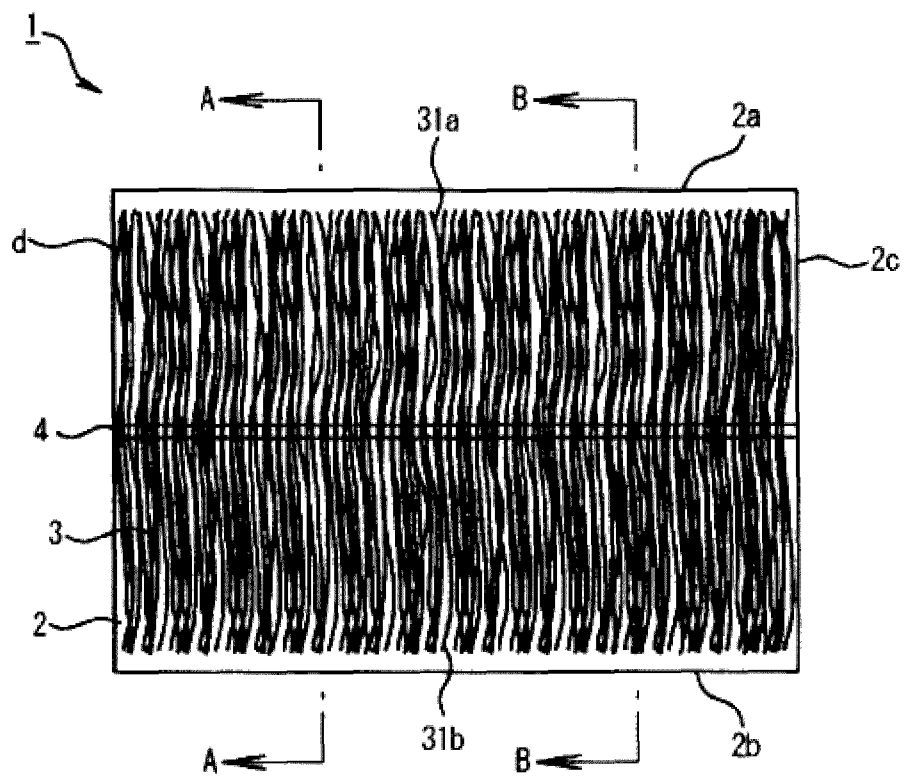


FIG. 2

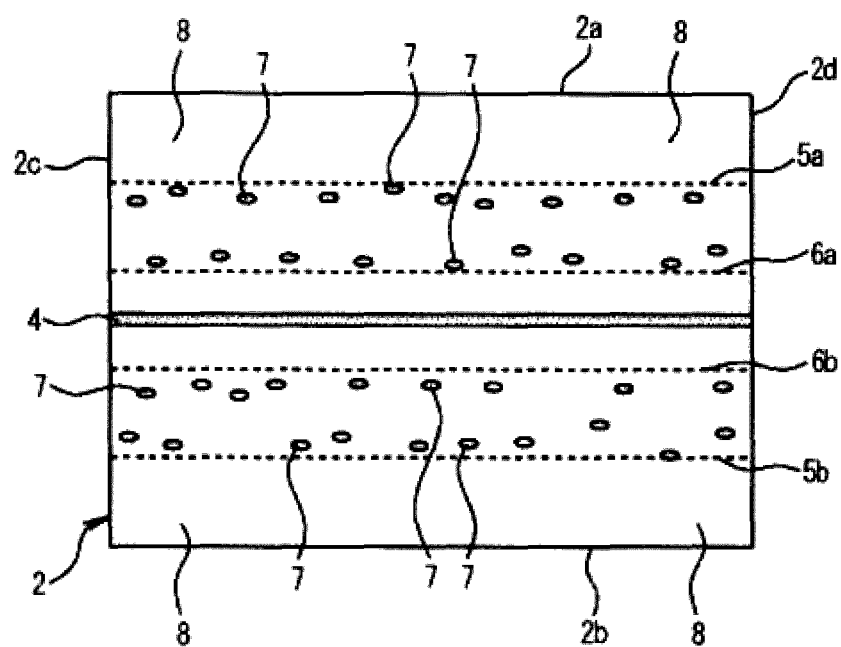


FIG. 3

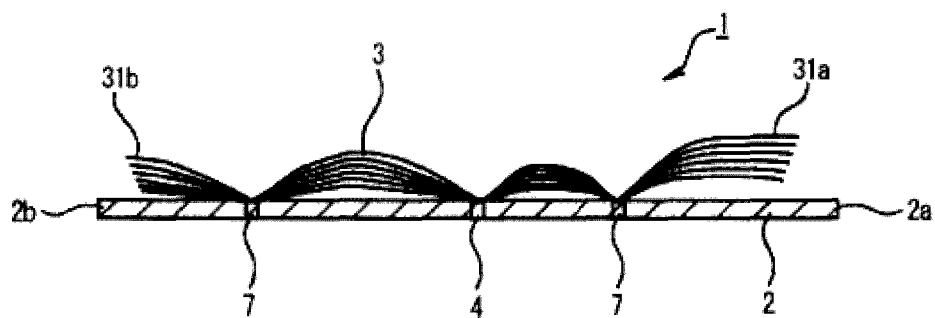


FIG. 4

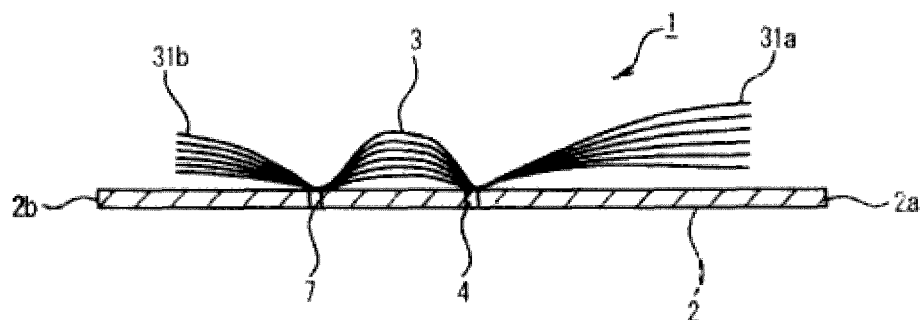


FIG. 5

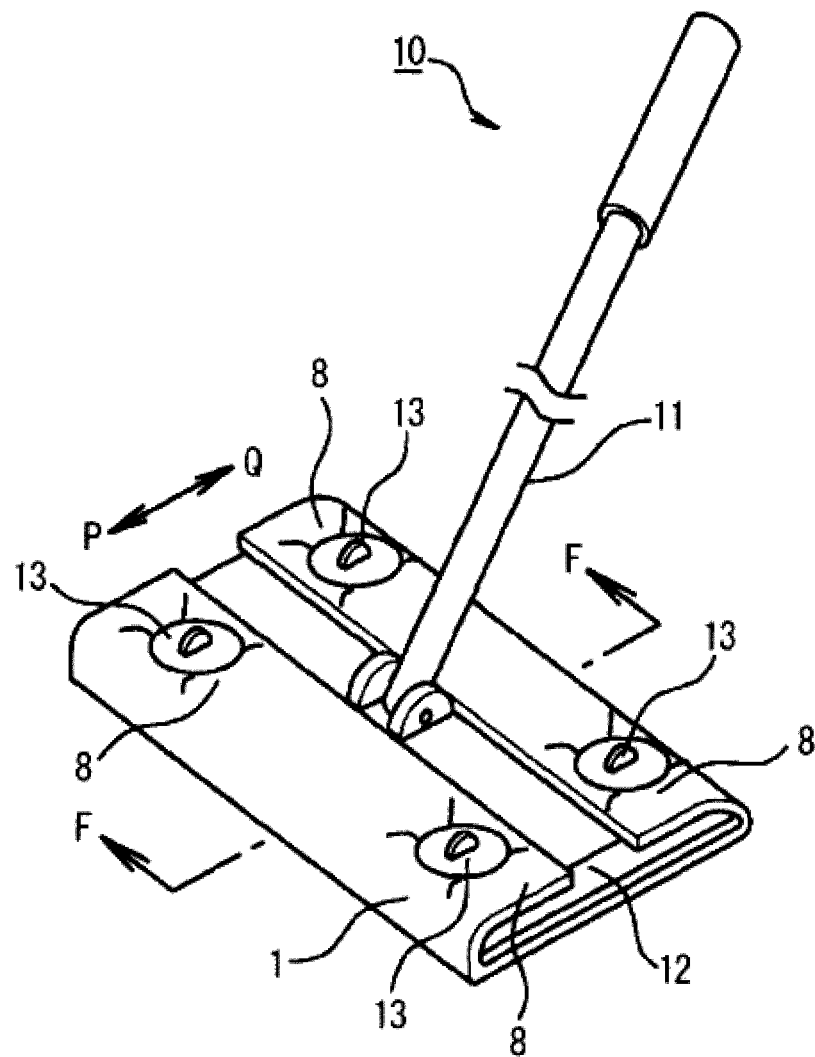


FIG. 6

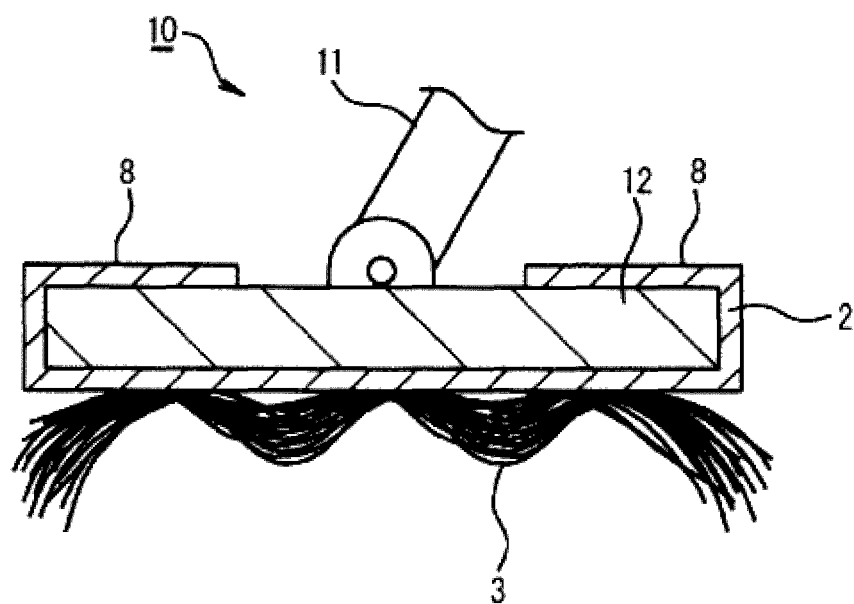


FIG. 7

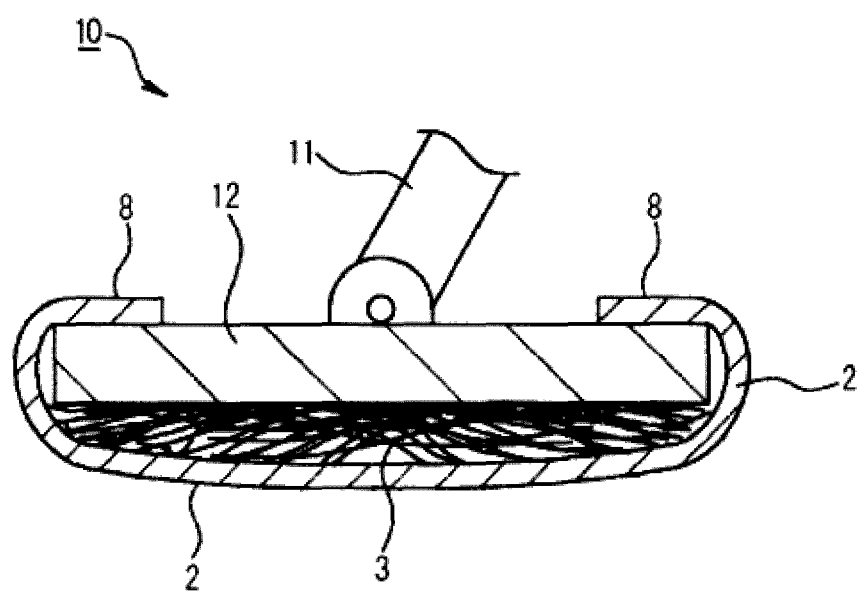


FIG. 8

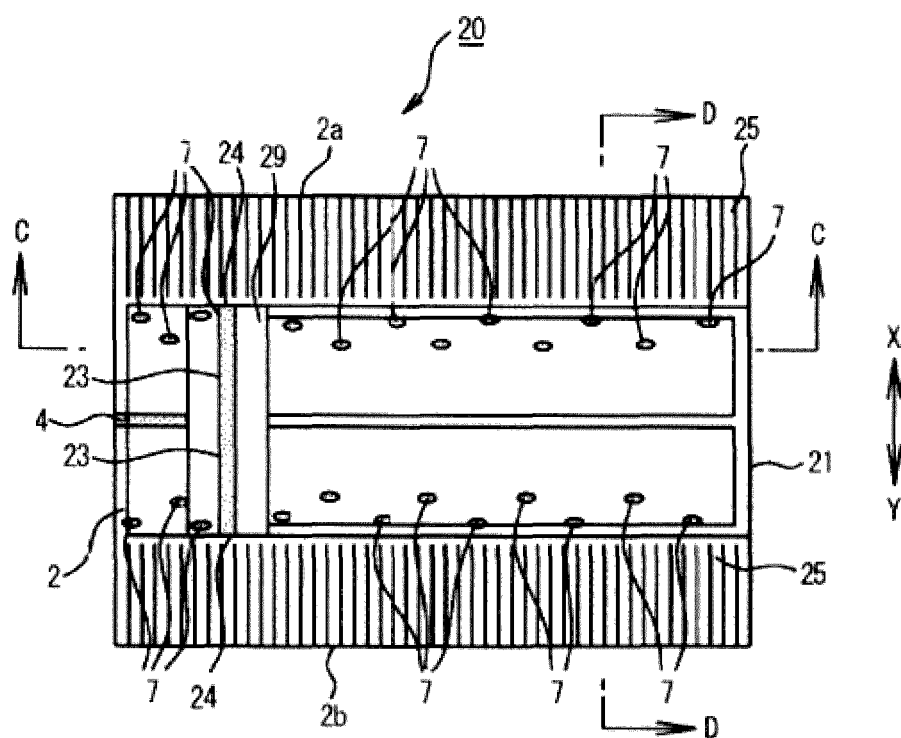


FIG. 9

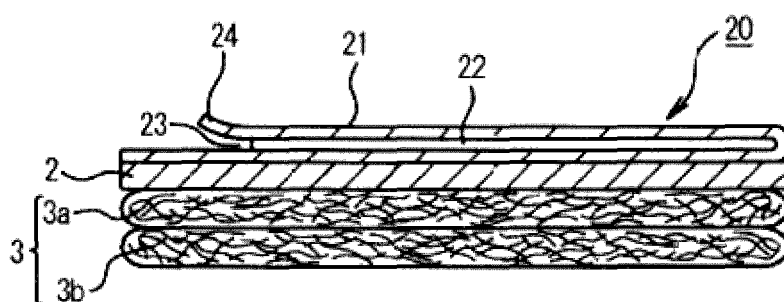


FIG. 10

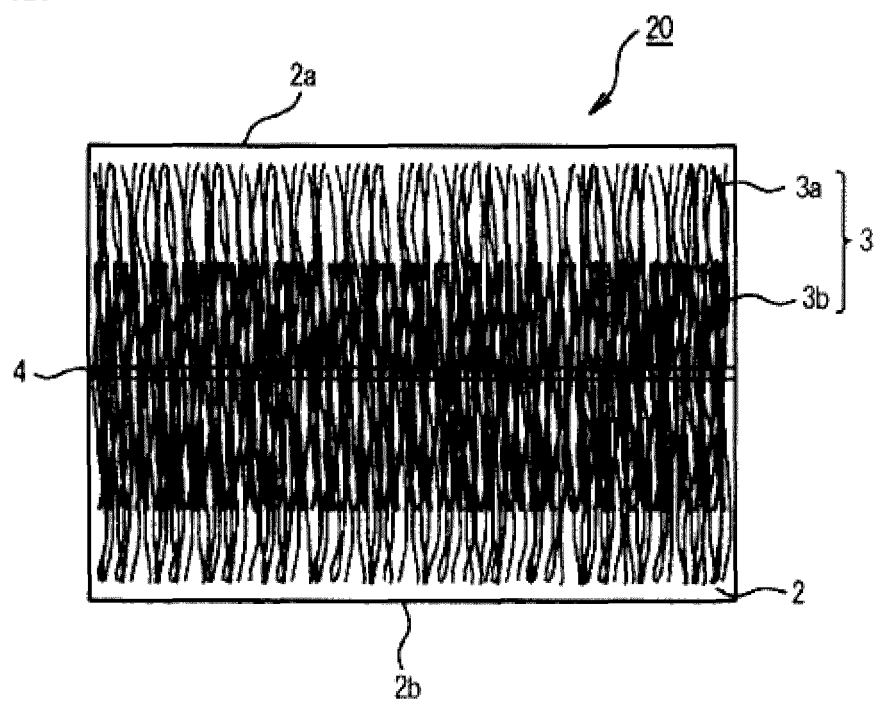


FIG. 11

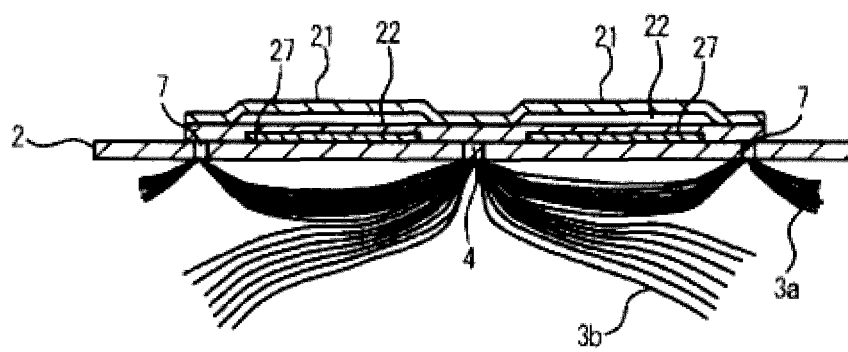


FIG. 12

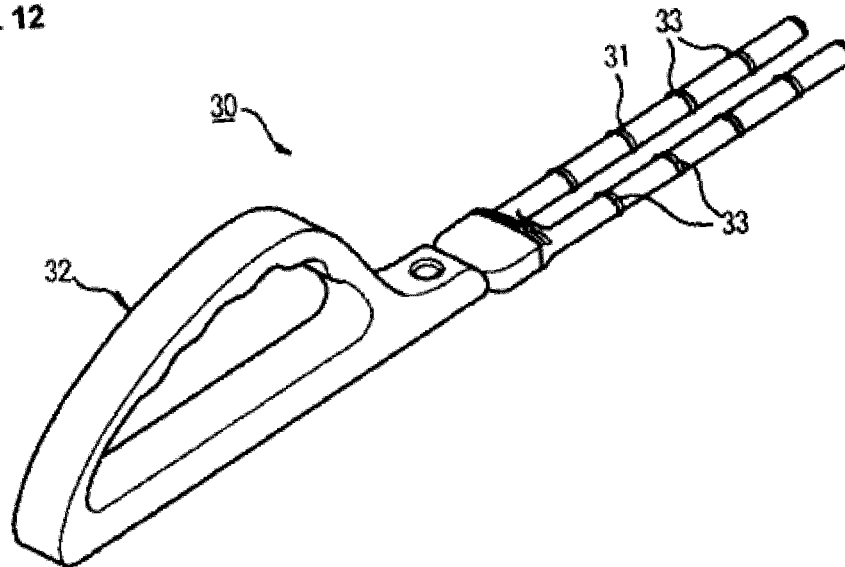


FIG. 13

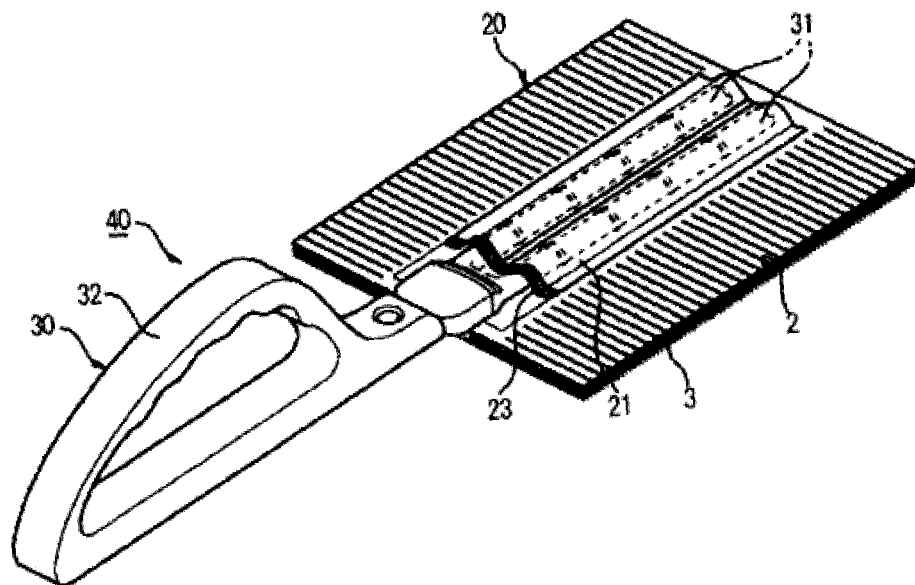


FIG. 14

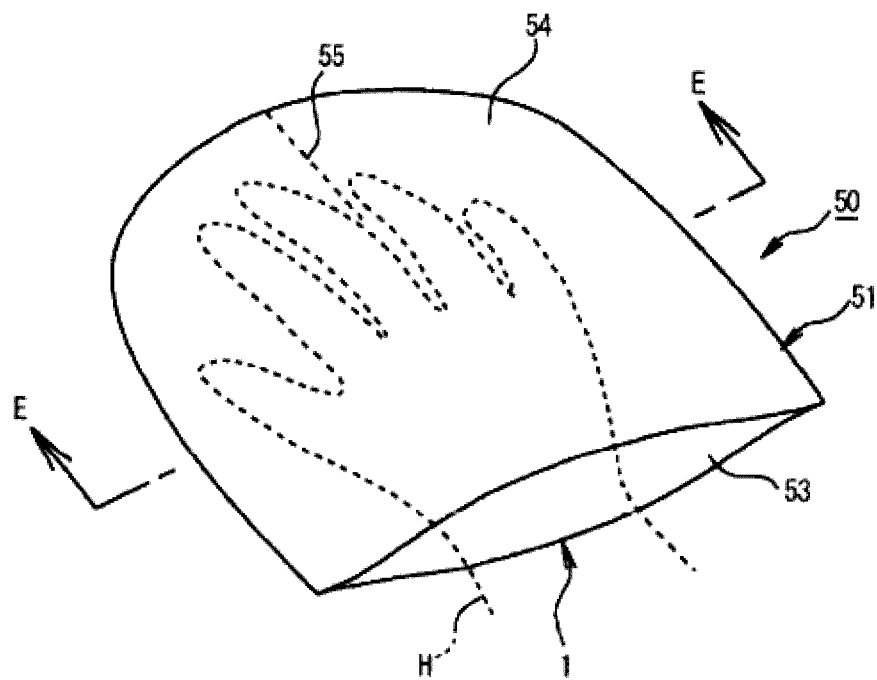


FIG. 15

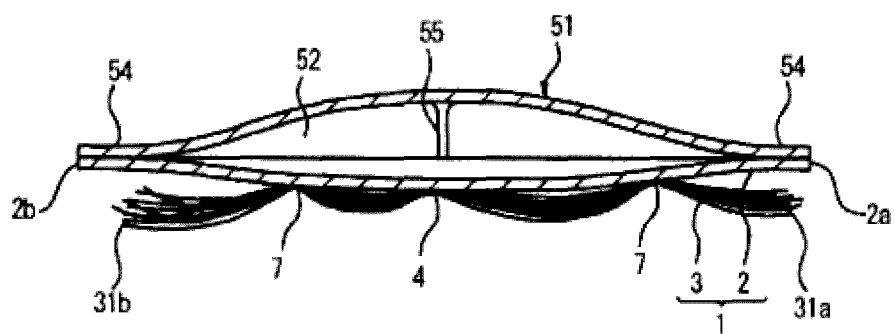


FIG. 16

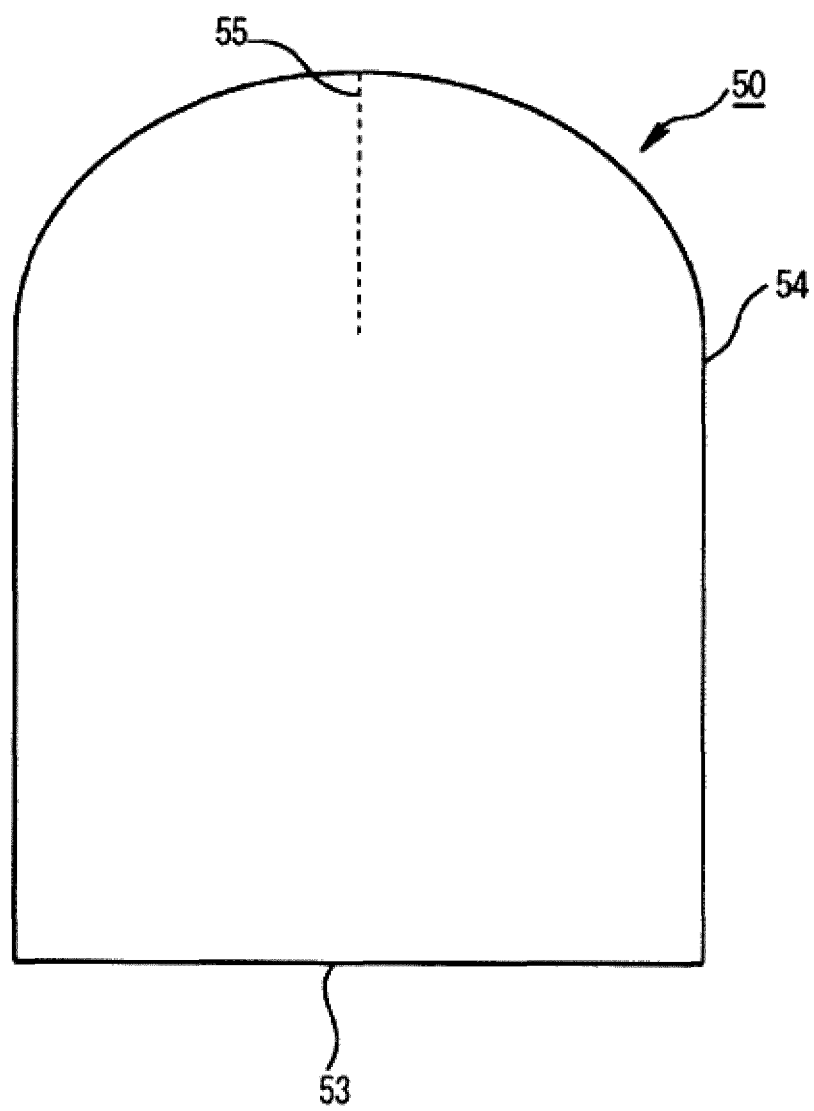


FIG. 17

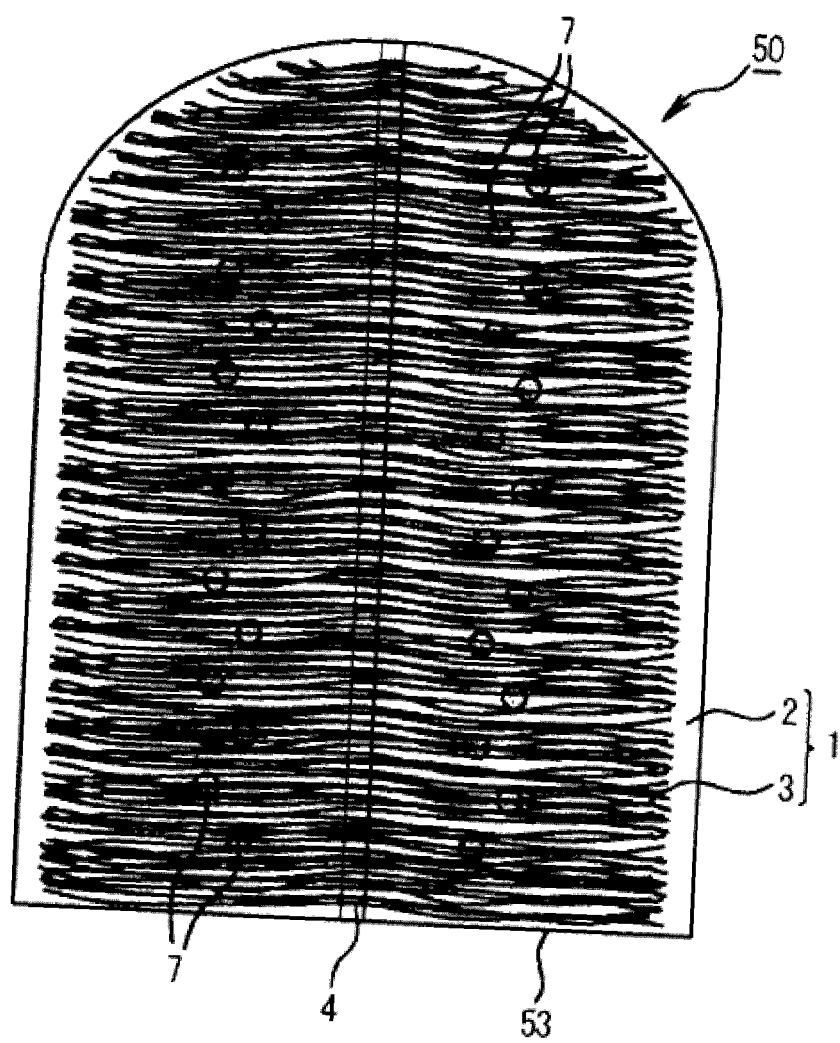


FIG. 18

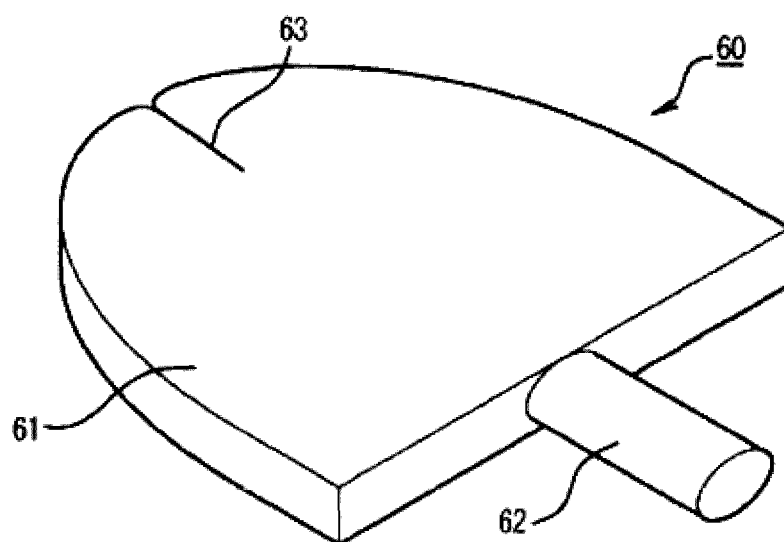


FIG. 19

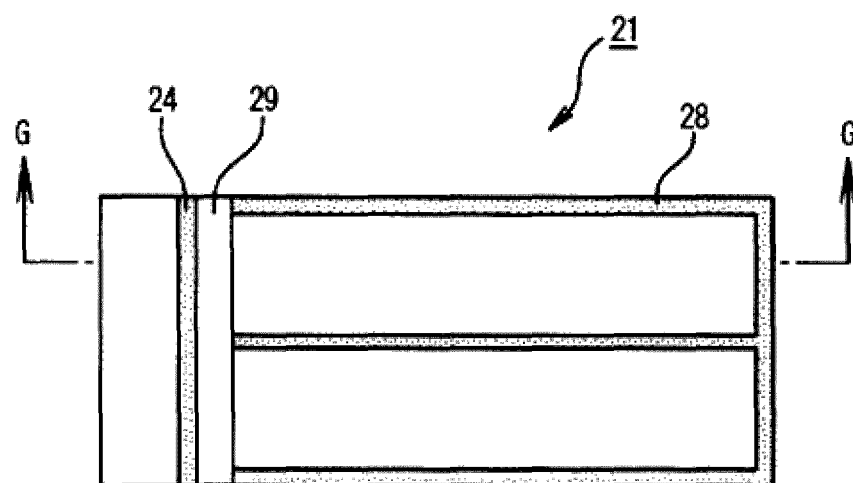


FIG. 20

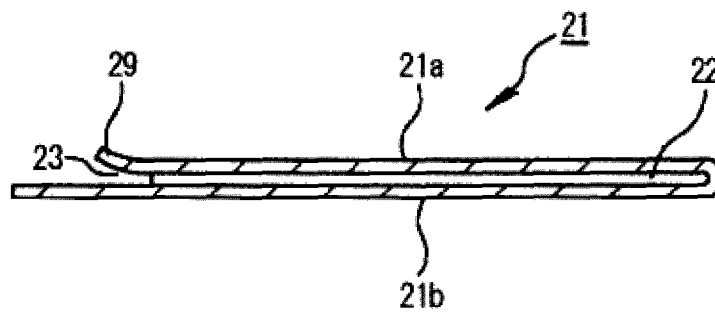


FIG. 21

