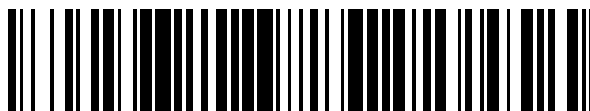


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 065**

51 Int. Cl.:

A47L 13/16

(2006.01)

A47L 13/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04770900 .1**

96 Fecha de presentación: **23.07.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1731076**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.12.2006**

54 Título: **Lámina para utensilio de limpieza y utensilio de limpieza**

30 Prioridad:
01.04.2004 JP 2004109429
16.04.2004 JP 2004121408

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.08.2012

73 Titular/es:
YAMADA, CHIYOE
403, TIARA SHIMAZUYAMA, 2-15, HIGASHI-
GOTANDA 1-CHOME
SHINAGAWA-KU, TOKYO 141-0022, JP

72 Inventor/es:
YAMADA, Kikuo

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 386 065 T3

DESCRIPCIÓN

Lámina para utensilio de limpieza y utensilio de limpieza.

CAMPO TÉCNICO

- 5 La presente invención se refiere a una lámina para utensilio de limpieza y a un utensilio de limpieza que se emplean para enjugar o eliminar por frotamiento la suciedad al entrar en contacto con la superficie de los artículos que se han de limpiar en diversas posiciones.

TÉCNICA ANTERIOR

- 10 Las láminas para utensilios de limpieza que utilizan telas no tejidas, se emplean en utensilios de limpieza utilizados para limpiar mediante la eliminación o limpieza por frotamiento de diversos tipos de suciedad, tales como la suciedad o el polvo que se adhieren a los suelos o paredes, los desperdicios alimenticios tales como las migajas de pan, pelo, pelusas o diversos otros tipos de suciedad fina. Tales láminas se conocen por el documento JP 8-154881, por ejemplo. Las láminas para utensilios de limpieza se emplean de manera generalizada en forma de las denominadas láminas desechables o reemplazables, que pueden ser retiradas y reemplazadas por una nueva lámina cuando quedan manchadas o ensuciadas en un cierto grado. Los tipos conocidos de láminas para utensilios de limpieza
- 15 incluyen: (1) láminas de limpieza que tienen parafina líquida o sustancias similares que se adhieren a la superficie de una lámina de tela no tejida; y (2) láminas para utensilios de limpieza (véase la Referencia de Patente 1) en las que se proporcionan unos hilos de unión a intervalos fijos, que se cortan con unos filamentos de fibras largas en una dirección fija, dispuestos en una lámina de base y constituidos de tal manera que se captura el polvo o los residuos por la elevación de la dirección de carda en la superficie, por el corte de algunos o todos los filamentos de fibras largas situados entre los hilos adyacentes.
- 20

- 25 Sin embargo, las láminas para utensilios de limpieza de la referencia (1) anterior tan solo eran capaces de capturar las finas partículas de suciedad que se adhieren a la superficie de las mismas, y ofrecían una pobre capacidad de capturar partículas comparativamente grandes de suciedad. También, las láminas para utensilios de limpieza de la referencia (1) anterior presentaban una escasa capacidad de retener el polvo o los residuos capturados. En contraste con esto, las láminas para utensilios de limpieza de la referencia (2) anteriormente descrita son capaces de capturar el polvo con las porciones de fibras largas que están formadas en la superficie de las mismas, con lo que se mejora el rendimiento de la captura o el rendimiento de la retención por lo que respecta al polvo o a los residuos, pero su capacidad para capturar partículas comparativamente grandes de suciedad resulta insuficiente; se buscan, por tanto, un mejor rendimiento de captura y una mejor capacidad de retención.

- 30 Asimismo, la lámina convencional para utensilio de limpieza anteriormente mencionada se emplea (véase la Referencia de Patente 2) en un utensilio de limpieza destinado a enjugar o eliminar por frotamiento una superficie de suelo al fijarse a la superficie inferior del pie de un soporte constituido por la unión de un mango largo a un pie en forma de placa plana. A fin de llevar a cabo la limpieza utilizando este utensilio de limpieza para limpiar por frotamiento la superficie de suelo, el utensilio de limpieza se sujeta por el mango y se lleva a cabo la limpieza por frotamiento de tal manera que la lámina para el utensilio de limpieza fijada al pie se presiona contra la superficie que está siendo limpiada. La lámina para utensilio de limpieza que está fijada al pie carece de elasticidad, ya que está hecha, en sí misma, de una delgada tela no tejida o un material similar y, por tanto, apenas si tiene alguna capacidad de almohadillado.
- 35

- 40 A la hora de realizar una tarea de limpieza por frotamiento utilizando este utensilio de limpieza para la limpieza o el enjugado del suelo, si bien la suciedad puede ser capturada de un modo comparativamente eficiente en la periferia del pie, como se aplica una gran presión en esta región, su capacidad para capturar diversos tipos de suciedad en la región o zona media del pie es pobre, ya que se aplica una escasa presión en esta zona, en comparación con la región periférica: se presentaba, por tanto, el problema de que no podía conseguirse un uso eficiente de toda la lámina para utensilio de limpieza en su conjunto.

- 45 También se conoce como utensilio de limpieza de manejo manual empleado para eliminar el polvo o los residuos de salas o vehículos, una "mopa de mano" (utensilio de limpieza de manejo manual para limpieza por frotamiento) (véase la Referencia de Patente 3) que se utiliza mediante la inserción de la parte de fijación de un asidero que está constituido por una parte de sujeción y una parte de fijación que tiene dos placas de inserción planas y paralelas dentro de un espacio de separación o intersticio destinado a la fijación de un cuerpo de mopa que tiene dos intersticios paralelos para su fijación (intersticios de fijación). El cuerpo de mopa que se emplea en este útil de limpieza por frotamiento de manejo manual, puede ser reemplazado por un nuevo cuerpo de mopa cuando queda sucio, por lo que se emplean cuerpos de mopa del tipo desechable. Para este cuerpo de mopa se emplea una lámina para utensilio de limpieza que es asegurada por fusión térmica en una línea que discurre transversalmente a través de la mitad de la misma, y que se constituye mediante la superposición de dos o tres láminas de tela no tejida
- 50 con la dirección de carda elevada y hechas de una resina sintética. En la superficie superior del cuerpo de mopa, se han formado dos espacios de separación o intersticios para fijación paralelos, entre tres líneas de fusión térmica; unas piezas de tela no tejida de corta longitud se superponen en el medio de los mismos, hechas de tela no tejida con el mismo tamaño de la mopa, de tal manera que quedan enclavadas en su posición, en estas tres líneas de
- 55

fusión térmica, en la dirección longitudinal.

Sin embargo, puesto que la lámina para utensilio de limpieza que se emplea como cuerpo de mopa del utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual anteriormente mencionado, está ha constituido sencillamente superponiendo dos o tres láminas de tela no tejida hecha de una resina sintética con la dirección de carda elevada, su capacidad para capturar partículas comparativamente grandes de suciedad resulta insuficiente, exactamente igual que en el caso de la lámina para utensilio de limpieza divulgada en la Referencia de Patente 2; así, pues, se desea una mejora adicional en el rendimiento de la captura de suciedad y en la capacidad de retención.

Se conoce también (véase la Referencia de Patente 4) un utensilio de limpieza que está conformado en forma de guante. Específicamente, es esta una construcción que adopta un diseñado que tiene en cuenta de antemano los márgenes o bordes deseados en los que se ha de proporcionar una función de limpieza por frotamiento, y en el que se acoplan y se superponen dos láminas cortadas, proporcionando un orificio para la inserción de la mano en el que pueden insertarse los dedos y cuya periferia está cosida o pegada a lo largo del contorno exterior de los dedos; de esta forma, puede conseguirse una limpieza fina mediante el uso de las caras de lámina de limpieza, cuyos bordes, o las puntas de los bordes, pueden topar y entrar en contacto con todos los recovecos y esquinas de las superficies curvas complejas con un elevado grado de irregularidad y hacer posible que se transmita una sensación de contacto con las puntas de los dedos.

Sin embargo, puesto que el utensilio de limpieza en forma de guante convencional anteriormente mencionado se servía de un material de lana u otra lámina de limpieza por frotamiento o tela no tejida de excelentes características de captura de la suciedad, tan solo era capaz de capturar las partículas finas de suciedad que se adherían a su superficie, y su capacidad para capturar partículas comparativamente grandes de suciedad era escasa.

También, con un utensilio de limpieza en forma de guante convencional según se ha descrito anteriormente, resultaba difícil aplicar presión en las partes distintas de las puntas de los dedos, de tal manera que la capacidad para capturar la suciedad era pobre. Existía el problema de la baja eficiencia, puesto que la captura de suciedad tan solo podía llevarse a cabo en una porción extremadamente restringida del utensilio de limpieza, tal como las puntas de los dedos, de manera que partes distintas de estas permanecían sustancialmente sin utilizar para la captura de suciedad.

También, con un utensilio de limpieza en forma de guante convencional según se ha descrito en lo anterior, la capacidad de retener la suciedad capturada se veía restringida y la capacidad para capturar partículas relativamente grandes de suciedad era insuficiente; por lo tanto, era deseable un utensilio de limpieza con una mejor capacidad de captura y una mayor capacidad de retención de la suciedad.

La presente invención se realizó con el fin de resolver los anteriores problemas, siendo su propósito proporcionar una lámina para un utensilio de limpieza con unas excelentes capacidades para capturar y para retener diversos tipos de suciedad, tales como polvo o residuos.

Un propósito adicional, en una lámina para utensilio de limpieza que se emplea en un utensilio de limpieza para la limpieza por frotamiento de suelos, consiste en proporcionar una lámina para utensilio de limpieza que tiene un efecto de almohadillado cuando se fija un pie de un utensilio de limpieza, de tal manera que puede aplicarse presión a la totalidad, desde la parte periférica hasta la parte central del pie, y que exhibe, por tanto, la capacidad de capturar diversos tipos de polvo o de residuos sobre la totalidad de la superficie que se va a limpiar, y, de esta forma, es capa de utilizar de forma eficiente esta lámina para utensilio de limpieza en su totalidad.

Es aún otro propósito adicional proporcionar una lámina para utensilio de limpieza que tenga una excelente capacidad de captura de suciedad y una excelente capacidad de retención de la suciedad, en una lámina para utensilio de limpieza empleada en un utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual.

Es también un propósito adicional, en un utensilio de limpieza en forma de guante, proporcionar un utensilio de limpieza que tenga una capacidad de captura y una capacidad de retención excelentes para diversos tipos de suciedad, tales como polvo o residuos, que sea fácil de utilizar de manera que, gracias a ello, la totalidad del mismo pueda ser empleada de forma eficiente.

[Referencia de Patente 1] Solicitud de Patente japonesa publicada N° 2000-245670

[Referencia de Patente 2] Solicitud de Patente japonesa publicada N° 2000-296084

[Referencia de Patente 3] Solicitud de Patente japonesa publicada N° 2003-265391

[Referencia de Patente 4] Solicitud de Patente japonesa publicada N° 2003-510

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención consiste en una lámina para utensilio de limpieza que tiene haces de fibras que se disponen estratificadas sobre una superficie de una lámina de base, caracterizada por que las partes centrales en la dirección

del flujo de las fibras que constituyen los haces de fibras se unen por una parte de unión central formada de forma continua en la parte central de la lámina de base y que se une en una parte de unión en forma de punto, formada intermitentemente sobre una línea paralela entre la parte de unión central y dos bordes de extremo paralelos a ella, pero los dos extremos en la dirección de flujo de las fibras no se unen a la lámina de base, sino que quedan liberados de ella.

Si bien la lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención se ha formado con una parte de unión en forma de punto, puede haberse formado con una pluralidad de partes de unión en forma de punto. Preferiblemente, las posiciones de unión de la pluralidad de partes de unión en forma de punto están formadas de tal modo que no se solapan en la dirección del flujo de los haces de fibras.

De preferencia, en la lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención, si bien los haces de fibras se han dispuesto estratificados sobre la lámina de base, la lámina de base y los haces de fibras tienen fusibilidad térmica.

Si bien se emplean haces de fibras en la lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención, preferiblemente, el espesor de las fibras que constituyen estos haces de fibras es entre 1 y 18 Denier.

En una lámina para utensilio de limpieza que se emplea en un utensilio de limpieza para la limpieza por frotamiento de suelos, de acuerdo con la presente invención, se ha proporcionado una parte de fijación destinada a fijarse a un miembro de soporte del utensilio de limpieza para la limpieza por frotamiento de suelos, en los dos bordes de extremo paralelos a la parte de unión central de la lámina de base.

En una lámina para utensilio de limpieza que se emplea en un utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual de acuerdo con la presente invención, una lámina de soporte formada con una parte de soporte que comprende un espacio para la sujeción por medio de la inserción de una pata de un miembro de soporte del utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual, se une en el lado de la lámina de base opuesto a la cara en la que están dispuestos de forma estratificada los haces de fibras. En un utensilio de limpieza en forma de guante de acuerdo con la presente invención, se emplea una lámina para utensilio de limpieza en la que se ha formado una apariencia externa en forma de guante mediante la estratificación de una segunda lámina sobre el lado de la lámina de base de la lámina para utensilio de limpieza, y proporcionando una parte de soporte que comprende un espacio para la sujeción mediante la inserción de una mano entre la lámina de base y la segunda lámina.

Puesto que, con la lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención, los haces de fibras son unidos en la parte de unión central y en la parte de unión en forma de punto, y los dos extremos en la dirección del flujo de las fibras no están unidos a la lámina de base, la región de haces de fibras puede ser formada con un gran abultamiento y con una elevación considerable de la dirección de carda de las fibras de los haces de fibras. Puesto que los dos extremos en la dirección del flujo de los haces de fibras de la lámina para utensilio de limpieza cuelgan hacia abajo y las porciones de punta de las fibras, en los dos extremos de las fibras, se encuentran liberadas de la lámina de base de tal modo que son libres de moverse, la capacidad para capturar y la capacidad para retener diversos tipos de suciedad, tales como polvo o residuos, son excelentes en comparación, por ejemplo, con láminas convencionales para utensilios de limpieza cuya dirección de carda superficial se ha elevado mediante el corte de filamentos de fibras largas.

Puesto que la lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención está formada por una pluralidad de partes de unión en forma de punto, en las fibras de los haces de fibras, la longitud desde la parte de unión central hasta la parte de unión en forma de punto, y la longitud desde la parte de unión en forma de punto hasta el extremo, son diferentes; de esta forma, las fibras de los haces de fibras están formadas con diversas longitudes diferentes, lo que hace posible impedir, incluso de manera más efectiva, el enmarañamiento mutuo de las fibras. Cuando se forma una pluralidad de partes de unión en forma de punto, el enmarañamiento de las fibras puede ser fácilmente prevenido, puesto que la proporción de fibras de diferentes longitudes se incrementa al disponer que las partes de unión en forma de punto no se solapan en la dirección del flujo de los haces de fibras.

Si la lámina de base y los haces de fibras de la lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención, tienen fusibilidad térmica, estas dos pueden ser unidas e integradas mediante el calentamiento y la aplicación de presión utilizando un rodillo de calentamiento o elemento similar, con lo que se hace posible fabricar una lámina para utensilio de limpieza fácilmente.

Si el espesor de las fibras que constituyen los haces de fibras de la lámina para utensilio de limpieza de la presente invención, es entre 1 y 8 Denier, se pone de manifiesto una capacidad para la captura y una capacidad de retención fiables de una amplia variedad de suciedad, desde pequeñas partículas de suciedad hasta partículas de suciedad de gran tamaño.

Puesto que, cuando se fijan al pie del utensilio de limpieza, los extremos de los haces de fibras cuelgan hacia abajo y quedan libres con respecto a la lámina de base de tal manera que son libres de moverse, en la lámina para utensilio de limpieza que se emplea en un utensilio de limpieza por frotamiento de suelos de acuerdo con la presente invención, no es probable que las fibras se enreden y se proporciona una excelente capacidad para capturar y

retener el polvo y los residuos o sustancias similares de la superficie del suelo o superficie similar.

Si una lámina para utensilio de limpieza que se emplea en un utensilio de limpieza por frotamiento de suelos de acuerdo con la presente invención, se fija de tal manera que los haces de fibras situados en el pie del utensilio de limpieza se encuentran por el interior, en tanto que la lámina de base se encuentra en la superficie externa situada cara afuera, las puntas de los haces de fibras pueden moverse libremente entre la lámina de base y el pie, de tal modo que puede conseguirse una formación abultada que proporcione un excelente efecto de almohadillado. Como resultado de ello, cuando se lleva a cabo la limpieza por frotamiento utilizando la superficie de la lámina de base, se aplica presión uniformemente sobre toda la superficie, desde la parte periférica hasta la parte central de la porción de limpieza por frotamiento, de tal manera que existe una excelente adherencia entre la superficie de limpieza por frotamiento y la superficie que se ha de limpiar, lo que hace posible utilizar la totalidad de la lámina de manera eficaz para la limpieza.

Puesto que, en una lámina para utensilio de limpieza que se emplea en un utensilio de limpieza por rozamiento de uso manual de acuerdo con la presente invención, los haces de fibras se disponen estratificados en uno de los lados o caras de la lámina de base, de tal manera que las partes centrales en la dirección del flujo de las fibras que constituyen los haces de fibras, se unen por una parte de unión central formada de modo continuo en la parte central de la lámina de base y unida en una parte de unión en forma de punto, formada intermitentemente en una línea paralela comprendida entre la parte de unión central y dos bordes de extremo paralelos a ella, pero los dos extremos según la dirección del flujo de las fibras no están unidos a la lámina de base, y se ha formado, en el lado de la lámina de base opuesto a la cara en la que se han dispuesto estratificados los haces de fibra, una parte de soporte o sujeción que comprende un espacio para la sujeción mediante la inserción de una pata de un miembro de soporte del utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual, los extremos de los haces de fibras cuelgan hacia abajo y quedan libres con respecto a la lámina de base, de tal modo que son libres de moverse, de manera que es poco probable que las fibras queden enredadas y se proporciona una excelente capacidad para la captura y la retención de suciedad y residuos o sustancias similares de la superficie que se ha de limpiar.

Puesto que, en un utensilio de limpieza en forma de guante de acuerdo con la presente invención, se emplea una lámina para utensilio de limpieza en la que los haces de fibras se disponen estratificados en uno de los lados o caras de una lámina de base, las partes centrales según la dirección del flujo de las fibras que constituyen los haces de fibras se unen por una parte de unión central formada continuamente en la parte central de la lámina de base y que está unida en una parte de unión en forma de punto, formada intermitentemente en una línea paralela entre la parte de unión central y dos bordes de extremo paralelos a ella, pero los dos extremos según la dirección del flujo de las fibras no están unidos a la lámina de base y se ha formado o conferido una apariencia externa en forma de guante mediante la disposición estratificada de una segunda lámina en el lado de lámina de base de la lámina para utensilio de limpieza, y el aporte de una parte de soporte o sujeción que comprende un espacio para sujeción mediante la inserción de una mano entre la lámina de base y la segunda lámina, en comparación con un utensilio de limpieza convencional que se sirve de una tela no tejida o de una lámina de limpieza por frotamiento, los dos extremos de las fibras no contactan con, y están liberados de, la lámina de base, lo que permite un libre movimiento cuando se lleva a cabo la limpieza, de tal manera que el utensilio es capaz de introducirse en los recovecos y en las esquinas de diversos tipos de superficies que se han de limpiar y que tienen irregularidades, tales como los irregulares teclados de computadoras personales o muebles ornamentados, o productos o aparatos electrodomésticos de una forma compleja, y tiene una excelente capacidad para enjugar y capturar el polvo o los residuos o sustancias similares, y una excelente capacidad para retener dicha suciedad.

Por otra parte, puesto que un utensilio de limpieza en forma de guante de acuerdo con la presente invención está provisto de una parte de sujeción o soporte destinada a hacer posible sujetar el utensilio de limpieza con una mano insertada en él, los haces de fibras se conforman de una manera abultada o mullida cuando se lleva a cabo la limpieza con una mano insertada en el utensilio de limpieza en forma de guante; esto proporciona, por lo tanto, una excelente capacidad de almohadillado de tal manera que la adherencia a la superficie que se ha de limpiar se mantiene satisfactoriamente sobre la totalidad de la misma, lo que hace posible utilizar toda la lámina de un modo eficiente para la limpieza.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta que muestra un ejemplo de una lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención;

La Figura 2 es un diagrama que muestra una porción de unión de una lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la Figura 1;

La Figura 3 es una vista desde una cara de extremo que muestra un corte transversal a lo largo de la línea A-A de la Figura 1;

La Figura 4 es una vista desde una cara de extremo que muestra un corte transversal a lo largo de la línea B-B de la Figura 1;

La Figura 5 es una vista en perspectiva que muestra el aspecto externo de un ejemplo de un utensilio de limpieza por frotamiento de suelos que emplea una lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención;

La Figura 6 es una vista en corte transversal tomado a lo largo de la línea F-F, que muestra el estado en el cual la lámina para utensilio de limpieza es fijada de tal manera que el lado o cara de haces de fibras se encuentra en la superficie inferior de la misma, en un utensilio de limpieza por frotamiento de suelos de acuerdo con la Figura 5;

La Figura 7 es una vista en corte transversal tomado a lo largo de la línea F-F, que muestra el estado en el cual una lámina para utensilio de limpieza está fijada de tal manera que la cara de la lámina de base se encuentra en la superficie inferior de la misma, en un utensilio de limpieza por frotamiento de acuerdo con la Figura 5;

La Figura 8 es una vista en planta que muestra un ejemplo de una lámina para utensilio de limpieza que se utiliza en un utensilio de limpieza por frotamiento de uso manual de acuerdo con la presente invención;

La Figura 9 es una vista desde una cara de extremo que muestra un corte transversal a lo largo de la línea C-C de la Figura 8;

La Figura 10 es una vista desde la cara inferior de una lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la Figura 8;

La Figura 11 es una vista desde una cara de extremo que muestra un corte transversal a lo largo de la línea D-D de la Figura 8;

La Figura 12 es una vista en perspectiva que muestra el aspecto externo de un miembro de soporte o sujeción de un utensilio de limpieza por frotamiento de uso manual;

La Figura 13 es una vista en perspectiva del aspecto externo que muestra un utensilio de limpieza por frotamiento de uso manual que se sirve de una lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la Figura 8;

La Figura 14 es una vista en perspectiva del aspecto externo que muestra un ejemplo de un utensilio de limpieza en forma de guante de acuerdo con la presente invención;

La Figura 15 es una vista desde una cara de extremo que muestra un corte transversal a lo largo de la línea E-E de la Figura 14;

La Figura 16 es una vista tomada desde un lado de una segunda lámina del utensilio de limpieza en forma de guante de la Figura 14;

La Figura 17 es una vista tomada desde un lado de la lámina para el utensilio de limpieza, que corresponde al utensilio de limpieza en forma de guante de la Figura 14;

La Figura 18 es una vista en perspectiva del aspecto externo que muestra un ejemplo de un miembro de soporte que se utiliza en un utensilio de limpieza en forma de guante de acuerdo con la Figura 14;

La Figura 19 es una vista en planta que muestra una lámina de soporte que se utiliza como la lámina para utensilio de limpieza de la Figura 8;

La Figura 20 es una vista desde una cara de extremo que muestra un corte transversal tomado a lo largo de la línea G-G de la Figura 19;

La Figura 21 es una vista en perspectiva que muestra la etapa de disponer estratificadamente una lámina de soporte de acuerdo con la Figura 19, sobre una lámina para utensilio de limpieza.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

Tal como se muestra de la Figura 1 a la Figura 3, en una lámina 1 para un utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención, los haces 3 de fibras formados en forma de lámina mediante la acumulación de un gran número de fibras, se disponen estratificados sobre la cara lateral de una lámina de base rectangular 2 hecha de tela no tejida o de un material similar; en relación con la lámina de base 2 y los haces 3 de fibras, las partes centrales de los mismos en la dirección del flujo de las fibras que constituyen los haces 3 de fibras, se unen con una parte de unión central 4 proporcionada en una única línea central continua que va desde uno de los bordes de extremo 2c hasta el otro borde de extremo 2d de la forma rectangular, en la parte central de la lámina de base rectangular 2.

Por otra parte, como se muestra en la Figura 2, los haces 3 de fibras y la lámina de base 2 se unen por unas partes de unión 7 en forma de punto formadas de manera intermitente en unas líneas paralelas 5a, 5b, 6a, 6b existentes entre los dos bordes de extremo 2a, 2b paralelos a la parte de unión central 4 de la lámina de base 2. Como se ha mostrado en la Figura 2, las líneas paralelas 5a, 5b, 6a, 6b en las que se han proporcionado las partes de unión 7 en forma de punto, están formadas entre las partes de unión centrales 4 y los dos bordes de extremo 2a, 2b de la lámina de base 2.

Como se ha mostrado en la Figura 3, en la lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la Figura 1, los centros de los haces 3 de fibras están unidos con la parte de unión central 4 de la lámina de base 2, y los haces 3 de fibras existentes entre esta y uno de los bordes de extremo, 2a, paralelo a la parte de unión central 4 de la lámina de base 2, están unidos con la lámina de base 2 por medio de las partes de unión 7 en forma de punto. También, los haces 3 de fibras comprendidos entre esta y el otro borde de extremo 2b paralelo a la parte de unión central 4 de la lámina de base 2, se unen con la lámina de base 2 por medio de las partes de unión 7 en forma de punto. Los extremos 31a, 31b de los haces 3 de fibras según la dirección del flujo de las fibras, no están unidos a la lámina de base 2, sino que están liberados de ella.

También, tal y como se muestra en la Figura 4, el corte transversal a lo largo de la línea B-B de la Figura 1 es un corte transversal obtenido por un desplazamiento en paralelo del corte transversal tomado a lo largo de la línea A-A, entre uno de los bordes de extremo 2a de la lámina de base 2 y la parte de unión central 4, las fibras de los haces 3 de fibras se encuentran en un estado en el que están completamente unidas con la lámina de base 2, puesto que no hay presente ninguna parte de unión 7 en forma de punto desde la parte de unión central 4 hasta el extremo 31a según la dirección del flujo de las fibras. También, los haces 3 de fibras comprendidos entre el otro borde de extremo 2b de la lámina de base 2 y la parte de unión central 4 de los haces 3 de fibras, están unidos por las partes de unión 7 en forma de punto. Los extremos 31a, 31b en la dirección del flujo de las fibras de los haces 3 de fibras están liberados, al no estar unidos a la lámina de base 2. Las fibras de los haces 3 de fibras están constituidas de tal manera que son capaces de moverse libremente en una longitud que va desde la parte de unión central 4 o la parte de unión 7 en forma de punto, hasta las puntas 31a, 31b.

De esta manera, en la lámina 1 para un utensilio de limpieza, entre la parte de unión central 4 y los extremos 2a, 2b, los haces 3 de fibras están unidos por medio de las partes de unión 7 en forma de punto que constituyen partes de unión independientes, de tal manera que, cuando se observa desde la dirección del flujo de la parte de unión central 4, la longitud de movimiento libre de las fibras desde el extremo del haz 3 de fibras hasta la parte de unión, es diferente en las porciones en que se ha proporcionado una parte de unión con la parte de unión 7 en forma de punto, y en las porciones en que dicha parte de unión está ausente; puede evitarse, de esta manera, el enmarañamiento de las fibras de los haces 3 de fibras.

Como se ha mostrado en la Figura 2, las partes de unión 7 en forma de punto se han proporcionado directamente por encima de las líneas (líneas paralelas) 5a, 5b, 6a, 6b paralelas a la parte de unión central 4, o en las proximidades de estas líneas. Las partes de unión 7 en forma de punto están alineadas sustancialmente en una configuración rectilínea directamente por encima de las líneas paralelas 5a, 5b, 6a, 6b, y se han formado de una manera no continua, intermitentemente en la dirección lineal de estas líneas paralelas. Las partes de unión (partes en forma de punto) de las partes de unión 7 en forma de punto formadas intermitentemente en las líneas paralelas, pueden haberse conformado con una forma circular, una forma elíptica, una forma oval o una forma rectilínea, por ejemplo; su forma puede haberse conformado con una misma forma en toda la región de las partes de unión en forma de punto, o bien puede haberse constituido mediante la combinación de una pluralidad de las formas anteriormente mencionadas.

Las anchuras de las partes de unión en forma de punto que constituyen las partes de unión 7 en forma de punto (según la dirección del flujo de las fibras), son, preferiblemente, de entre 0,5 mm y 5 mm, y sus longitudes (según la dirección longitudinal de la parte de unión central) son, preferiblemente, de entre 2 mm y 15 mm. Por lo que respecta a los intervalos de las partes de unión de las partes de unión 7 en forma de punto que se han proporcionado intermitentemente, los intervalos con partes de unión adyacentes en la dirección rectilínea de las líneas paralelas se han formado, preferiblemente, de manera que sean entre 5 mm y 50 mm. Los intervalos de las partes de unión en forma de punto pueden ser constantes en toda la región de las partes de unión en forma de punto, o pueden ser diferentes.

También, las partes de unión de las partes de unión 7 en forma de punto pueden haberse formado de tal manera que estén colocadas alternativamente a la izquierda y a la derecha según la dirección de la anchura, centradas en las líneas paralelas (dirección del flujo de la fibra), o de tal modo que estén situadas en configuración de zigzag a la izquierda y a la derecha, con las líneas paralelas como líneas centrales. Es decir, las partes de unión de las partes de unión 7 en forma de punto no deben estar dispuestas, necesariamente, en una configuración lineal sobre la línea de las líneas paralelas.

Asimismo, en el caso de la lámina 1 para un utensilio de limpieza de acuerdo con la realización mostrada en la Figura 1, tal y como se muestra en la Figura 2, las partes de unión 7 en forma de punto pueden estar dispuestas, respectivamente, en dos líneas paralelas (5a, 6a o 5b, 6b) situadas entre uno de los extremos (2a o 2b), paralelo a la parte de unión central 4 de la lámina de base 2, de tal modo que, en conjunto, la lámina 1 para el utensilio de limpieza está provista de un total de cuatro líneas paralelas en los dos lados de la parte de unión central 4.

En la lámina 1 para un utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención, las partes de unión 7 en forma de punto no están restringidas al modo anterior, sino que pueden ser materializadas de otros modos. Por ejemplo, las partes de unión 7 en forma de punto pueden haberse proporcionado en una única línea paralela entre la parte de unión central 4 y el borde de extremo 2a, en uno de los lados, y en una única línea paralela entre la parte de unión

central 4 y el borde de extremo 2b, en el otro lado, de tal modo que, en términos del conjunto de la lámina 1 para un utensilio de limpieza, estas se han proporcionado tan solo en un total de dos líneas paralelas (por ejemplo, 5a y 5b) en ambos lados de la parte de unión central 4.

También, aunque no se ha mostrado específicamente en los dibujos, las partes de unión 7 en forma de punto pueden haberse proporcionado, respectivamente, en tres líneas paralelas situadas entre la parte de unión central 4 y uno de los bordes de extremo, el 2a o el 2b; de esta forma, por lo que respecta a la lámina 1 para un utensilio de limpieza en su conjunto, estas pueden haberse proporcionado en un total de seis líneas paralelas, o bien pueden haberse proporcionado en cuatro o más líneas paralelas en uno de los lados.

Asimismo, si bien no se ha mostrado específicamente en los dibujos, las partes de unión 7 en forma de punto pueden haberse proporcionado en dos líneas paralelas situadas entre la parte de unión central 4 y uno de los bordes de extremo, el 2a, y pueden haberse proporcionado tres líneas paralelas entre la parte de unión central 4 y el otro borde de extremo 2b, de tal modo que, por lo que respecta a la lámina 1 para un utensilio de limpieza en su conjunto, estas se han proporcionado en un total de cinco líneas, de manera que se proporcionan en líneas paralelas en número diferente a uno y otro lados de la parte de unión central 7 de la lámina para el utensilio de limpieza.

En el caso de la lámina 1 para un utensilio de limpieza del modo que se muestra en la Figura 1, tal como se ha mostrado en la Figura 2, las posiciones de unión de las partes de unión adyacentes de las partes de unión 7 en forma de punto pertenecientes a las líneas paralelas 5a existentes entre la parte de unión central 4 y uno de los extremos, el 2a, y las partes de unión 7 en forma de punto de la línea paralela 6a adyacente a esta parte de unión en forma de punto, pueden haberse formado de tal modo que no se solapen en la dirección del flujo de los haces 3 de fibras. De la misma manera, las posiciones de unión de las partes de unión adyacentes de las partes de unión 7 en forma de punto pertenecientes a las líneas paralelas 5b comprendidas entre la parte de unión central 4 y el otro extremo 2b, y las partes de unión 7 en forma de punto de la línea paralela 6b adyacente a esta parte de unión en forma de punto, pueden haberse formado de tal manera que no se solapen en la dirección del flujo de los haces 3 de fibra. También, la dirección del flujo de las fibras de los haces 3 de fibras de la lámina 1 para un utensilio de limpieza de acuerdo con el modo mostrado en la Figura 1, puede haberse dispuesto de tal modo que se encuentre en una dirección ortogonal a la parte de unión central 4.

Si las partes de unión de las partes de unión 7 en forma de punto se han hecho de esta manera, para así no solaparse en la dirección del flujo de las fibras de los haces 3 de fibras, se elimina toda posibilidad de que una única fibra sea unida en una pluralidad de posiciones según la dirección del flujo, de tal manera que las porciones en las que las fibras pueden moverse libremente se incrementan, con lo que se evita la obstrucción el movimiento de las fibras y se hace así posible impedir de manera satisfactoria el enmarañamiento de las fibras de los haces 3 de fibras; de esta forma, la capacidad de captura y de retención de la suciedad puede mantenerse a lo largo de un periodo de tiempo prolongado.

La longitud desde la parte de unión central 4 de las fibras de los haces 3 de fibras hasta ambos extremos según la dirección del flujo de las fibras, se ha formado, preferiblemente, de modo que tenga una longitud de entre el 50% y el 100% de la longitud desde la parte de unión central 4 hasta el borde de extremo (2a o 2b) de la lámina de base 2. Específicamente, si se emplean, por ejemplo, una lámina 1 de limpieza con una anchura transversal de 300 mm y una lámina de base 2 con una longitud de 200 mm, la longitud desde la parte de unión central 4 hasta el borde de extremo (2a o 2b) de la lámina de base 2 es, preferiblemente, 100 mm y la longitud de las fibras de los haces 3 de fibras se ha constituido, de preferencia, de manera que esté comprendida entre 50 mm y 100 mm.

También, como se muestra en la Figura 3 y en la Figura 4, si bien los extremos 31a, 31b según la dirección del flujo de las fibras de los haces 3 de fibras no se unen con la lámina de base 2, la longitud de la porción del denominado movimiento libre desde los extremos 31a, 31b hasta las partes de unión de las fibras de estos haces 3 de fibras es, preferiblemente, de entre 10 mm y 40 mm. Esto puede conseguirse formando partes de unión 7 en forma de punto tales, que las líneas paralelas (por ejemplo, 5a, 5b, 6a, 6b) en las que se han proporcionado las partes de unión 7 en forma de punto, se encuentran dentro del intervalo de 10 mm a 40 mm desde los bordes de extremo 2a, 2b de la lámina de base 2.

Como material de la lámina de base 2, aparte de tela no tejida, puede emplearse papel o lámina de resina sintética. Desde el punto de vista de la capacidad para capturar diversos tipos de suciedad, la lámina de base 2 está hecha, preferiblemente, de lámina de tela no tejida. De preferencia, en el caso de que se emplee tela no tejida para la lámina de base 2, la cantidad de la misma es de 10 g/m^2 a 200 g/m^2 , y si se emplea una lámina de resina sintética, el espesor de la misma es, preferiblemente, entre 0,01 mm y 0,1 mm.

En el caso de que se empleen fibras fusibles térmicamente para los haces 3 de fibras, desde el punto de vista de la facilidad para unirse con estos haces 3 de fibras, la lámina de base 2 tiene también, preferiblemente, fusibilidad térmica. También, aunque no hay ninguna restricción particular en el caso de que se emplee lámina de tela no tejida, preferiblemente, las fibras cortas (cuerpos de fibra) que constituyen la lámina son fibras cortas que tienen fusibilidad térmica con los haces 3 de fibras. Ejemplos que pueden darse para tales fibras cortas que tienen fusibilidad térmica incluyen fibras tales como el polipropileno, el polietileno o el tereftalato de polietileno, y fibras compuestas de estas,

del tipo de vaina / núcleo o del tipo de adosamiento lado con lado.

Ejemplos que pueden darse para la lámina de tela no tejida que se emplea como lámina de base 2, incluyen tela no tejida, sin hilado, tela no tejida fabricada por hilado y unión, tela no tejida unida térmicamente, telas no tejidas unidas por aire pasante, o telas no tejidas unidas por puntos, y elementos similares. Las telas no tejidas fabricadas por hilado y unidas, las telas no tejidas unidas térmicamente y elementos similares son especialmente deseables en este caso. La lámina de tela no tejida que se utiliza puede haberse construido de una sola lámina o puede haberse construido mediante la estratificación de una pluralidad de láminas del mismo tipo o de tipos diferentes.

Los haces 3 de fibras que se utilizan en la lámina 1 para un utensilio de limpieza son agregados o conglomerados de fibras que se disponen solapados lado con lado de manera tal, que numerosas fibras están orientadas en la misma dirección, de modo que las respectivas fibras quedan envueltas en una extensión o magnitud que impide que las fibras lleguen a deshacerse. Los haces 3 de fibras se forman a modo de láminas y se manejan como haces de fibras en forma de láminas. También, los haces 3 de fibras pueden ser mutuamente acoplados, de forma parcial, por fusión térmica o una técnica similar. Los haces 3 de fibras pueden estar constituidos por fibras del mismo tipo, o pueden estar constituidos por fibras de una pluralidad de tipos diferentes.

Los haces 3 de fibras pueden estar constituidos únicamente por fibras de un mismo espesor, o pueden estar constituidos por fibras de una pluralidad de espesores. Con independencia de si los haces 3 de fibras son iguales o diferentes en lo que respecta a los tipos de fibras constituyentes y sus espesores, estos pueden estar constituidos por fibras de diferentes colores.

Como los haces 3 de fibras, se utilizan, por ejemplo, fibras naturales tales como el algodón, la lana o materiales similares, fibras sintéticas tales como el polietileno, el polipropileno, el tereftalato de polietileno, el nilón, materiales poliacrílicos o similares, fibras compuestas tales como fibras del tipo de núcleo y vaina, fibras del tipo de océano-isla, fibras del tipo de adosamiento lado con lado o similares. Son preferibles las fibras sintéticas fusibles térmicamente o las fibras compuestas; en particular, son deseables las fibras compuestas del tipo de núcleo y vaina cuyo núcleo está hecho de polipropileno y cuya vaina está hecha de polietileno, puesto que combinan la excelente fusibilidad térmica del polietileno que constituye la vaina con el "cuerpo" del polipropileno que constituye el núcleo.

También, las fibras que se emplean para los haces 3 de fibras pueden estar rebordeadas, siendo, por ejemplo, rebordeadas mecánicamente o rebordeadas térmicamente.

Por otra parte, los haces 3 de fibras pueden también ser haces de fibras largos denominados generalmente "hebras", que se fabrican de polietileno, polipropileno, nilón, poliéster, rayón o materiales similares.

Preferiblemente, el espesor de las fibras que constituyen los haces 3 de fibras es de entre 1 y 18 Denier. También, de forma preferida, la cantidad de haces 3 de fibras es entre 5 g/m² y 30 g/m² si el espesor de las fibras es de 2 Denier.

Para los haces 3 de fibras, pueden utilizarse de forma solapada dos o más haces de fibras en forma de lámina. Si se utilizan fibras en forma de lámina de manera solapada, es posible combinar a voluntad haces de fibras de diferentes tipos de fibras constituyentes, espesores y colores de las fibras. Si se emplean haces de fibras de diferentes colores de forma solapada, es posible mejorar las características estéticas de la lámina para utensilio de limpieza.

De preferencia, en el caso de que se emplee una pluralidad de haces de fibras de forma solapada, pueden superponerse de forma alterna haces de fibras que tienen fibras delgadas y haces de fibras que tienen fibras gruesas. Como las fibras delgadas anteriormente mencionadas, son preferibles fibras de entre 0,01 mm y 0,05 mm. Como las fibras gruesas antes mencionadas, que pueden ser más gruesas que las fibras delgadas, son preferibles fibras de espesores entre 0,06 mm y 0,3 mm. También, para las fibras gruesas, pueden emplearse preferiblemente fibras tales como el polipropileno provisto de un "cuerpo".

Como los haces 3b de fibras que consisten en fibras gruesas dispuestas en capas o estratificadas sobre la lámina de base 2 de la lámina 1 para un utensilio de limpieza que se muestra de la Figura 8 a la Figura 11, se emplean haces de fibras constituidos por fibras que se forman dividiendo una cinta de polipropileno estirada en la dirección del arrastre o tracción, de tal manera que los haces 3b de fibras se disponen estratificados sobre los haces 3a de fibras y se unen por fusión térmica en la parte de unión central 4.

Cuando los haces de fibras compuestos de fibras huecas y los haces de fibras formados por fibras delgadas se utilizan, de este modo, de una forma estratificada, preferiblemente las fibras gruesas se disponen estratificadas de tal modo que se encuentran por el lado exterior (es decir, en el lado del cuerpo que se ha de limpiar). Por ejemplo, a la hora de limpiar un objeto tal como el teclado de una computadora, que tiene estrechos recovecos, las fibras delgadas no entran fácilmente en los recovecos debido a su falta de cuerpo. Por el contrario, las fibras gruesas tienen cuerpo y, por tanto, entran fácilmente en los recovecos, lo que hace posible rascar hacia fuera la suciedad tal como polvo o residuos. Las fibras delgadas entran entonces en acción para captar la suciedad que ha sido extraída por rascado. Las fibras gruesas también evitan el enmarañamiento unas con otras de las fibras delgadas.

Una lámina 1 para un utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención puede ser obtenido disponiendo de forma estratificada unos haces 3 de fibras sobre la superficie de una lámina de base 2 y uniéndolos con la parte de unión central 4 y las partes de unión en forma de punto mediante el uso de medios de unión prescritos de acuerdo con las propiedades materiales de la lámina de base 2 y de los haces 3 de fibras, utilizando medios tales como la fusión térmica, la fusión por ultrasonidos, el pegado o el cosido.

Si, por ejemplo, la lámina de base 2 y los haces 3 de fibras son de un material que es capaz de fusión térmica, pueden unirse fácilmente mediante la aplicación de calor y de presión en un cuerpo estratificado que consiste en la lámina de base 2 y haces 3 de fibras, mediante el uso de, por ejemplo, un rodillo calentado.

También, si la lámina de base 2 y los haces 3 de fibras son de un material que no es capaz de fusión térmica, estos pueden disponerse estratificados con un material fusible térmicamente, tal como un adhesivo de fusión en caliente, estratificado entre estos, o bien pueden ser unidos mediante, por ejemplo, la aplicación de adhesivo a los mismos.

Tal como se muestra en la Figura 2, en la lámina 1 para un utensilio de limpieza, las proximidades de las cuatro esquinas y los lados de los dos extremos 2a, 2b paralelos a la parte de unión central 4 y más cercanos a la parte de unión central 4 que las partes de unión 7 en forma de punto, pueden haberse formado como unas partes de fijación 8, 8, 8, 8 constituidas únicamente por la lámina de base 2. Estas partes de fijación 8 sirven para la fijación sobre el miembro de sujeción o soporte del utensilio de limpieza (véase la Figura 5) cuando la lámina se emplea como una lámina para utensilio de limpieza que se utiliza para la limpieza por frotamiento de suelos.

Las partes de fijación 8 de la lámina 1 para un utensilio de limpieza no están restringidas a un modo constituido únicamente a partir de la lámina de base 2 según se ha descrito anteriormente, y pueden haberse formado incorporadas de diversas maneras, dependiendo, por ejemplo, de los medios de fijación o de la forma del miembro de soporte, siempre y cuando hagan posible la fijación al utensilio de limpieza para la limpieza por frotamiento de suelos al miembro de soporte.

Por ejemplo, las partes de fijación 8 pueden haberse constituido al proporcionar una capa de adhesivo pegajoso o untuoso sobre la superficie frontal y/o la superficie trasera de la lámina de base 2, de tal manera que la superficie superior de esta capa de adhesivo pegajoso está cubierta por una lámina susceptible de desprenderse o exfoliable. En caso de que una lámina 1 para un utensilio de limpieza se haya formado de esta manera, cuando se fija al utensilio de limpieza 10 para la limpieza por frotamiento de suelos, la capa de adhesivo pegajoso puede ser unida en la posición de un tope 13 situado en la superficie superior del pie 12, una vez retirada la lámina exfoliable. Ha de apreciarse que, en caso de que se proporcione una capa de adhesivo pegajoso sobre las partes de fijación 8 del utensilio de limpieza 1 para la limpieza por frotamiento de suelos, la fijación puede llevarse a cabo en el pie 12 de un utensilio de limpieza 10 para la limpieza por frotamiento de suelos que no se ha dotado de un miembro de fijación tal como el tope 13. Además, aunque no se ha mostrado de manera particular en los dibujos, sería posible proporcionar hendiduras en la lámina 1 para un utensilio de limpieza, a fin de fijarla, por ejemplo, en el pie del utensilio de limpieza, dentro de las partes de fijación 8, 8, 8, 8, en las proximidades de los dos bordes de extremo 2a, 2b según la dirección del flujo de las fibras de los haces 3 de fibras.

La lámina de base 2 y/o los haces 3 de fibras de la lámina 1 para un utensilio de limpieza de acuerdo con la presente invención pueden ser revestidos con un agente destinado a mejorar la capacidad de captura de suciedad. Ejemplos de dicho agente que pueden mencionarse incluyen un agente oleoso o agente similar, que contiene un aceite mineral tal como parafina líquida o una sustancia similar, un aceite de silicona o un agente surfactante o tensoactivo no iónico.

La Figura 5 es una vista en perspectiva que muestra el aspecto externo de un ejemplo de utensilio de limpieza para la limpieza por frotamiento de suelos. En lo que sigue se describe una lámina para utensilio de limpieza que se emplea en un utensilio de limpieza por frotamiento de suelos (lámina para utensilio de limpieza de suelos) de acuerdo con la presente invención. Tal como se muestra en la Figura 5, el utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos comprende un pie 12 conformado en forma de una placa rectangular y que constituye un miembro de soporte para la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos, y un mango 11 que se fija a la superficie superior de este pie 12. La limpieza del suelo se efectúa mediante la fijación de la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos al pie 12 del utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos, utilizando el mango 11 para poner la superficie inferior del pie 12 en contacto con el suelo y moviendo el mango 11 de tal modo que el pie 12 se desplace principalmente en la dirección de la flecha P-Q mostrada en la Figura.

Una lámina 1 para un utensilio de limpieza según se muestra de la Figura 1 a la Figura 4, puede ser empleada como la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos. En la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos, las partes de fijación 8 situadas a los lados de los dos bordes de extremo 2a, 2b paralelos a la parte de unión central 4 en las proximidades de las cuatro esquinas de la lámina de base 2, se han proporcionado para la fijación de las mismas al pie 12, el cual constituye el miembro de soporte del utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos. Las partes de fijación 8 son porciones constituidas únicamente por la lámina de base 2 en porciones correspondientes a la posición del tope 13 que se proporciona en el pie 12 como elemento de fijación, de tal manera que únicamente se requiere la fijación de la lámina de base 2 por medio del tope 13 del pie 12.

Como se muestra en la Figura 6, cuando la lámina de base 1 para utensilio de limpieza de suelos se fija al pie 12, se hace uso de esta al estar fijada al pie 12 de manera tal, que el lado de los haces 3 de fibras se encuentra situado por el exterior de la superficie interior del pie 12. La fijación se lleva a cabo en el pie 12 de tal forma que la dirección del flujo de las fibras de los haces 3 de fibras de la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos es la misma dirección que la dirección principal de frotamiento por parte del utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos (dirección de la flecha P-Q). Como se ha mostrado en la Figura 6, cuando la limpieza se lleva a cabo por frotamiento del suelo utilizando el utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos, la suciedad se capta, captura y retiene en los intersticios comprendidos entre las fibras de los haces 3 de fibras.

Asimismo, tal como se muestra en la Figura 7, como la lámina de base 2 de la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos, se emplea una lámina que ofrezca una capacidad de captura de la suciedad, tal como una lámina de tela no tejida o material similar, cuando se fija al pie 12 del utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos, de tal modo que la fijación puede efectuarse de manera que los haces 3 de fibras se coloquen entre la superficie inferior del pie 12 y la lámina de base 2 mediante su fijación al pie 12, de tal forma que el lado de la lámina de base 2 es la superficie inferior externa del pie 12. De esta forma, cuando se fija la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos al utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos, se proporciona un almohadillado en virtud de los haces 3 de fibras que están comprendidos entre la lámina de base 2 y el pie 12, de forma que puede conseguirse una adherencia extremadamente buena con la superficie que se ha de limpiar, tal como el suelo situado en la superficie exterior de la lámina de base 2; se hace posible, de esta forma, capturar la suciedad utilizando toda la superficie inferior de la lámina de base 2, lo que permite llevar a cabo la limpieza de una manera eficiente.

Es, por ello, posible un método de uso en el que, por ejemplo, y como se muestra en la Figura 6, se recogen, en primer lugar, partículas comparativamente grandes de suciedad mediante el frotamiento del suelo con el utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos, montado con los haces 3 de fibras de la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos como cara exterior, y, a continuación, tal como se muestra en la Figura 7, se da la vuelta a la lámina 1 para utensilio de limpieza de suelos de tal modo que pueden capturarse partículas comparativamente pequeñas de suciedad mediante el frotamiento del suelo con el utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos, montado de tal manera que la lámina de base 2 se encuentra por la cara exterior.

Con este utensilio 10 de limpieza por frotamiento de suelos, cuando la lámina 1 para utensilio de limpieza se ensucia, puede ser retirada o desmontada del pie 12 y reemplazada por otra lámina 1 para utensilio de limpieza que no esté sucia.

Como la lámina para utensilio de limpieza (lámina para utensilio de limpieza de manejo manual) 20 que se emplea en el utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual de acuerdo con la presente invención, puede utilizarse una lámina 1 para utensilio de limpieza en la que, como se muestra de la Figura 8 a la Figura 11, los haces 3 de fibras se disponen estratificados sobre una cara lateral de la lámina de base 2, y la parte central según la dirección del flujo de las fibras que constituyen los haces 3 de fibras (es decir, la dirección de la flecha X-Y de la Figura 8), se une con la parte de unión central 4 formada continuamente en la parte central de la lámina de base 2, y se une en las partes de unión 7 en forma de punto formadas intermitentemente en líneas paralelas comprendidas entre los bordes de extremo 2a, 2b paralelos a la parte de unión central 4, pero los dos extremos según la dirección del flujo de las fibras pertenecientes a los haces 3 de fibras, no están unidos con la lámina de base 2.

La lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual puede disponerse en capas, o estratificarse, y unirse con una lámina de soporte o sujeción 21 formada con una parte de sujeción en forma de bolsa 22 que comprende un espacio para sujetarse a una pata de un miembro de soporte del utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual, mediante la inserción en su interior, en la cara de la lámina de base 2 de la lámina 1 para utensilio de limpieza, opuestamente a la cara en la que se han dispuesto estratificados los haces 3 de fibras.

Numerosos cortes 25 formados en la misma dirección que la dirección del flujo de las fibras pertenecientes a los haces 3 de fibras, se han practicado desde los dos bordes de extremo 2a y 2b paralelos a la parte de unión central 4 de la lámina de base 2, hasta las proximidades de las partes de unión 7 en forma de punto existentes en la lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual que se ha mostrado de la Figura 8 a la Figura 11.

También, los haces 3 de fibras de la lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual que se ha mostrado de la Figura 8 a la Figura 11, comprenden haces 3a de fibras hechos de fibras delgadas dispuestas en capas o estratificadas por el lado de la lámina de base 2, así como haces 3b de fibras hechos de fibras gruesas y dispuestas en capas o estratificadas por el exterior de estos haces 3a de fibras. Las fibras que constituyen los haces 3b de fibras consistentes en fibras gruesas se han formado reuniendo juntas fibras formadas por la división de cinta de polipropileno estirada, a fin de producir fibras alargadas en la dirección del arrastre o tracción. Esto confiere la ventaja de que, en un estado en el que la unión se efectúa sirviéndose únicamente de las partes de unión centrales 7 que utilizan estas fibras provistas de cuerpo, al sujetar sencillamente el utensilio de limpieza con la mano de tal manera que los haces 3b de fibras queden dirigidos hacia abajo, los haces 3b de fibras gruesos cuelgan hacia abajo y proporcionan un gran abultamiento de los haces 3b de fibras, de manera que no se requiere ninguna operación especial para conseguir esto.

Preferiblemente, la longitud de los haces 3b de fibras en la dirección del flujo de las fibras se ha formado de tal modo

que sea algo más corta que la de los haces 3a de fibras; sin embargo, aquellos pueden ser exactamente de la misma longitud que los haces 3a de fibras.

De esta forma, al constituir los haces 3 de fibras correspondientes a los haces 3a y 3b de fibras con diferentes espesores, según se ha expuesto en la descripción de los haces de fibras de la lámina para utensilio de limpieza mostrada en la Figura 1, se obtiene un excelente efecto de limpieza por frotamiento cuando se limpian porciones tales como ranuras o hendiduras estrechas.

La lámina 1 para utensilio de limpieza de la lámina 20 para utensilio de limpieza de uso manual, mostrada de la Figura 8 a la Figura 11, se obtiene de la misma manera que la lámina de la Figura 1, al disponer, en primer lugar, por capas o de forma estratificada haces 3a de fibras compuestos por fibras delgadas, sobre la lámina de base 2, y unirlos por fusión térmica con la parte de unión central 4 y con las partes de unión 7 en forma de punto, y uniendo, a continuación, los haces 3b de fibras compuestos por fibras gruesas con la parte de unión 4 de capa intermedia.

Ha de apreciarse que, en la lámina de limpieza 1 de la lámina 20 para utensilio de limpieza de uso manual, las posiciones en las que se han proporcionado las partes de unión de las partes de unión 7 en forma de punto que se han formado intermitentemente en líneas paralelas comprendidas entre los dos bordes de extremo 2a, 2b paralelos a la parte de unión central 4, se encuentran más hacia dentro que las posición en la que se han proporcionado los cortes 25, esto es, se han formado de manera que no se solapan a los cortes 25.

En la lámina 1 para utensilio de limpieza de la lámina 20 de utensilio de limpieza de uso manual que se muestra en la Figura 8, de la misma forma que en el caso de la lámina mostrada en la Figura 1, las partes de unión 7 en forma de punto se han formado utilizando dos líneas paralelas respectivamente proporcionadas como líneas paralelas entre los dos bordes de extremo 2a, 2b que son paralelos a la parte de unión central 4. Será también posible conformar las partes de unión 7 en forma de punto utilizando cuatro líneas paralelas respectivamente proporcionadas como líneas paralelas entre los dos bordes de extremo 2a, 2b que son paralelos a la parte de unión central 4.

Para esta lámina de base 2 y para los haces 3 (3a, 3b) de fibras de la lámina 20 para utensilio de limpieza de uso manual, puede utilizarse el material indicado para la lámina 1 para utensilio de limpieza que se ha mostrado en la Figura 1.

Asimismo, la construcción o estructura de la parte de unión central 4 y de las partes de unión 7 en forma de punto puede ser la misma que la construcción descrita con referencia a la lámina 1 para utensilio de limpieza mostrada en la Figura 1.

También, la lámina 20 para utensilio de limpieza de uso manual que se muestra de la Figura 8 a la Figura 11 puede estar constituida con el mismo tipo de color que el de los haces 3 de fibras y la lámina de soporte o sujeción 21.

Como se muestra en la Figura 19 y en la Figura 20, la lámina de sujeción 21 se ha formado con una parte obturada 28, constituida mediante la disposición en estratos, o estratificación, de dos capas de tela no tejida 21a, 21b que tiene fusibilidad térmica, y la unión de tres lados y la parte central, excluyendo la parte de abertura para inserción 23, por obturación térmica, y, entre estas dos láminas de tela no tejida 21a, 21b, se ha formado con partes de sujeción 22 en forma de bolsa, que comprenden un espacio para la sujeción mediante la inserción respectiva de dos patas 31 (véase la Figura 12) de un miembro de soporte 30 del utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual. La parte de sujeción 22 se ha formado en dos configuraciones de bolsa que están obturadas o cerradas por tres lados (a excepción de las partes de abertura), a modo de respectivas partes de sujeción de acuerdo con el tamaño de las partes de pata 2. Por otra parte, en cada parte de sujeción, al menos los lados de superficie lateral pueden haberse obturado, y el extremo de punta puede dejarse en un estado abierto, sin ser obturado.

Como se muestra en la Figura 20, las porciones de las aberturas de inserción 23 de la lámina de sujeción 21 se han formado en un estado abierto en el que las dos láminas de tela no tejida 21a y 21b no se han unido formando un cierre u obturación una con otra. La lámina de sujeción 21 que se muestra en la Figura 20 se ha formado doblando en dos una única lámina de tela no tejida y formando un cierre hermético u obturación por calor en posiciones preestablecidas, estratificación que lleva a cabo de manera que la porción superior de la teja no tejida de esta abertura de inserción 23 se dobla sobre sí misma de manera que quede más larga que la porción inferior de la tela no tejida. La lámina 21a de tela no tejida situada en el lado de arriba de la porción correspondiente a las aberturas de inserción 23, se ha formado como una parte de pestaña 29 que no está unida a la lámina de tela no tejida 21b del lado de debajo o inferior, estando, así, formada de manera que puede flexionarse libremente hacia arriba por encima de esta en la posición del extremo de la parte obturada 28.

Además, se ha dispuesto una parte coloreada 24 que hace las veces de marcador para cada parte de inserción 23, en la parte de extremo de esta parte de pestaña 29. De esta forma, al ser la lámina de tela no tejida superior 21a más larga que la lámina de tela no tejida inferior 21b, el paso de las partes de pata 2 del miembro de soporte puede llevarse a cabo fácilmente en el caso de que se haya proporcionado dicha parte de pestaña 29.

También, en lugar de proporcionar una parte coloreada 24 en la parte de pestaña 29 de la lámina de sujeción 21, es

posible proporcionar una configuración o patrón de irregularidades superficiales al llevar a cabo un procedimiento de estampación. De esta forma, en una lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual, al proporcionar una parte coloreada 24 en el lado de la abertura de inserción 23 de la lámina de sujeción 21, o al proporcionar una configuración o patrón de irregularidades superficiales mediante un procedimiento de estampación, cuando las patas 31 del miembro de soporte 30 se insertan en la parte de sujeción 22, la porción insertada de las patas 31 puede ser determinada visualmente con facilidad, de tal modo que las patas 31 del miembro de soporte 30 pueden ser fácilmente insertadas por un usuario en la abertura de inserción 23 de la lámina 20 para utensilio de limpieza.

También, para la lámina de sujeción 21, pueden estratificarse dos láminas de tela no tejida y formar un cierre hermético una con otra por calor, en lugar de doblar sobre sí misma una única lámina de tela no tejida, y puede adoptarse una construcción en la que las longitudes de la lámina de tela no tejida superior 21a y de la lámina de tela no tejida inferior 21b son iguales.

Tal como se muestra en la Figura 21, puede obtenerse una lámina 20 para instrumento de limpieza de manejo manual mediante la aplicación de un adhesivo de fusión por calor 27 en la parte central situada en el lado opuesto a los haces de fibras de la lámina de base de la lámina 1 para utensilio de limpieza, la estratificación de la lámina de sujeción 21 sobre ella y la unión, por ejemplo, con el uso de medios de calentamiento y de presurización. Ha de apreciarse que el pegado de la lámina de sujeción 21 a la lámina 1 para utensilio de limpieza no está limitado al uso de un adhesivo de fusión por calor y es posible emplear otros tipos de adhesivo o adhesivo pegajoso o sustancias similares.

La lámina 20 de limpieza de manejo manual puede ser empleada como utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual 40 según se muestra en la Figura 13, mediante la fijación de al miembro de soporte 30 del utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual mostrado en la Figura 12. El miembro de soporte 30 que se muestra en la Figura 12 comprende las patas 31 destinadas a soportar una lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual así como un miembro de asa 32 que se ha formado de manera que sea susceptible de asirse con la mano. Las patas 31 sirven para fijar la lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual y están formadas como miembros de rama bifurcados según se muestra en la Figura 12.

A fin de fijar la lámina 20 para utensilio de limpieza de uso manual en el miembro de soporte 30, las patas 31 del miembro de soporte 30 se insertan desde la abertura de inserción 23 de la lámina de sujeción 21 de la lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual, y se sujetan dentro de la parte de sujeción 22. Cuando la lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual se ensucia, las patas 31 del miembro de soporte 30 son extraídas de la abertura de inserción 23 y reemplazadas por otra lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual, no ensuciada; se obtiene, de esta forma, un excelente efecto de limpieza por frotamiento.

Las patas 31 para el miembro de soporte 30 del utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual que se ha mostrado en la Figura 12, se han conformado con una forma obtenida cortando un cilindro por la mitad. Estas patas 31 están provistas de unos salientes 33 que sobresalen hacia fuera desde su periferia, en cuatro lugares que tienen un intervalo de separación preestablecido en la dirección longitudinal de la periferia o contorno superior de sus respectivos miembros de rama.

Estos salientes 33 se han formado a modo de prolongaciones que sobresalen de manera tal, que el radio de las patas 31 se hace mayor hacia atrás que hacia delante; de esta forma, hacen posible que las patas 31 sean insertadas de un modo comparativamente suave en el caso de que se inserten desde las puntas de las patas 31 dentro de la parte de sujeción 22 de la lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual, pero son capaces de impedir que la lámina 1 de utensilio de limpieza de manejo manual se escape durante la ejecución de la limpieza utilizando el utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual 40; esto se consigue por medio de unos salientes 33 que se enganchan en la lámina de cobertura 21 de la parte de sujeción en el caso de que se haga un intento de extraer las patas de la parte de sujeción 22 de la lámina 20 para utensilio de limpieza de manejo manual.

En las Figuras 14 a 17 se muestra un ejemplo de un utensilio de limpieza en forma de guante de acuerdo con la presente invención. Tal como se muestra en las Figuras 14 a 17, el utensilio de limpieza 50 en forma de guante de acuerdo con la presente invención emplea una lámina 1 para utensilio de limpieza en la que se han dispuesto por capas o estratificados unos haces 3 de fibras sobre una cara lateral de la lámina de base 2, de tal manera que la parte central según la dirección del flujo de las fibras que constituyen los haces 3 de fibras, se une por la parte de unión central 4 formada de manera continua en la parte central de la lámina de base 2, y se une en unas partes de unión 7 en forma de punto conformadas en líneas paralelas situadas entre los dos bordes de extremo paralelos a la parte de unión central 4, pero los dos extremos 31a, 31b según la dirección del flujo de las fibras no se unen a la lámina de base 3.

Además, en el utensilio de limpieza 50 en forma de guante, una segunda lámina 51 se dispone estratificada sobre el lado de la lámina de base 2 de la lámina 1 para utensilio de limpieza, y el utensilio de limpieza 50 en forma de guante se ha dotado de una parte de sujeción 52 que comprende un espacio para la inserción y la sujeción de una mano H entre la lámina de base 2 y una segunda lámina 51. También su aspecto externo se ha conformado en forma de guante. El utensilio de limpieza 50 en forma de guante se ha conformado con forma de guante, con una parte de inserción 53 a modo de parte de abertura, al proporcionarse una parte de unión 54 de tal manera que se

efectúa la unión de la periferia de un cuerpo estratificado constituido mediante la disposición en capas o estratificación de una lámina 1 para utensilio de limpieza y una segunda lámina 51, excepto por esta parte de inserción 53 para la inserción de una mano H. La unión de esta parte de unión periférica 54 puede llevarse a cabo por un método tal como el pegado utilizando fusión por calor, adhesivo o adhesivo pegajoso, o sutura, y empleando medios tales como la división o hendimiento por fusión con calor de un cuerpo estratificado, calentamiento y/o presurización.

Como se muestra en la Figura 16, en la punta del utensilio de limpieza 50 en forma de guante, la parte de unión periférica 54 se ha conformado con una forma redondeada en torno a la forma de la mano, a excepción de la parte de inserción 53. Por "punta" del utensilio de limpieza 50 en forma de guante quiere decirse la región de las puntas de los dedos cuando se inserta una mano, es decir, el lado opuesto a la parte de inserción 53.

Además, tal y como se muestra en las Figuras 14 a 16, en la parte de sujeción 52 dispuesta en el interior del utensilio de limpieza 50 en forma de guante, se ha proporcionado un tabique 55 que divide en dos la región de punta de la parte de sujeción 52, de tal manera que el utensilio de limpieza 50 en forma de guante se conforma con la forma de una manopla. Como se muestra en la Figura 16, el tabique 55 se ha dispuesto de forma rectilínea desde la punta del utensilio de limpieza 50 en forma de guante hacia la parte de inserción 53, y se ha formado con una longitud tal, que el extremo del lado de la parte de inserción de este tabique 55 no contacta con la base de los dedos cuando se introduce una mano H.

Si bien no hay ninguna restricción particular por lo que respecta a la "forma de guante" del utensilio de limpieza 50 en forma de guante, siempre y cuando sea de una forma que tenga una parte de sujeción 52 capaz de efectuar la sujeción mediante la inserción de una mano H, este se ha formado, preferiblemente, con forma de manopla. Ha de apreciarse que, tal y como se muestra en la Figura 14, una "forma de manopla" quiere decir una forma que se haya conformado de tal manera que haga posible la acción de sujeción al dividirse los dedos en dos espacios mediante la división de la parte de sujeción 52 en dos por medio de un tabique individual 55.

También, el utensilio de limpieza 50 en forma de guante de acuerdo con la presente invención puede haberse constituido proporcionando dos o más tabiques 55 de tal modo que la parte de sujeción 52 se divida en tres o más partes a lo largo de la forma de los dedos. Puede conformarse también una forma de guante de cinco dedos al proporcionar tabiques 55 en correspondencia con la forma de los cinco dedos, de tal manera que se forma una parte de sujeción 52 en la que cada uno de los cinco dedos puede introducirse independientemente en el utensilio de limpieza 50 en forma de guante.

Tal como se muestra en la Figura 15, puede haberse formado un tabique 55 de tal manera que efectúe la división o partición al unir la lámina 1 para utensilio de limpieza y la segunda lámina 51. En el caso de que la lámina 1 para utensilio de limpieza y la segunda lámina 51 tengan fusibilidad térmica, esta unión puede llevarse a cabo mediante una fusión térmica producida por calentamiento y presurización. También, si estas dos láminas no presentan fusibilidad térmica, la unión puede efectuarse mediante a través de una unión con el uso de adhesivo, o utilizando cosido o un método similar.

La Figura 17 es una vista del utensilio de limpieza 50 en forma de guante de la Figura 14, según se observa desde el lado de la lámina 1 para utensilio de limpieza. Tal y como se muestra en la Figura 17, en la lámina 1 para utensilio de limpieza, los haces 3 de fibras se disponen estratificados o en capas sobre la lámina de base 1, y se lleva a cabo una estratificación sobre una segunda lámina 51 de tal manera que estos haces 3 de fibras se encuentran por el exterior (véase la Figura 16).

Asimismo, por lo que respecta a la disposición de la lámina 14 para utensilio de limpieza en el utensilio de limpieza 50 en forma de guante que se ha mostrado en la Figura 17, la disposición es tal, que la parte de unión central 4 se encuentra en la dirección de inserción de la mano y está en el centro según la dirección de la anchura de la mano. Es decir, la lámina 1 para utensilio de limpieza está fijada de tal manera que su dirección es la dirección de la punta (dirección vertical en la Figura 17) desde la parte de inserción 53 del utensilio de limpieza 1, de tal modo que la parte de unión central 4 de la misma se sitúa sustancialmente en el centro según la dirección de la anchura (dirección de izquierda a derecha en la Figura 17) del utensilio de limpieza 50 en forma de guante.

La dirección de fijación de la lámina 1 para utensilio de limpieza del utensilio de limpieza 50 en forma de guante de acuerdo con la presente invención, no está restringida a la realización descrita, y esta puede ser fijada, por ejemplo, de tal manera que la dirección longitudinal de la parte de unión central 4 se encuentre en una dirección ortogonal a, o que se corta con, la dirección de inserción de la mano H.

Como se muestra en la Figura 17, preferiblemente, el utensilio de limpieza 50 en forma de guante se ha construido con la dirección longitudinal de la parte de unión central 4 de la lámina 1 para utensilio de limpieza dispuesta de manera tal, que se encuentre en la misma dirección que la dirección de inserción de la mano. Por lo común, a la hora de llevar a cabo una limpieza por frotamiento utilizando el utensilio de limpieza en forma de guante, el frotamiento se lleva a cabo, normalmente, moviendo la mano a la izquierda y a la derecha. Esta dirección de frotamiento es la misma dirección que la dirección del flujo de las fibras de los haces 3 de fibras de la lámina 1 para utensilio de limpieza perteneciente al utensilio de limpieza 50 en forma de guante. Como resultado de ello, los haces

3 de fibras del utensilio de limpieza 50 en forma de guante pueden ser utilizados de forma eficiente y puede efectuarse una captura y retención satisfactoria de la suciedad.

Como la lámina 1 para utensilio de limpieza, puede emplearse la lámina 1 para utensilio de limpieza que ha mostrado en la Figura 1. Sin embargo, tal y como se muestra en la Figura 17, la diferencia esencial entre la lámina para utensilio de limpieza empleada en el utensilio de limpieza en forma de guante y la lámina para utensilio de limpieza mostrada en la Figura 1 es que las formas de la lámina de base 2 y de los haces 3 de fibras se han conformado en correspondencia con la forma de guante del utensilio de limpieza 50 en forma de guante. La lámina para utensilio de limpieza que se utiliza en el utensilio de limpieza 50 en forma de guante, puede haberse conformado de antemano con una forma en correspondencia con la forma de guante, pero cabe también la posibilidad de utilizar una lámina 1 para utensilio de limpieza rectangular según se muestra en la Figura 1, al recortarla hasta obtener la forma preestablecida de acuerdo con la forma externa del utensilio de limpieza en forma de guante.

Asimismo, en el utensilio de limpieza 50 en forma de guante, la segunda lámina 51 puede ser una lámina de cualquier tipo, si bien es preferible emplear una lámina de tela no tejida que tenga capacidad limpiadora. Como la lámina de tela no tejida, puede emplearse la lámina indicada en la descripción de la lámina de tela no tejida que se emplea como lámina de base 2 de la lámina 1 para utensilio de limpieza. Si la limpieza por frotamiento se lleva a cabo utilizando el utensilio de limpieza 50 en forma de guante que se sirve de una lámina de tela no tejida para la segunda lámina 51, la suciedad tal como el polvo o los residuos y pelo situados en las zonas que se van a frotar por el lado de los haces 3 de fibras de la lámina 1 para utensilio de limpieza que es de una forma superficial irregular, es retenida por los haces 3 de fibras y puede ser entonces eliminada por frotamiento utilizando la lámina de tela no tejida por el lado de la segunda lámina 51. Puesto que la lámina de tela no tejida se ha formado de forma suave pero con unos diminutos huecos o intersticios, esta captura la suciedad fina o de pequeño tamaño y puede ser utilizada para sacar brillo a áreas lisas tales como espejos o vidrio o superficies pintadas.

Aparte de su uso mediante la inserción de una mano H dentro de la parte de sujeción 52, el utensilio de limpieza 50 en forma de guante de acuerdo con la presente invención puede ser utilizado mediante la inserción de un miembro de soporte o sujeción independiente dentro de la parte de sujeción 52. Como se muestra en la Figura 18, por ejemplo, un miembro de soporte 60 puede comprender una parte 61 de soporte de utensilio de limpieza, que se ha conformado con una forma en correspondencia con la forma de la parte de sujeción 52 del utensilio de limpieza 50 en forma de guante, y un asidero 62 que constituye un mango o asa para su agarre con la mano.

El asidero 62 se ha proporcionado en el lado de la parte de inserción 53 del utensilio de limpieza 50 en forma de guante, perteneciente a la parte de soporte 61. También, en la parte de soporte 61 se ha proporcionado una hendidura 63, en una posición en correspondencia con el tabique 55 del utensilio de limpieza 50 en forma de guante. Tal y como se muestra en la Figura 18, se ha formado una parte de soporte 61 de utensilio de limpieza, perteneciente al miembro de soporte 60, con una forma de placa plana en correspondencia con la forma de guante, y se ha formado un asidero 62 del miembro de soporte 60 con una forma cilíndrica.

Cuando el miembro de soporte 60 se emplea en un utensilio de limpieza 50 en forma de guante, la parte de soporte 61 del miembro de soporte 60 se inserta dentro de la parte de sujeción 52 desde la parte de inserción 53 del utensilio de limpieza 50 en forma de guante, y es fijada de tal manera que el tabique 55 se introduce en la hendidura 63. Al emplear el utensilio de limpieza 50 en forma de guante para limpiar de manera que el asidero 62 del miembro de soporte 60 se sujeta con la mano, es posible emplear fácilmente el utensilio de limpieza 50 en forma de guante para limpiar, por ejemplo, intersticios estrechos cuando no puede introducirse directamente la mano.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

La lámina para utensilio de limpieza, la lámina para utensilio de limpieza por frotamiento de suelos, la lámina para utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual así como el utensilio de limpieza en forma de guante de la presente invención pueden ser utilizados para limpiar por frotamiento, al ponerse en contacto con las superficies de los objetos que se limpian, tales como suelos, paredes, ventanas, muebles, productos domésticos, computadoras personales, dispositivos de iluminación, estantes para libros, diversos tipos de productos de metal y elementos similares, en lugares diversos tales como domicilios convencionales, fábricas, hospitales, tiendas, interiores de vehículos y lugares similares, y hacen posible eliminar por frotamiento y capturar suciedad tal como polvo, residuos y sustancias similares de una manera eficiente, por medio de una estructura simple; además, estos utensilios de limpieza son extremadamente efectivos por lo que respecta a su capacidad para retener la suciedad capturada.

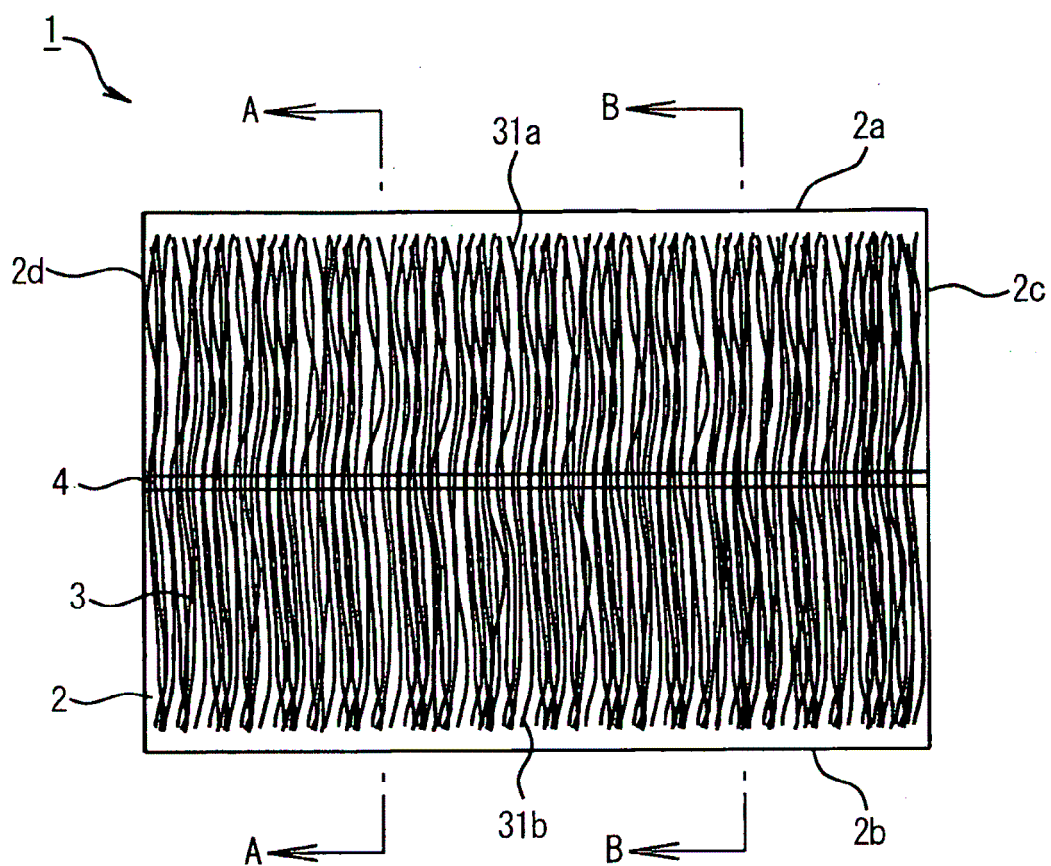
REIVINDICACIONES

- 1.- Una lámina para utensilio de limpieza que tiene haces (3) de fibras que están dispuestos por capas o estratificados sobre una superficie de una lámina de base (2), caracterizada por que las partes centrales según la dirección del flujo de las fibras que constituyen los haces (3) de fibras están unidas por una parte de unión central (4), conformada de forma continua en la parte central de la lámina de base (2) y unida por una parte de unión (7) en forma de punto conformada intermitentemente en una línea paralela (5a, 5b, 6a, 6b) situada entre la parte de unión central (4) y dos bordes de extremo (2a, 2b) paralelos a ella, pero los dos extremos según la dirección del flujo de las fibras no están unidos a la lámina de base (2), sino que están liberados de esta.
- 2.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual la parte de unión (7) en forma de punto se ha formado en una pluralidad.
- 3.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 2, en la cual las posiciones de unión de la pluralidad de partes de unión (7) en forma de punto se han formado de tal manera que no se solapan en la dirección del flujo de los haces de fibras.
- 4.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual la lámina de base (2) y los haces (3) de fibras presentan fusibilidad térmica.
- 5.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual el espesor de las fibras que constituyen los haces (3) de fibras es de entre 1 y 18 Denier.
- 6.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual se ha proporcionado, en los dos bordes de extremo (2a, 2b) paralelos a la parte de unión central (4) de la lámina de base (2), una parte de fijación (8) destinada a fijarse a un miembro de sujeción o soporte del utensilio de limpieza para el frotamiento de suelos.
- 7.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual se ha formado, en el lado de la lámina de base (2) opuesto a la cara en la que se han estratificado los haces (3) de fibras, una parte de sujeción que comprende un espacio para la sujeción mediante la inserción de una pata (31) de un miembro de soporte o sujeción (30) del utensilio de limpieza por frotamiento de manejo manual.
- 8.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, a la cual se ha conferido un aspecto externo en forma de guante mediante la estratificación de una segunda lámina (51) sobre el lado de la lámina de base de la lámina para utensilio de limpieza, y el aporte de una parte de sujeción (52) que comprende un espacio para la sujeción mediante la inserción de una mano (H) entre la lámina de base (2) y la segunda lámina (51).
- 9.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una lámina de soporte o sujeción (21), de tal manera que la lámina de sujeción (21) comprende dos láminas de tela no tejida (21a, 21b) unidas entre sí para definir una parte de sujeción entre las mismas, estando la lámina de sujeción (21) unida a un lado de una lámina de base (2) que es opuesto a los haces (3) de fibras.
- 10.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 9, en la cual la lámina de sujeción (21) comprende dos partes de sujeción (22) en forma de bolsa.
- 11.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una lámina de soporte o sujeción (21), de tal manera que la lámina de sujeción (21) comprende una única lámina no tejida, doblada en dos y dispuesta formando un cierre hermético por calor con un lado de una lámina de base (2) que es opuesto a los haces (3) de fibras.
- 12.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 11, en la cual la lámina de sujeción (21) comprende, adicionalmente, una parte coloreada que indica una posición para la inserción de una parte de inserción (24) de un utensilio de limpieza.
- 13.- La lámina para utensilio de limpieza de acuerdo con la reivindicación 11, en la cual la lámina de sujeción (21) comprende, de manera adicional, una configuración o patrón de irregularidades superficiales que indican una posición de inserción de una parte de inserción de un utensilio de limpieza.
- 14.- Un método para formar una lámina para utensilio de limpieza, que comprende unir una lámina de base (2) a unos haces (3) de fibras por partes centrales de los mismos según la dirección del flujo de las fibras que constituyen los haces (3) de fibras en una parte (4) de unión central de la lámina de base (2), y unir, de manera adicional, la lámina de base (2) a los haces (3) de fibras por una pluralidad de partes de unión (7) en forma de punto, y formar dichas partes de unión (7) en forma de punto intermitentemente en una línea paralela (5a, 5b, 6a, 6b) situada entre la parte de unión central (4) y dos bordes de extremo (2a, 2b) paralelos a ella, sin unir los dos extremos según la dirección del flujo de las fibras a la lámina de base (2), de tal manera que queden libres de esta.
- 15.- El método de acuerdo con la reivindicación 14, que comprende adicionalmente formar una lámina de base (21)

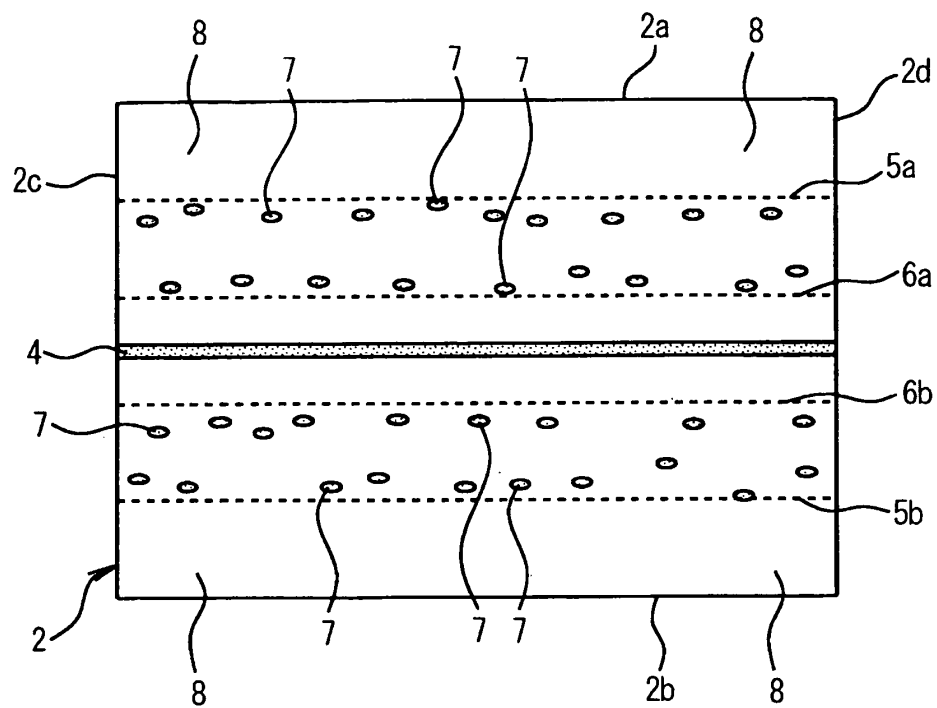
uniendo entre sí dos láminas no tejidas (21a, 21b) para definir una parte de sujeción en su interior, y unir la lámina de soporte o sujeción (21) a un lado de la lámina de base (2) que es opuesto a los haces (3) de fibras.

- 5 16.- El método de acuerdo con la reivindicación 14, que comprende adicionalmente formar una lámina de soporte o sujeción (21) doblando una única lámina no tejida en dos de manera que se define una parte de sujeción en su interior, y uniendo la lámina de sujeción (21) a un lado de la lámina de base (2) opuesto a los haces (3) de fibras.

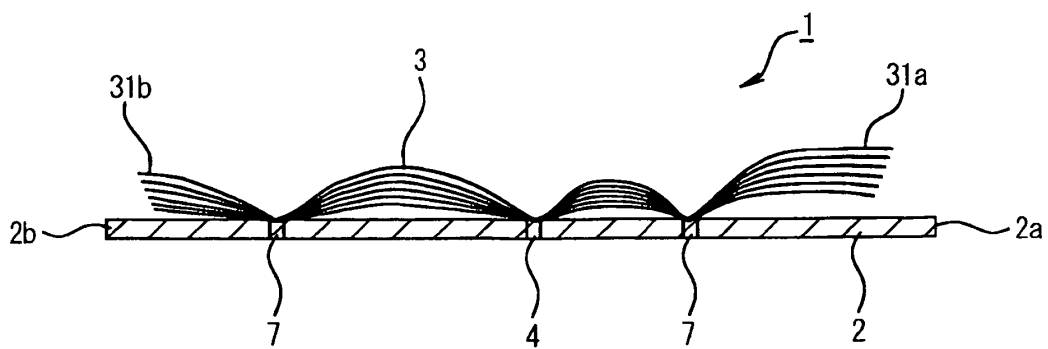
[FIG1]



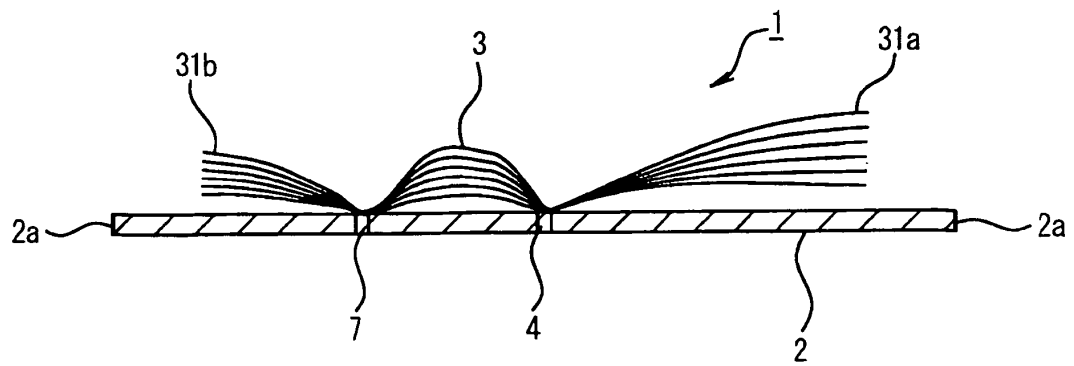
[FIG2]



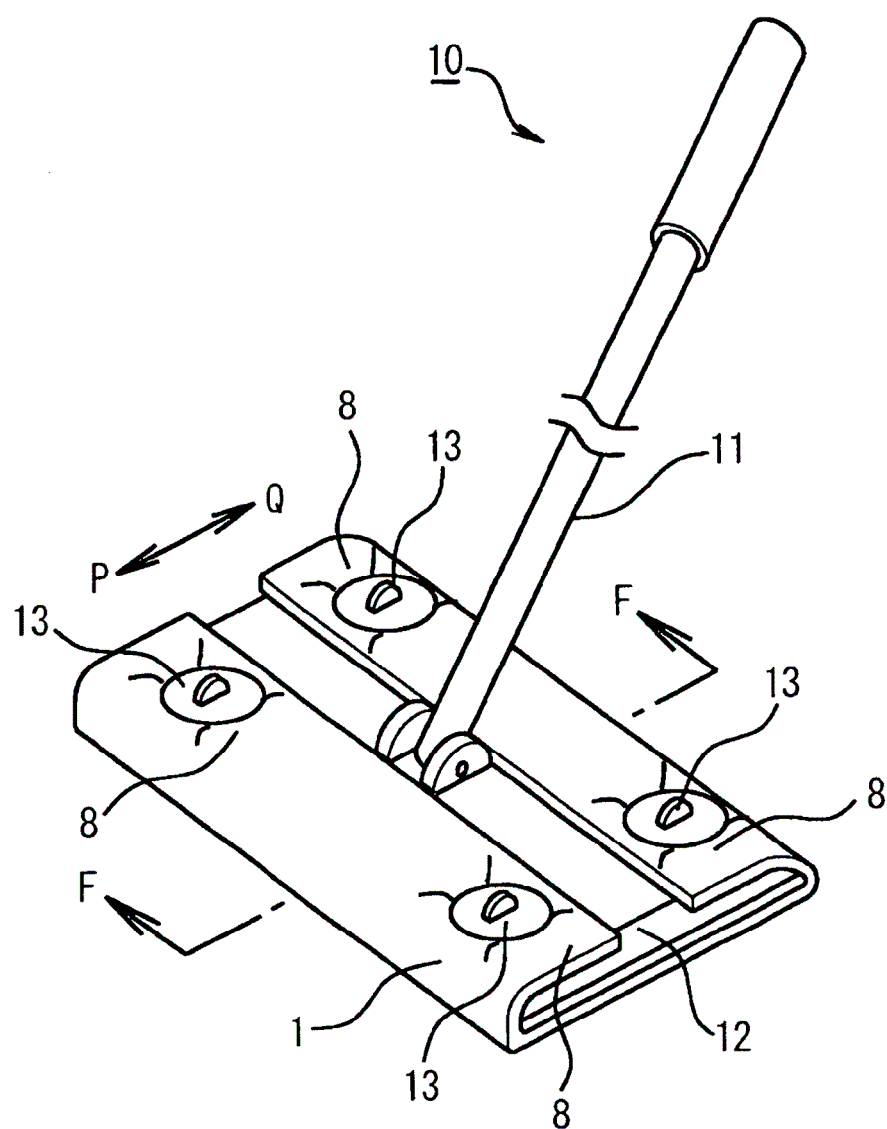
[FIG3]



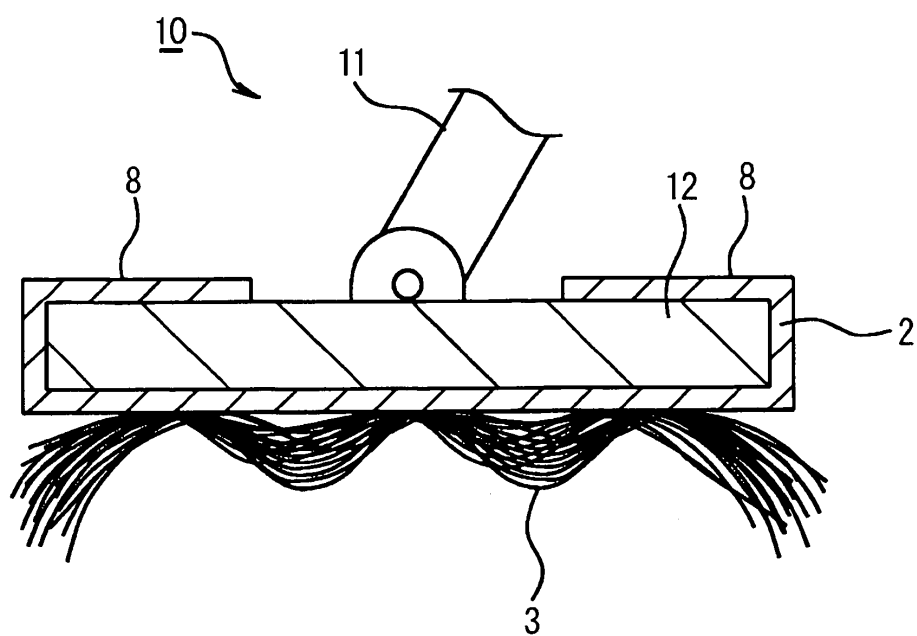
【FIG4】



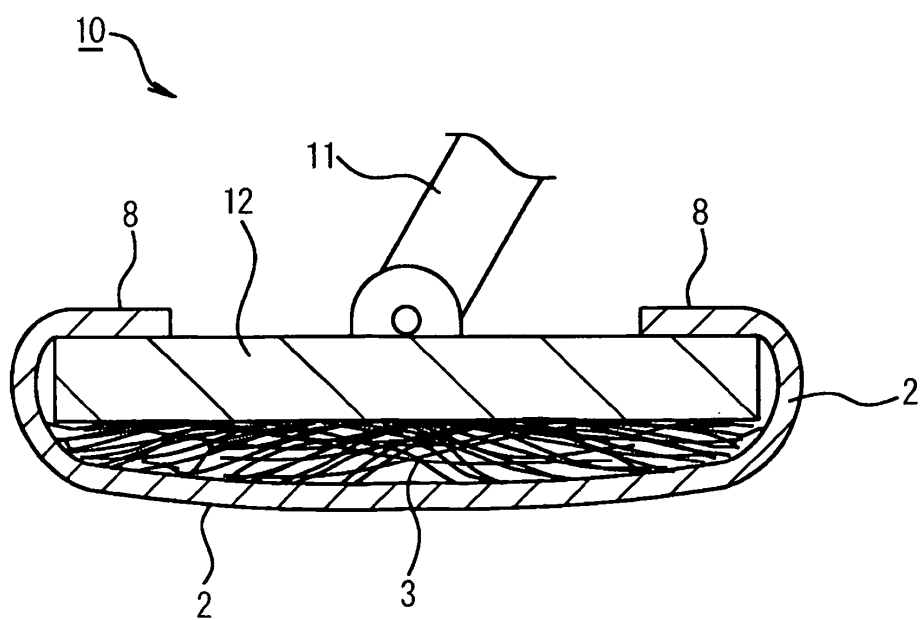
[FIG5]



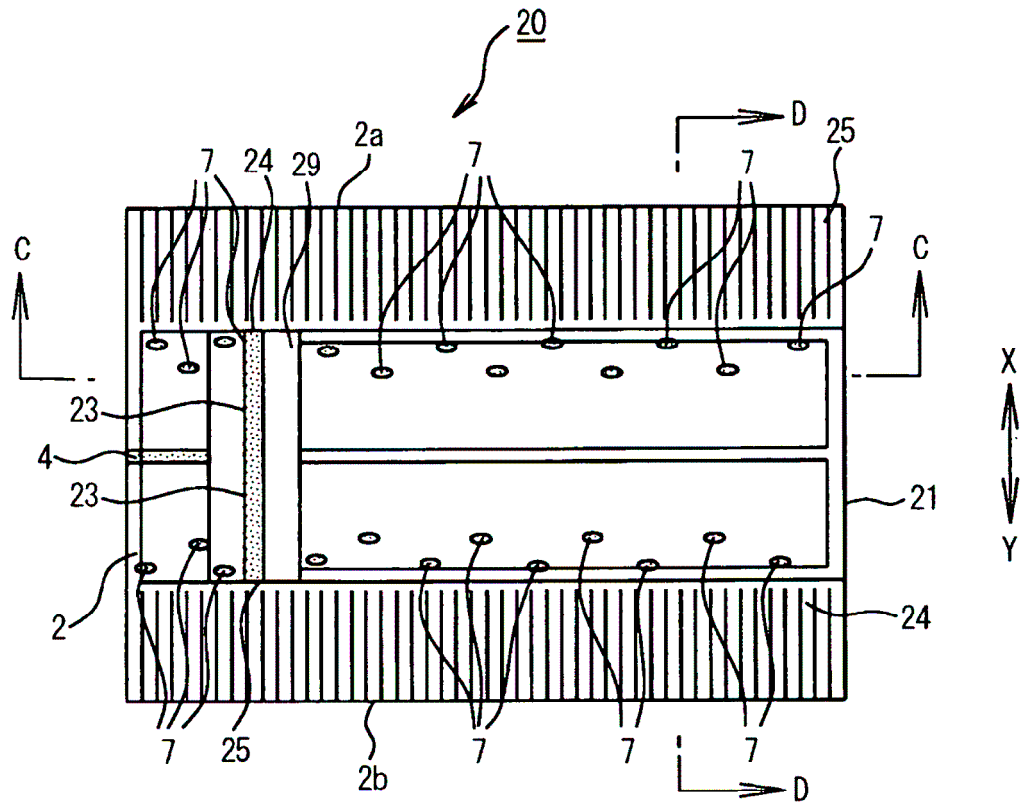
[FIG6]



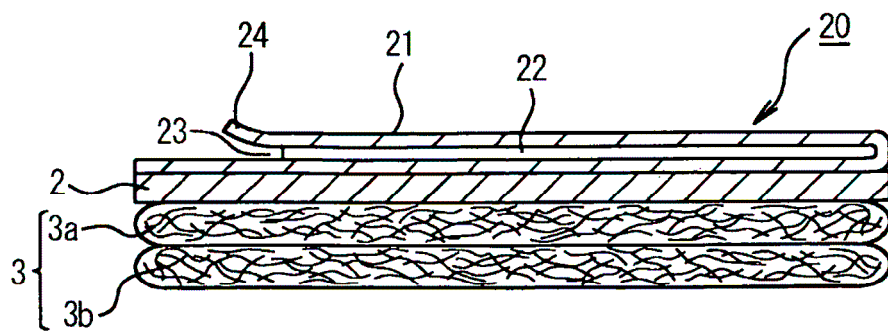
[FIG7]



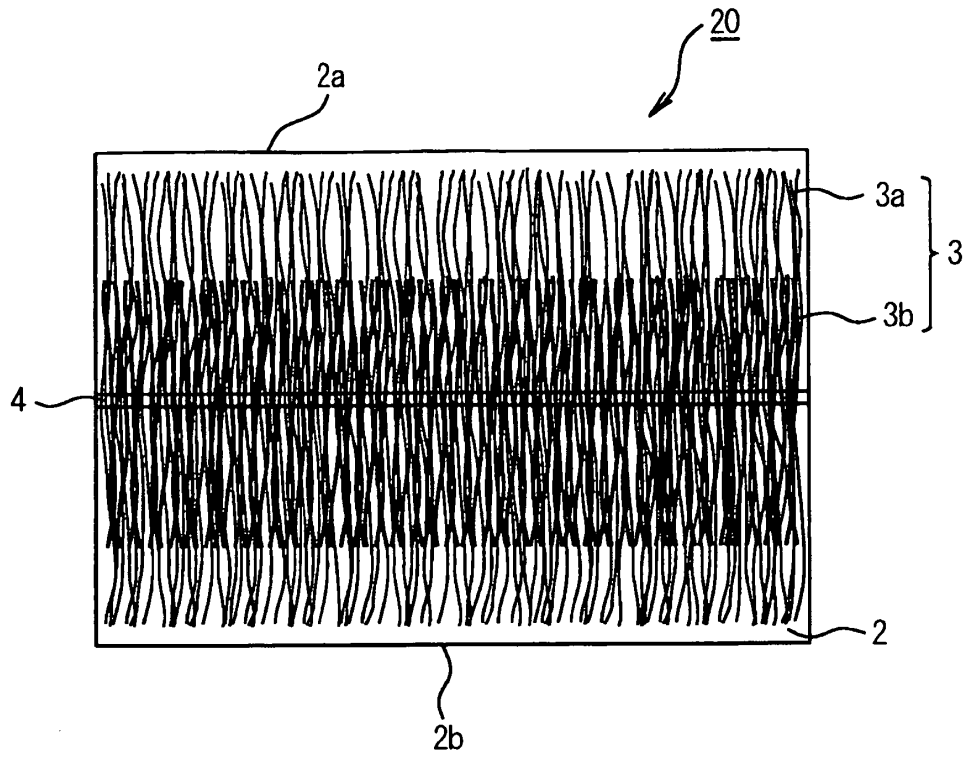
【FIG8】



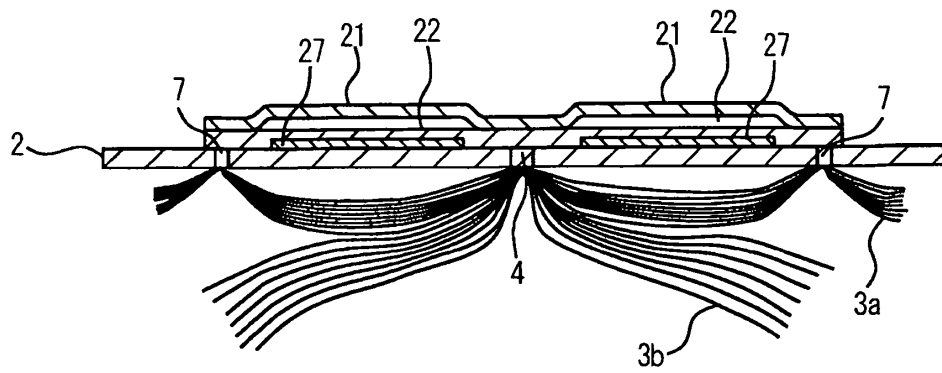
【FIG9】



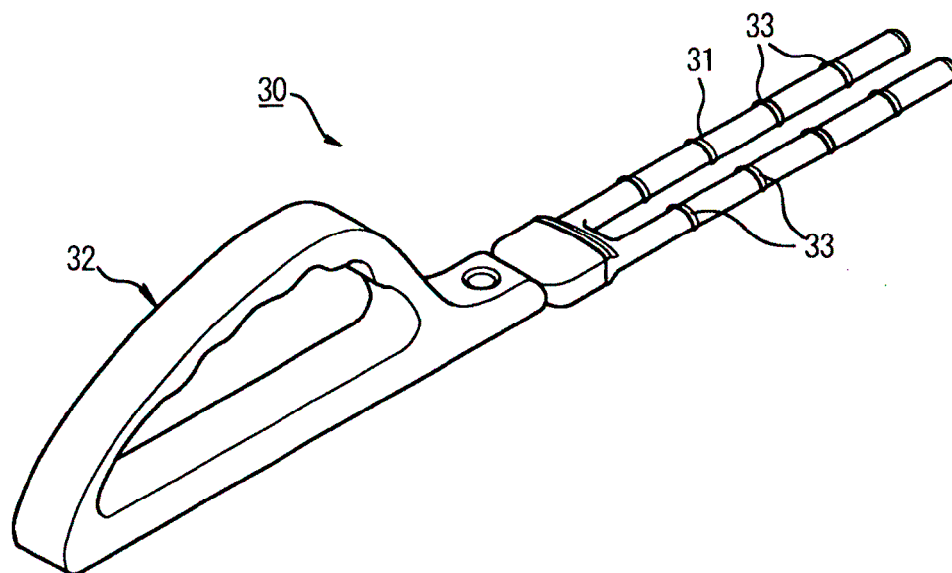
【FIG10】



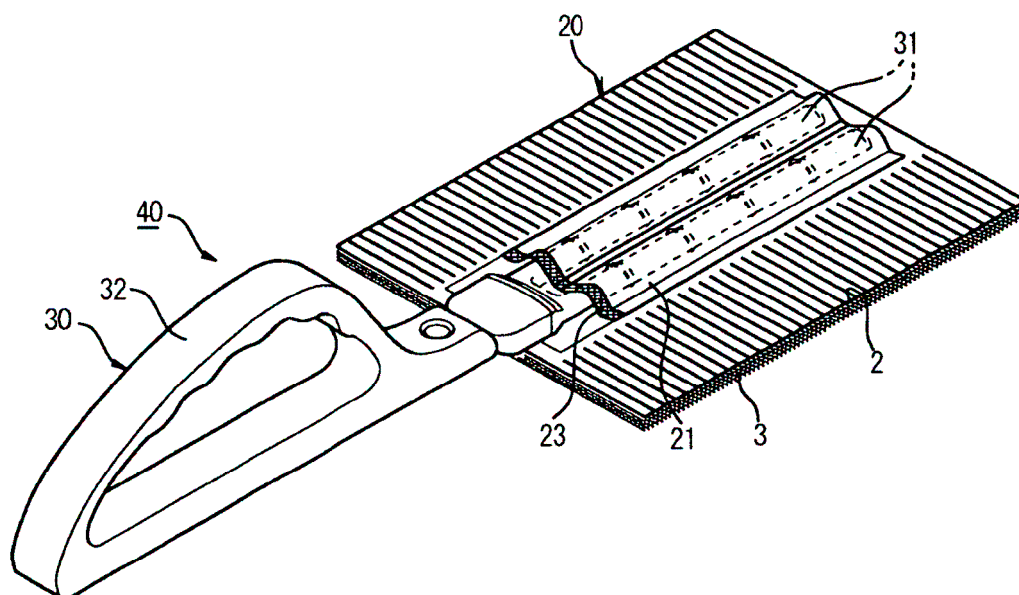
【FIG11】



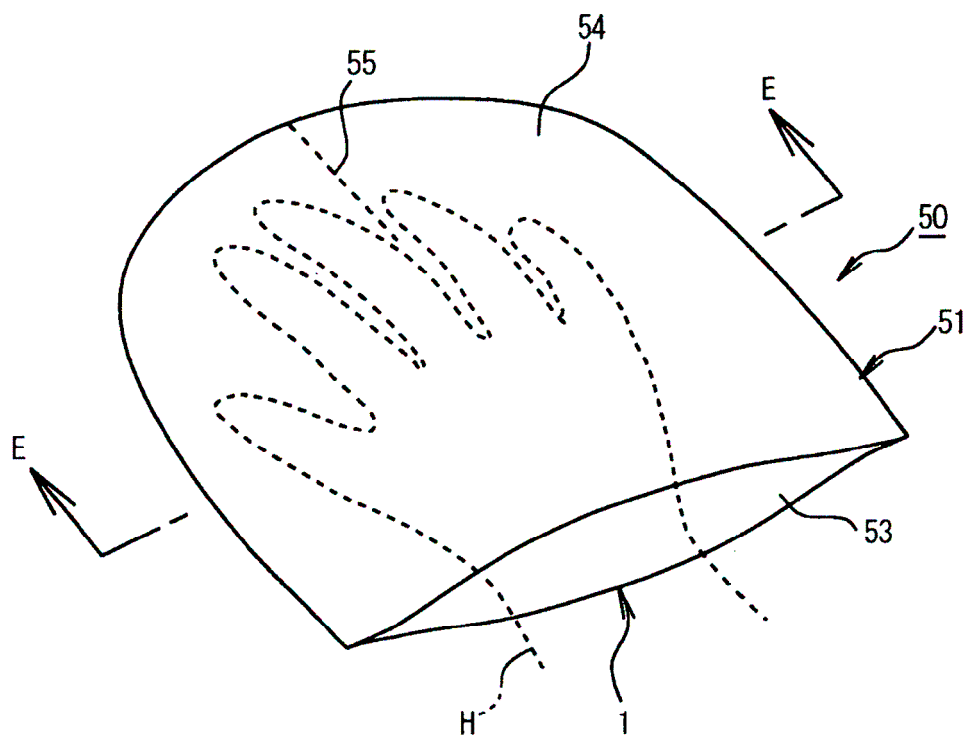
【FIG12】



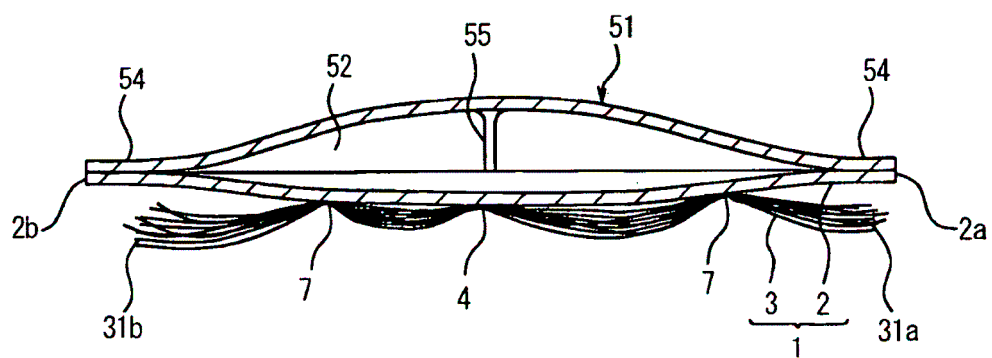
【FIG13】



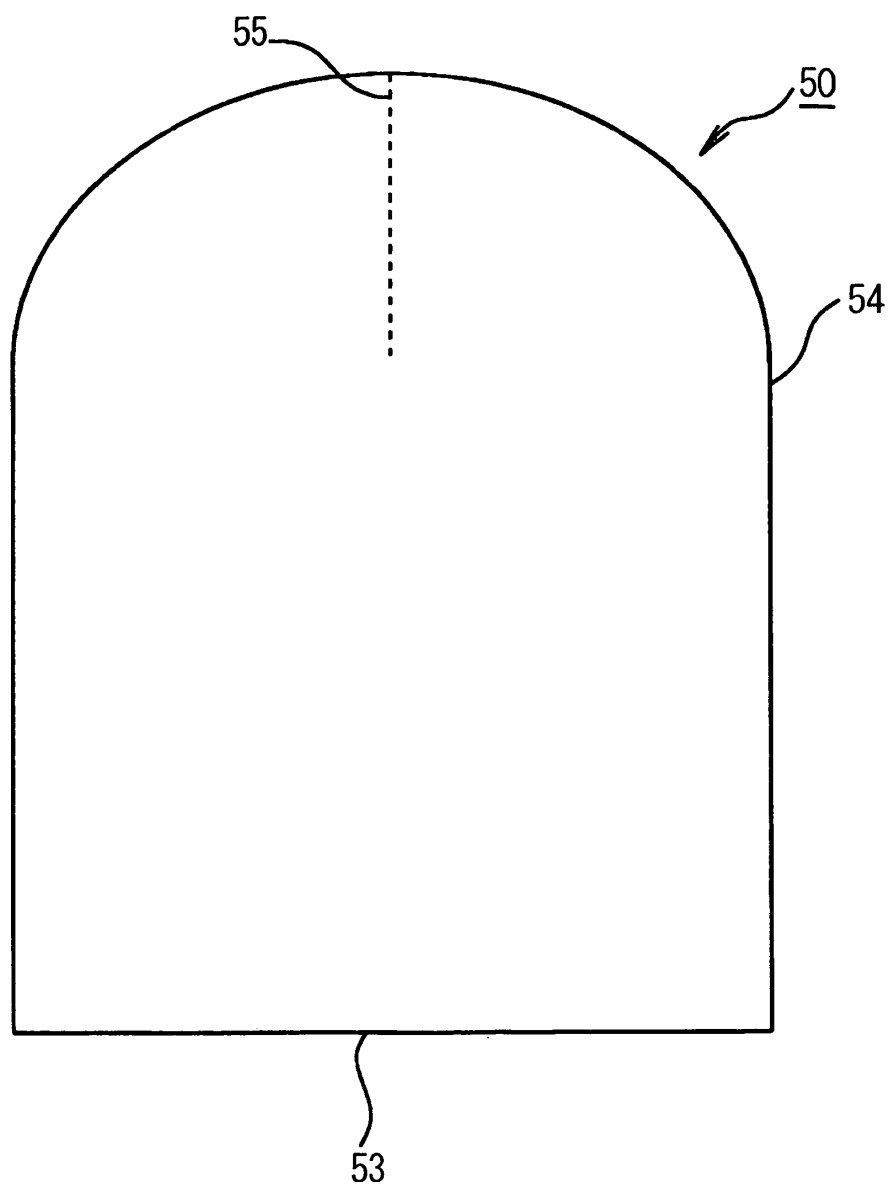
【FIG14】



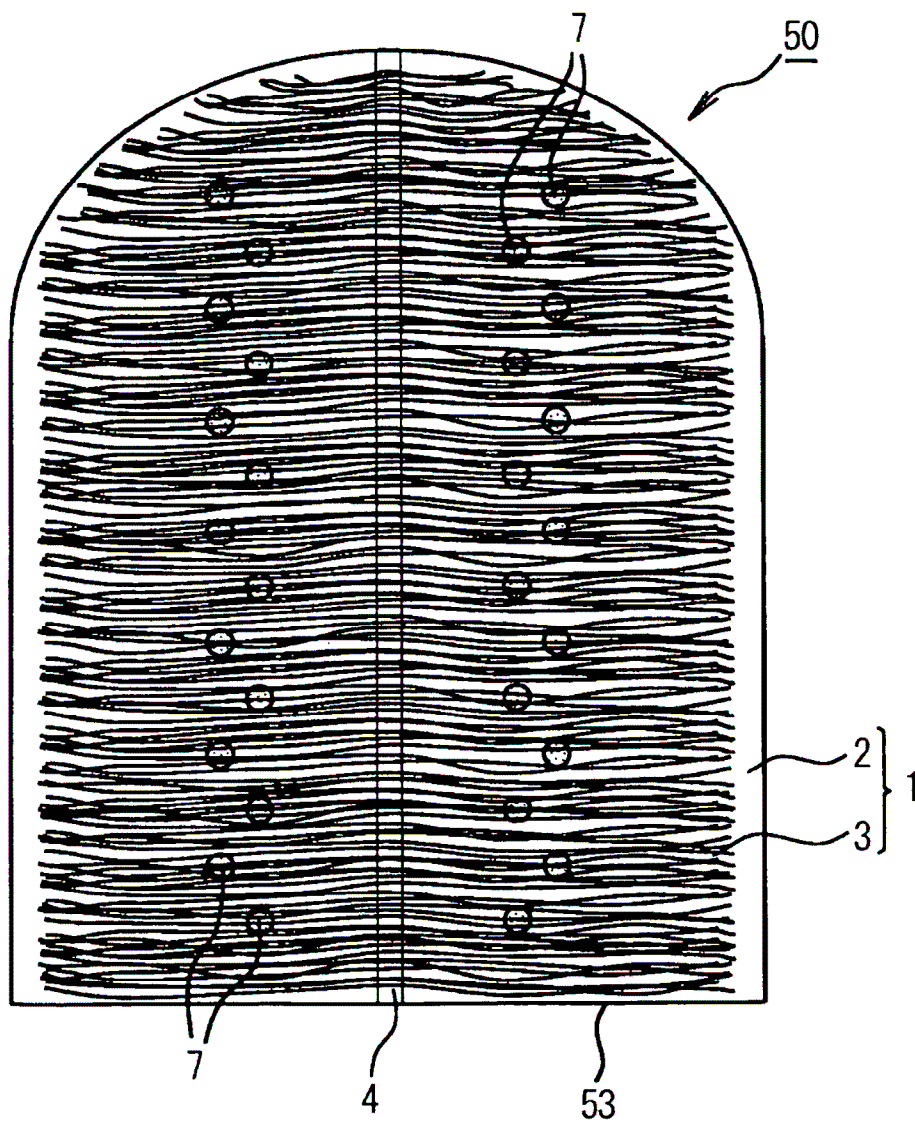
【FIG15】



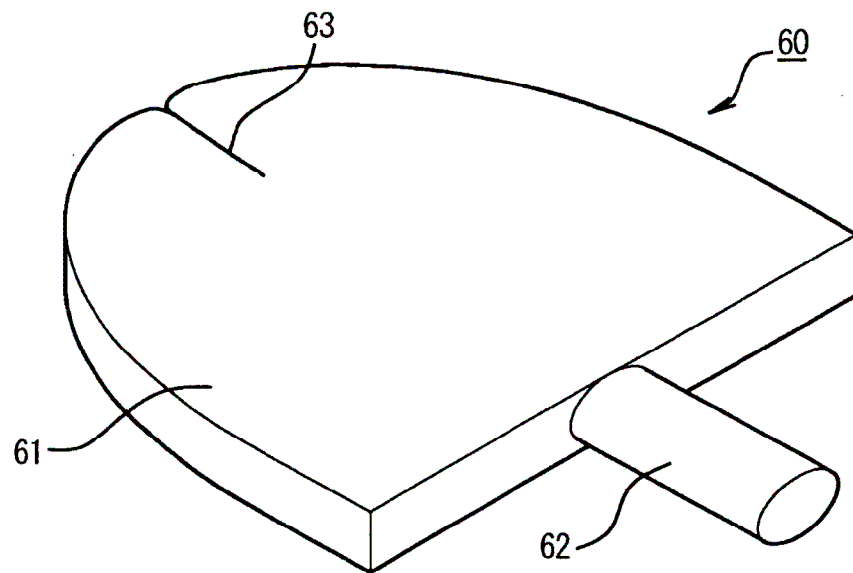
【FIG16】



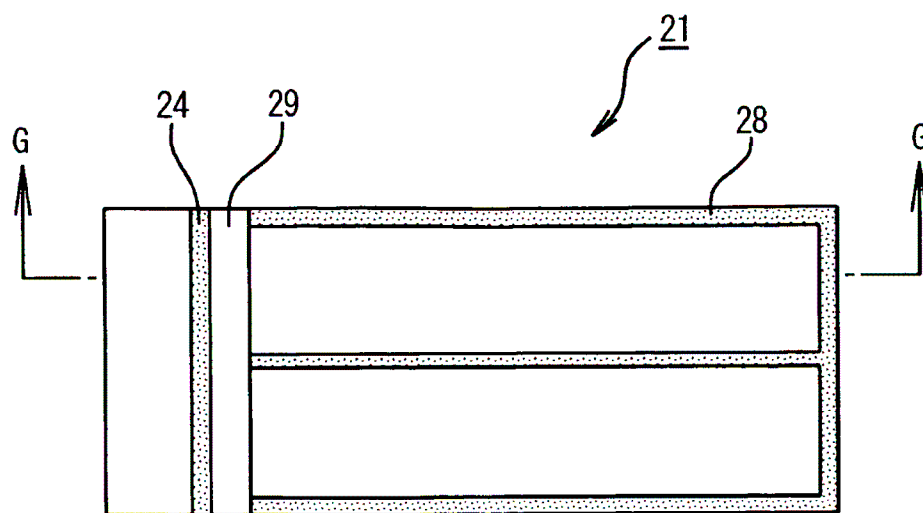
[FIG17]



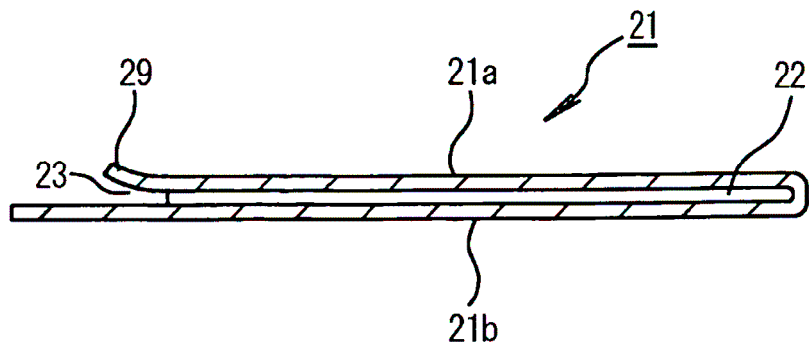
【FIG18】



【FIG19】



[FIG20]



[FIG21]

