

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 405 358**

51 Int. Cl.:

A47L 13/20 (2006.01)

A47L 13/16 (2006.01)

A47L 13/255 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.10.2006 E 06811378 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2013 EP 1938737**

54 Título: **Artículo de limpieza**

30 Prioridad:

21.10.2005 JP 2005306697

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

30.05.2013

73 Titular/es:

**KAO CORPORATION (100.0%)
14-10, NIHONBASHI-KAYABACHO, 1-CHOME
CHUO-KU, TOKYO 103-8210, JP**

72 Inventor/es:

**TAKABAYASHI, KEIMA y
OMORI, CHIHARU**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 405 358 T3

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).

DESCRIPCIÓN

Artículo de limpieza.

La presente invención se refiere a un artículo de limpieza, en particular a un artículo de limpieza que tiene un bolsillo de recepción de soporte y una capa de fibras en los lados superior e inferior del bolsillo y que está adaptado para ser fijado a un soporte cuando se inserta el soporte en el bolsillo

Los artículos de limpieza que tienen un bolsillo de recepción de soporte (en la presente memoria descriptiva y a continuación será referido simplemente como un bolsillo), y que se puede unir a un soporte cuando se inserta el soporte en el bolsillo, son ampliamente conocidos. Los artículos de limpieza que tienen una capa de fibras en ambos lados superior e inferior del bolsillo de manera que ambos lados del artículo de limpieza puedan ser utilizables para fines de limpieza, también son conocidos. Los artículos de limpieza de este tipo son ventajosos puesto que, después de que la capa de fibras en un lado esté sucia, se utiliza entonces la capa de fibras en el otro lado. En la limpieza de espacios reducidos tales como un hueco entre un mueble y una pared, con este tipo de artículos de limpieza es posible limpiar tanto el mueble como la pared simultáneamente.

Sin embargo, cuando se proporciona una capa de fibras en ambos lados superior e inferior del bolsillo, las fibras pueden cubrir la abertura de entrada del bolsillo interfiriendo de esta manera con la inserción del soporte en el interior del bolsillo. Cuando una capa de fibras está provista en ambos lados, y sólo la capa de fibras en un lado está sucia, el artículo de limpieza debe ser separado una vez del soporte y volver a ser unido al mismo para cambiar las capas de fibras.

Se han propuesto artículos de limpieza diseñados para facilitar la inserción de un soporte en los mismos.

Documento de patente 1: JP 2003 – 265390 A

Por ejemplo, el documento de patente 1 describe una mopa (artículo de limpieza) y un soporte de mopa. El soporte tiene dos porciones de inserción bifurcadas desde el extremo de un mango. La mopa tiene dos espacios en forma de bolsillos que se extienden en paralelo uno con respecto al otro. El tamaño interior de cada uno de los espacios es más ancho que la anchura de cada porción de inserción. Cada porción de inserción tiene proyecciones. Cuando el par de porciones de inserción es insertado en los espacios respectivos, las proyecciones se deslizan en el interior de los espacios, de manera que el par de porciones de inserción son deformadas hacia dentro para reducir la separación entre las mismas.

De acuerdo con el documento de patente 1, el bolsillo está provisto de una región en la que la porción de inserción de un soporte que ha entrado en el bolsillo se puede deslizar con facilidad, pero no hay ninguna medida para ayudar a la porción de inserción a entrar a través de la abertura de entrada del bolsillo del artículo de limpieza. Cuando la porción de inserción del soporte que ha entrado en el bolsillo se desliza en el interior del bolsillo, un usuario o un operador normalmente realiza esta operación mientras tiene el mango del soporte en una de sus manos y el artículo de limpieza en la otra mano. En los casos en que se forma el artículo de limpieza a partir de materiales blandos tales como fibras, lo que significa que el bolsillo es suave, no es fácil insertar la porción de inserción en forma de palo en la posición más profunda pretendida del bolsillo. Es decir, la porción de inserción de un soporte puede dejar de alcanzar la posición prevista en el bolsillo, y el artículo de limpieza puede ser utilizado en ese estado solamente medio unido.

El documento norteamericano US 2004/0016074A1 describe un artículo de limpieza que se puede unir a un soporte a través de su bolsillo, y que comprende capas de fibras. El citado bolsillo se forma uniendo dos láminas desiguales por medio de zonas de unión.

La presente invención proporciona un artículo de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un artículo de limpieza de acuerdo con una primera realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del artículo de limpieza que se ilustra en la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta que ilustra láminas de sustrato del artículo de limpieza de acuerdo con la primera realización.

La figura 4 es una vista en perspectiva de un artículo de limpieza con una lámina de sustrato más corta que está siendo pellizcada entre los dedos en su extremo del lado de entrada.

La figura 5 es una vista en planta que ilustra láminas de sustrato de un artículo de limpieza de acuerdo con una segunda realización de la presente invención.

La figura 6 es una vista en planta que ilustra láminas de sustrato de un artículo de limpieza de acuerdo con una tercera realización de la presente invención

Una primera realización preferida del artículo de limpieza de acuerdo con la presente invención se ilustra con referencia a las figuras 1 a 4.

5 El artículo de limpieza (en la presente memoria descriptiva y a continuación será denominado "mopa") 10 de la primera realización es oblongo y plano en su conjunto, como se ilustra en las figuras 1 a 3. La mopa 10 tiene un par de bolsillos tubulares planos 15. La mopa 10 tiene capas de fibras 11a y 11b y capas de fibras 11c y 11d, cada una formada de un haz de fibras; las dos primeras en el lado superior, y las dos últimas en el lado inferior de los bolsillos 15. La mopa 10 está adaptada para unirse a un soporte 20 mediante la inserción del soporte 20 en el par de bolsillos 15.

10 En la mopa 10 de la primera realización, el par de bolsillos 15 está formado por la unión de dos láminas de sustrato oblongas 13a y 13b interpuestas entre la porción superior e inferior de las capas de fibras 11b y 11c en juntas que se extienden en la dirección longitudinal de los bolsillos 15 en ambos lados de cada bolsillo 15, al mismo tiempo que forman entradas 151 para insertar el soporte 20. Cada uno de los bolsillos 15 tienen una región no unida en las porciones extremas del lado de entrada 131a y 131b.

15 Entrando en detalle en la mopa 10 de la primera realización, las dos láminas de sustrato rectangulares oblongas 13a y 13b tienen sus direcciones longitudinales coincidentes con la dirección longitudinal de la mopa 10. Las láminas de sustrato 13a y 13b son más largas y más estrechas que las capas de fibras 11a, 11b, 11c y 11d.

Entrando en más detalle en la mopa 10 de la primera realización, el par de bolsillos 15 se forma uniendo las dos láminas de sustrato 13a y 13b en tres zonas de unión 16a, 16b y 16c separadas en la dirección lateral de las láminas 13a, 13b y se extienden en la dirección longitudinal de las láminas 13a, 13b, como se ilustra en la figura 3.

20 Los extremos del lado de entrada 131a, 131b de las dos láminas de sustrato 13a y 13b no son uniformes. Como se ilustra en las figuras 2 y 3, las dos láminas de sustrato 13a y 13b tienen longitudes diferentes. Se unen una con la otra estando igualados sus extremos longitudinales opuestos a los extremos del lado de entrada. En esta realización particular, la lámina de sustrato superior 13a es más corta.

25 En la mopa 10 de la primera realización, el par de bolsillos 15 está formado para extenderse en la dirección longitudinal de las láminas de sustrato 13a y 13b como se ilustra en la figura 3. Cuando la mopa 10 está en un estado empaquetado, cada uno de los bolsillos 15 es la lámina de sustrato 13a y 13b y recubre y entra en contacto una con la otra. Cuando se inserta el soporte 20 (que será descrito más adelante) en los bolsillos 15, las láminas de sustrato 13a y 13b se separan para formar espacios tubulares aplanados.

30 Las bolsillos tubulares 15 tienen sus respectivas aberturas en uno de los extremos longitudinales de las láminas 13a y 13b, es decir, en porciones extremas 131a y 131b de las láminas 13a y 13b, respectivamente. Las aberturas son las entradas 151 de los bolsillos respectivos 15. El soporte 20 se puede insertar a través de las entradas 151 al interior de los bolsillos 15. Cuando se realiza la limpieza, la mopa 10 de la primera realización se utiliza con el soporte 20 insertado en los bolsillos pareados 15 como se ilustra en la figura 1.

35 En la mopa 10 de la presente realización, la zona de unión 16b se encuentra dispuesta en la posición central lateralmente de los bolsillos pareados 15. La región de unión 16b es una junta termo sellada lineal recta que se extiende en la dirección longitudinal de las láminas 13a y 13b. La posición de la zona de unión 16b se encuentra en la posición central lateralmente de las láminas de sustrato 13a y 13b.

40 La dos zonas de unión 16a y 16c están situadas a cada lado de la zona de unión 16b y están indicadas por las líneas de trazos en la figura 3. Cada una de las zonas de unión 16a y 16c consiste en uniones termo estampadas en relieve 18 alineadas en la dirección longitudinal de las láminas 13a y 13b en intervalos regulares. Las láminas 13a y 13b no se unen entre sí en las áreas entre las uniones en relieve adyacentes 18 en las zonas de unión 16a y 16c. Cada una de las zonas de unión 16a y 16c se encuentra separada por igual de la zona de unión 16b en la dirección lateral.

45 Las dos láminas de sustrato 13a y 13b están unidas linealmente por medio de termo sellado a lo largo de sus extremos longitudinales opuestos a los extremos del lado de entrada como se ilustra en la figura 3. Por lo tanto, cada uno de los bolsillos 15 proporciona un espacio en forma de bolsa con su extremo distal cerrado para restringir el paso del extremo distal de las porciones de inserción 22 del soporte 20.

50 Como se ha indicado más arriba, el par de bolsillos 15 se forma a partir de las dos láminas de sustrato 13a y 13b. Cada una de las porciones extremas 131a y 131b de las láminas respectivas 13a y 13b es plegada sobre el lado exterior de los bolsillos 15 para formar un manguito vuelto que tiene una mayor resistencia, como se ilustra en las figuras 2 y 3. El manguito vuelto de cada una de las porciones extremas 131a y 131b se une a la parte opuesta de la lámina 13a, 13b para aumentar el grosor de la otra porción. La unión se efectúa preferiblemente por medios de fijación conocidos tales como por termo soldadura o adhesión con un adhesivo. Cada una de las porciones extremas 131a y 131b pueden ser plegada en una longitud parcial, como en esta realización particular, o puede ser plegada
55 en dos mitades iguales

El área de plegado de la lámina de sustrato 13a forma el borde extremo del lado de entrada de la lámina 13a. Lo mismo se aplica a la lámina 13b.

5 El manguito vuelto de cada una de las porciones extremas 131a y 131b de las dos láminas de sustrato 13a y 13b tiene preferiblemente una resistencia de 0,5 N/mm o más, más preferiblemente de 0,6 N/mm o más, por unidad de anchura, medida en un ensayo de tracción común con una velocidad de tracción de 300 mm/min. Una pieza de ensayo fue preparada cortando el manguito vuelto a 20 mm en el interior desde el borde de las entradas 151 de las dos láminas de sustrato 13a y 13b. No hay ningún límite superior en particular para la resistencia.

10 Las dos láminas de sustrato 13a y 13b tienen una región no unida en sus porciones extremas del lado de entrada respectivas 131a y 131b como se ilustra en las figuras 3 y 4. Más específicamente, las dos láminas 13a y 13b no están unidas una a la otra en la proximidad de las entradas 151 por ninguna de las uniones de las zonas de unión 16a, 16b y 16c. En la presente invención, la porción extrema 131a de la lámina de sustrato 13a se refiere a una porción desde el borde extremo a los extremos del lado de entrada de las zonas de unión 16a, 16b y 16c. Lo mismo se aplica a la porción extrema 131b de la lámina de sustrato 13b.

15 Cada una de las porciones extremas del lado de entrada 131a y 131b se usa preferiblemente como una pestaña de solapa que se debe pellizcar cuando se inserta un soporte 20 en los bolsillos 15. Cada una de las porciones extremas 131a y 131b incluye un manguito vuelto que hace que las porciones extremas 131a, 131b sean más rígidas y más fácil de pellizcar.

20 Para entrar en todavía más detalles de la mopa 10 de la primera realización, las cuatro capas de fibras 11a, 11b, 11c y 11d son haces de fibras orientados que tienen un grosor preestablecido. Los haces de fibras están orientados sustancialmente en la dirección lateral de la mopa 10, como se ilustra en las figuras 1 y 2.

La mopa 10 incluye, además, una lámina de raspado rectangular oblonga 12a entre las capas de fibras adyacentes 11a y 11b. De manera similar, la mopa 10 tiene una lámina de raspado rectangular oblonga 12b entre las capas de fibras adyacentes 11c y 11d. Las dos láminas de raspado 12a y 12b son de la misma forma y tienen su dirección longitudinal coincidente con la dirección longitudinal de la mopa 10.

25 Las capas de fibras 11a, 11b, 11c y 11d, las dos láminas de sustrato oblongas 13a y 13b, y las dos láminas de raspado 12a y 12b están apiladas, siendo la dirección de orientación de las fibras en las capas de fibras 11a a 11d sustancialmente perpendicular con respecto a la dirección longitudinal de las láminas de raspado 12a y 12b y de las láminas de sustrato 13a y 13b. Las capas de fibras 11a - 11d, las láminas de sustrato 13a, 13b, y las láminas de raspado 12a, 12b se unen unas con las otras a lo largo de la dirección longitudinal de las láminas de sustrato 13a, 13b y de las láminas de raspado 12a, 12b con líneas de centros longitudinales. La unión se realiza a lo largo de una junta lineal recta 14 que tiene una anchura preestablecida. La junta lineal 14 está formada en las líneas de centros longitudinales alineadas de las capas de fibras 11a - 11d, de las láminas de sustrato 13a, 13b, y de las láminas de sustrato 13a, 13b por un medio conocido de unión, tal como unión por termo fusión o por adhesión con un adhesivo. En el caso en el que las capas de fibras, las láminas de sustrato 13a, 13b, y las láminas de sustrato 13a, 13b están hechas de material termo fusionable, la junta lineal 14 se forma convenientemente por medio de unión por fusión. La formación de la junta lineal 14 se hace preferiblemente simultáneamente con la formación de la zona de unión 16b definiendo el par de bolsillos 15.

40 Se prefiere que la capa de fibras 11b, las láminas de sustrato 13a y 13b, y la capa de fibras 11c se encuentren unidas unas con las otras por unión por fusión en las uniones en relieve 18 en las zonas de unión 16a y 16b para impartir rigidez a la mopa 10, al mismo tiempo que se conserva la flexibilidad de la mopa 10.

45 Como se ilustra en la figura 2, el soporte 20 incluye un mango 21 y un par de porciones de inserción 22 que se bifurcan desde un extremo del mango 21. El mango 21 y las porciones de inserción 22 forman un ángulo preestablecido. La porción de inserción 22 es una placa plana, en forma de tira. Al tener una forma de este tipo, las porciones de inserción 22 están dotadas de flexibilidad para ayudar a la mopa 10 a conformarse a una superficie curvada o irregular de un objeto que está siendo limpiado y lograr una mayor eficacia de eliminación de polvo. Cada una de las dos porciones de inserción 22 está adaptada para ser insertada en los bolsillos respectivos 15 formados por las dos láminas de sustrato 13a y 13b.

50 Se prefiere que el soporte 20 tenga un gancho, etc., más corto que las porciones de inserción 22, previsto entre las porciones de inserción 22, y que las porciones extremas del lado de entrada 131a y 131b tengan medios de aplicación que se puedan aplicar al soporte 20, tal como una hendidura. Una configuración de este tipo es preferida puesto que el gancho, etc., se puede aplicar a las porciones extremas 131a y 131b para hacer que el soporte 20 sea menos propenso a salir de la mopa 10.

55 En la mopa 10 de la presente invención que se ha descrito más arriba, la longitud L1 (véase la figura 3) de la región no unida de la porción extrema 131a del lado de entrada de la lámina de sustrato 13a respectiva, medida en la dirección longitudinal de la mopa 10 se decide en relación con la posición del extremo del lado de entrada de las capas de fibras y con la facilidad de insertar el soporte 20, es decir, la distancia entre 16b y 16a o 16c. Desde el punto de vista de la facilidad de insertar el soporte 20, la longitud L1 preferiblemente es de aproximadamente 1 a 10 mm cuando la distancia es relativamente grande para proporcionar bolsillos holgados 15, o aproximadamente de 3 a

- 30 mm cuando la distancia es relativamente pequeña para proporcionar bolsillos estrechos 15. En el caso en que la región no unida de la porción extrema 131a se solape parcialmente con las capas de fibras, la longitud de la porción de la región no unida cubierta por la capa de fibras es preferiblemente de hasta 20 mm, más preferiblemente de hasta 10 mm, mientras que la longitud de la porción de la región no unida que sobresale desde el extremo de las capas de fibras es preferiblemente de 1 a 30 mm, más preferiblemente de 2 a 20 mm. La suma de las longitudes proporciona la longitud L1. El término "longitud L1 de la región no unida" como se utiliza en la presente memoria descriptiva se refiere a la longitud desde el borde extremo del lado de entrada de la lámina de sustrato 13a a los extremos del lado de entrada de las zonas de unión 16a, 16b, y 16c, como se ilustra en la figura 3. En referencia a la longitud L1, la dimensión del manguito vuelto de la lámina 13a en la porción extrema 131a queda fuera de la consideración.
- La longitud L2 (véase la figura 3) del manguito vuelto (la región plegada sobre el lado exterior de los bolsillos 15) de la porción extrema 131a y de la porción extrema 131b no tiene que ser la misma. Específicamente, la longitud L2 es preferiblemente de 3 a 30 mm, más preferiblemente de 3 a 15 mm, desde el mismo punto de vista que se ha descrito más arriba
- La longitud L3 (véase la figura 3), la distancia entre los bordes extremos del lado de entrada de las láminas de sustrato 13a y 13b medida en la dirección longitudinal de las láminas es preferiblemente de 0 a 10 mm, más preferiblemente de 1 a 5 mm.
- Cada una de las porciones extremas del lado de entrada 131a y 131b se usa preferiblemente como una pestaña de solapa que se pellizca cuando se une la mopa 10 al soporte 20. Por ejemplo, un usuario o un operador agarra el mango 21 del soporte 20 en una de sus manos y pellizca la porción extrema 131a de la lámina de sustrato superior 13a entre los dedos de la otra mano, como se ilustra en la figura 4. Después de lo cual, las porciones extremas 131a y 131b de las láminas de sustrato 13a y 13b están separadas una de la otra para abrir el par de entradas 151. Con las entradas pareadas 151 abiertas, las porciones de inserción bifurcadas 22 del soporte 20 se insertan fácilmente en las entradas respectivas 151.
- Mientras se pellizca la porción extrema 131a con una mano, el usuario o el operador inserta el soporte 20 dentro de los bolsillos 15 con la otra mano. Puesto que la mopa 10 con su porción extrema 131a pellizcada tiene el extremo opuesto colgando por su propio peso, los espacios tubulares en los bolsillos 15 se extienden en su dirección longitudinal con su grosor expandido. Como resultado, las porciones de inserción 22 del soporte 20 avanzan suavemente en los espacios tubulares de los bolsillos 15 sin engancharse en las paredes internas de los bolsillos 15, y alcanzan con éxito los extremos opuestos de los bolsillos 15.
- Los miembros que constituyen la mopa 10 de la presente realización se describirán a continuación. Los materiales que se pueden utilizar para fabricar las láminas de sustrato 13a y 13b incluyen láminas fibrosas utilizadas en artículos de limpieza convencionales tales como materiales no tejidos y películas de plástico utilizadas comúnmente como material de envoltura. Material no tejido permeable al aire de que contiene un componente termo fusionable, material no tejido hilado, y películas de plástico son particularmente preferidos.
- Las fibras que constituyen las capas de fibras 11a a 11d tienen preferiblemente una longitud de 30 a 150 mm, más preferiblemente de 50 a 120 mm, en consideración de la capacidad de atrapar el polvo. En la presente realización, las fibras que tienen una longitud de este tipo se utilizan en forma de un haz de fibras (estopa). Se prefiere que la estopa sea suficiente dividida de antemano con un dispositivo de apertura de estopa conocido.
- De acuerdo con la primera realización de la mopa 10, cada una de las porciones extremas del lado de entrada 131a y 131b de las láminas de sustrato 13a y 13b son plegada hacia atrás y superpuestas una sobre otra con sus bordes extremos desiguales. Por lo tanto, la mopa 10 de la primera realización está diseñada para ayudar a insertar el soporte 20 en la misma.
- La capa de fibras 11d que es la capa de fibras más inferior con respecto al soporte angulado hacia arriba 20, particularmente la porción extrema distal de la capa de fibras 11d opuesta al soporte 20, puede ser la primera en ensuciarse como resultado de la limpieza. Cuando la capa de fibras 11d se ensucia, se recomienda que un usuario retire una vez el soporte 20 de la mopa 10, gire la mopa 10 boca abajo para llevar la capa de fibras 11a no sucia a la posición más inferior, y de nuevo ajuste el soporte 20 en la mopa 10. Puesto que la mopa 10 de la primera realización presenta la facilidad de insertar el soporte 20 en los bolsillos 15, la operación de girar la mopa 10 se realiza fácilmente.
- La mopa 10 que incorpora las realizaciones segunda y tercera de la presente invención se ilustra a continuación con referencia a las figuras 5 y 6. La descripción de la primera realización se aplica a las realizaciones segunda y tercera que se describen a continuación a no ser que se especifique lo contrario. A los miembros comunes a ambas figuras 1 a 4 y figuras 5 y 6 se les da la misma designación numérica y/o alfabética.
- En la segunda realización preferida de la mopa 10 de acuerdo con la presente invención, el par de bolsillos 15 se forma uniendo dos láminas de sustrato 13a y 13b. Como se ilustra en la figura 5, las porciones extremas del lado de entrada 131a y 131b de las láminas de sustrato 13a y 13b son ambas más anchas que la otra porción de las láminas 13a, 13b, y por lo tanto son fáciles de pellizcar.

Cada una de las porciones extremas más anchas 131a y 131b se extiende hacia fuera desde los extremos longitudinales de las capas de fibras. En la segunda realización, cada una de las dos porciones extremas 131a y 131b no está plegada hacia atrás.

5 Cada una de las porciones extremas 131a y 131b tiene una anchura incrementada constante, desde sus bordes extremos del lado de entrada respectivos en una longitud preestablecida en la dirección longitudinal de la mopa 10. Las dos porciones extremas 131a y 131b tienen preferiblemente la misma anchura. Con el fin de ayudar a pellizcar y no interferir con una operación de limpieza, las porciones extremas 131a y 131b son más anchas que la otra porción preferiblemente de 2 a 20 mm. Con los mismos fines, la longitud L4 (véase la figura 5) de la región más ancha de la lámina de sustrato más corta 13a es preferiblemente de 0,3 a 2 cm.

10 Las dos láminas de sustrato 13a y 13b no están unidas una a la otra en las porciones extremas 131a y 131b por ninguna de las uniones de las zonas unión 16a, 16b, y 16c.

De acuerdo con la segunda realización de la mopa 10, las porciones extremas 131a y 131b de las láminas de sustrato 13a y 13b se ensanchan para facilitar el pellizcado, para producir los mismos efectos que en la primera realización

15 En la tercera realización preferida de la mopa 10 de acuerdo con la presente invención, el par de bolsillos 15 se forma uniendo las dos láminas de sustrato 13a y 13b hechas de fibras termo fusionables. Como se ilustra en la figura 6, cada una de las porciones extremas del lado de entrada 131a y 131b de las dos láminas de sustrato 13a y 13b está fusionada a lo largo del borde extremo para proporcionar una porción cohesiva en forma de película, que tiene una mayor resistencia y es por lo tanto más fácil de pellizcar.

20 Cada una de las porciones extremas anchas 131a y 131b se extiende hacia fuera desde los extremos longitudinales de las capas de fibras. En la tercera realización, cada una de las porciones extremas 131a y 131b no está plegada hacia atrás.

25 La porción cohesiva en forma de película de cada una de las porciones extremas 131a y 131b es el resultado de la termo fusión de las porciones de borde extremo del lado de entrada de longitud preestablecida medida desde el borde hacia el interior. La longitud preestablecida L5 (véase la figura 6) en la lámina 13a y en la lámina 13b son preferiblemente iguales. Específicamente, la longitud L5 es preferiblemente de 1 a 30 mm para facilitar el pellizcado y no interferir con una operación de limpieza.

Las dos láminas de sustrato 13a y 13b no están unida una a la otra en las porciones extremas 131a y 131b por ninguna de las uniones de las zonas de unión 16a, 16b y 16c.

30 La porción cohesiva en forma de película de cada una de las porciones extremas 131a y 131b de las láminas de sustrato 13a y 13b tiene preferiblemente una resistencia de 0,35 N/mm o más, más preferiblemente de 0,38 N/mm o más, por unidad de anchura, medida en un ensayo de tracción común en una pieza de ensayo que medía 80 mm de longitud y 50 mm de anchura en una longitud de calibre de 50 mm y una velocidad de tracción de 300 mm/min. La pieza de ensayo se corta de una región dentro de un intervalo de 20 mm desde el borde del lado de entrada de la lámina 13a o 13b.

35 Los materiales que se pueden utilizar para fabricar las láminas de sustrato 13a y 13b que se utilizan en la tercera realización de la mopa 10 incluyen láminas fibrosas para uso en artículos de limpieza convencionales tales como materiales no tejidos hechos de fibras termo fusionables y películas de plástico utilizadas comúnmente como material de envoltura. Los ejemplos preferidos de las fibras termo fusionables que pueden ser usados para hacer las láminas fibrosas incluyen polietileno, polipropileno, tereftalato de polietileno y fibras conjugadas preparadas de los mismos. Estos materiales citados son también materiales preferidos para las películas de plástico que se han mencionado más arriba.

40 De acuerdo con la tercera realización de la mopa 10, las dos láminas de sustrato 13a y 13b tienen sus porciones de borde extremo del lado de entrada convertidas en una porción cohesiva en forma de película que tiene una mayor resistencia y es más fácil de pellizcar, para producir por lo tanto los mismos efectos que en la primera realización.

45 En la cuarta realización preferida de la mopa de acuerdo con la presente invención, el par de bolsillos está formado por la unión de dos láminas de sustrato. Cada una de las dos láminas de sustrato tiene otra lámina en forma de tira unida a la porción de borde de las porciones extremas del lado de entrada. Como resultado, la porción de borde de cada una de las porciones extremas tiene una mayor resistencia y es por lo tanto más fácil de pellizcar.

50 Cada una de las porciones extremas anchas se extiende hacia fuera desde el borde extremo longitudinal de las capas de fibras. En la cuarta realización, cada una de las porciones extremas no está plegada hacia atrás.

55 Las láminas de tira 3 unidas a las láminas tienen preferiblemente la misma forma. Específicamente, la longitud de cada una de las láminas de tira es preferiblemente igual a la anchura de las láminas de sustrato, y la anchura de la lámina de tira es preferiblemente de 2 a 30 mm para facilitar el pellizcado y no interferir con una operación de limpieza.

La lámina de tira está unida a cada una de las láminas de sustrato con uno de sus bordes laterales más largos igualado con el borde extremo del lado de entrada de la lámina de sustrato.

Las dos láminas de sustrato no están unidas una a la otra en las porciones extremas por ninguna de las uniones de las zonas de unión.

5 La porción de borde de cada una de las porciones extremas de las láminas de sustrato en la que está unida la lámina de tira tiene preferiblemente una resistencia de 0,5 N/mm o más, más preferiblemente de 0,6 N/mm o más, por unidad de anchura, medida en un ensayo de tracción común a una velocidad de tracción de 300 mm/min. Una pieza de ensayo fue preparada cortando la porción de borde que tiene la lámina de tira a 20 mm desde el borde de las entradas de las dos láminas de sustrato.

10 De acuerdo con la cuarta realización de la mopa, cada una de las dos láminas de sustrato tiene sus porciones extrema del lado de entrada reforzadas con una lámina de tira. Las porciones reforzadas tienen una rigidez incrementada y son más fáciles de pellizcar para producir los mismos efectos que en la primera realización.

La presente invención no está limitada a las realizaciones anteriores, y diversos cambios y modificaciones se pueden realizar en la misma sin apartarse del espíritu y del alcance de la misma, como se reivindica.

15 En cada una de las realizaciones anteriores, el par de bolsillos puede ser reemplazado con un bolsillo único.

Aunque en las realizaciones anteriores las dos láminas de sustrato 13a, 13b son más largas que las capas de fibras, pueden tener la misma longitud que las capas de fibras.

20 Los pormenores de una realización que han sido omitidos para evitar la redundancia pueden ser apropiadamente complementados con la correspondiente descripción de otras realizaciones. Característicos particulares de una realización se pueden aplicar a otras realizaciones apropiadamente.

La mopa de la presente invención puede tener las fibras de cada capa de fibras deshilachada. En ese caso, la mopa asume una forma cilíndrica en su totalidad, proporcionando una mayor superficie de las puntas de las capas de fibras para presentar un efecto de captura de polvo incrementado.

25 La mopa 10 de la presente invención tiene preferiblemente una o más capas de fibras en cada una de las láminas de sustrato superior e inferior 13a, 13b. Las fibras que forman cada capa de fibras están orientadas preferiblemente en la dirección perpendicular a la dirección longitudinal de las láminas de sustrato 13a, 13b. Las fibras que forman las capas de fibras preferiblemente están deshilachadas de manera que la mopa adopta una forma cilíndrica en su totalidad

30 El artículo de limpieza de acuerdo con la presente invención se utiliza por lo general en un estado seco para limpiar muebles tales como mesas, escritorios y cajoneras, electrodomésticos tales como televisores, reproductores de video y refrigeradores, y otros objetos similares. También es útil para limpiar áreas de difícil acceso tales como las esquinas de las habitaciones y espacios reducidos entre una pared y una pieza de un mueble.

Aplicabilidad industrial

35 La presente invención proporciona un artículo de limpieza que tiene un bolsillo en el cual se puede insertar fácilmente un soporte.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo de limpieza que tiene un bolsillo plano tubular (15) y que se puede unir a un soporte (20) mediante la inserción del soporte (20) en el bolsillo (15), y que comprende una capa de fibras (11) en ambos lados superior e inferior del bolsillo (15), estando formada cada capa de fibras (11) de un haz de fibras,
- 5 estando formada el bolsillo (15) por la unión de dos láminas (13a, 13b) interpuestas entre las capas de fibras superior e inferior (11) haciendo zonas de unión (16a, 16b, 16c) que se extienden para definir los lados más largos del bolsillo (15), y teniendo el bolsillo (15) una región no unida en una porción extrema del lado de entrada del mismo, en el que
10 las dos láminas (13a, 13b) tienen una región no unida en sus porciones extrema del lado de entrada respectiva (131a, 131b), en el que las dos láminas (13a, 13b) no están unidas una a la otra en la proximidad de una entrada (151) del bolsillo (15) por ninguna de las uniones de las zonas de unión (16a, 16b, 16c), en el que las porciones extremas (131a, 131b) de cada lámina (13a, 13b) se refiere a una porción desde el borde extremo a los extremos del lado de entrada de las zonas de unión (16a, 16b, 16c), respectivamente.
- 15 2. El artículo de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las citadas dos láminas (13a, 13b) son dos láminas oblongas.
3. El artículo de limpieza de acuerdo con la reivindicación 2, en el que las dos láminas (13a, 13b) están superpuestas una sobre otra con sus bordes extremos del lado de entrada no igualados.
4. El artículo de limpieza de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que la porción extrema del lado de entrada (131a, 131b) de cada una de las láminas está plegada hacia atrás sobre el lado exterior del bolsillo (15) para tener
20 una mayor resistencia.
5. El artículo de limpieza de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que la porción extrema del lado de entrada de cada una de las láminas (131a, 131b) es más ancha que la otra porción de la lámina.
6. El artículo de limpieza de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que cada una de las láminas (13a, 13b) está hecha de fibras termo fusionables, y la porción extrema de la misma se fusiona para formar una porción cohesiva en
25 forma de película que tiene una mayor resistencia.
7. El artículo de limpieza de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en el que la porción extrema del lado de entrada de la lámina (13a, 13b) tiene otra lámina en forma de tira unida a la misma para tener una mayor resistencia.
8. El artículo de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1 a 7, en el que la porción extrema del lado de entrada del bolsillo (15) tiene un medio de aplicación que se puede aplicar al soporte (20).

Fig.1

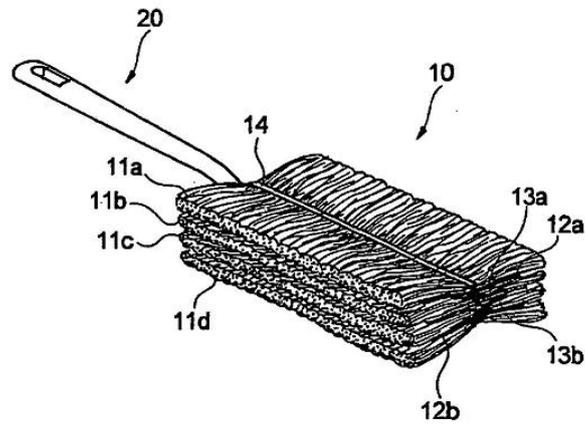


Fig.2

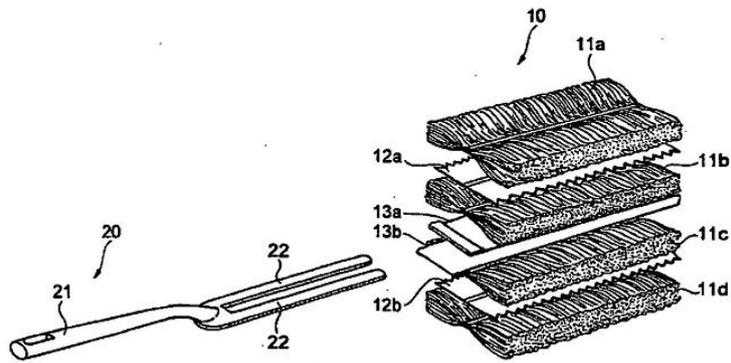


Fig.3

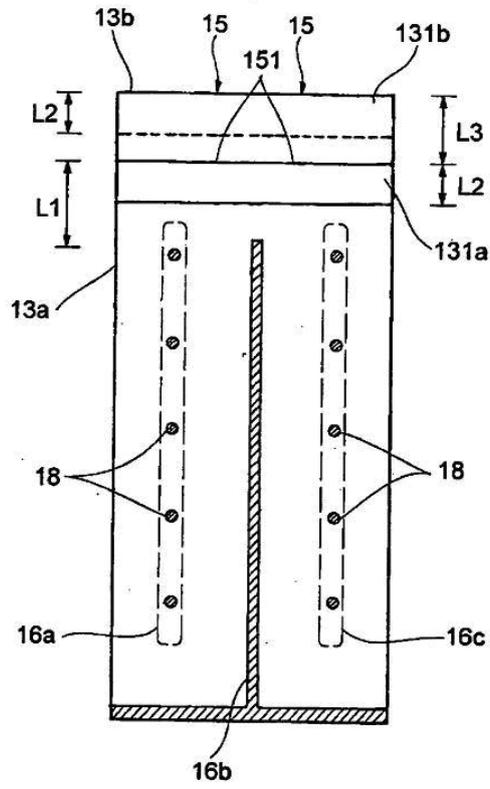


Fig.4

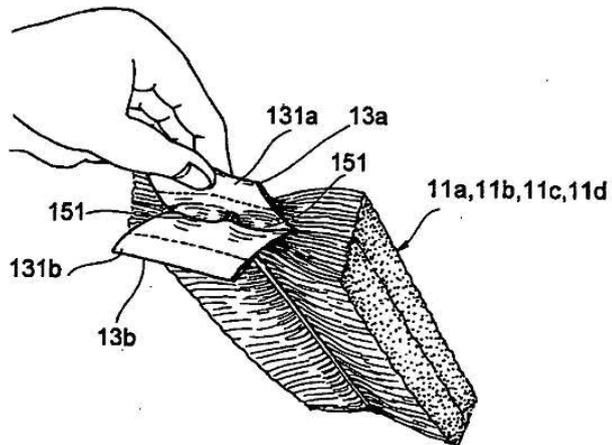


Fig.5

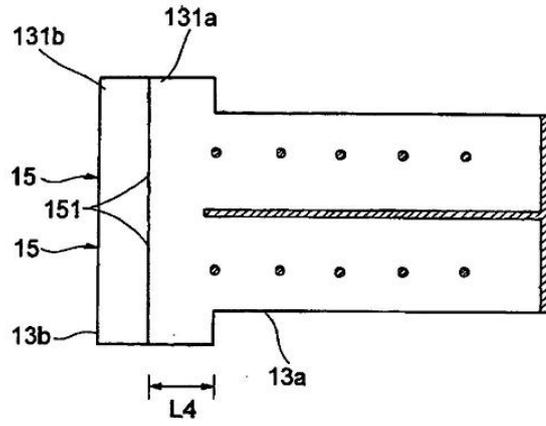


Fig.6

