



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 272 744**

51 Int. Cl.:
A47L 1/15 (2006.01)
A47L 13/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02750956 .1**
86 Fecha de presentación : **18.05.2002**
87 Número de publicación de la solicitud: **1401315**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **31.03.2004**

54 Título: **Aparato de limpieza manual.**

30 Prioridad: **27.06.2001 DE 201 10 502 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

73 Titular/es: **Gregor Kohlruss**
Pater-Eugen-Breitenstein-Strasse 1
D-46325 Borken, DE

72 Inventor/es: **Kohlruss, Gregor;**
Wiesner, Hubert y
Griebe, Oliver

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 272 744 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

Aparato de limpieza manual.

La invención se refiere a un aparato de limpieza manual con un soporte y un revestimiento aplicado encima del mismo.

Se conocen, en general, tales aparatos de limpieza manual, que sirven especialmente para la limpieza de superficies lisas, como por ejemplo lunas de cristal. Están constituidos, en general, por un elemento de núcleo, que está configurado como espuma y que sirve como soporte para el revestimiento aplicado encima del mismo. El revestimiento está constituido en este caso por cuero o por textil. El elemento de núcleo tiene normalmente capacidad de aspiración en los dispositivos de limpieza conocidos anteriormente, de manera que se puede absorber y acumular líquido de limpieza. Por otro lado, se conocen formas de realización, en las que el revestimiento se puede sustituir y se puede fijar de diferentes maneras en el soporte.

Una forma de realización de este tipo se conoce, por ejemplo, a partir del documento US 2 011 214.

El inconveniente principal en los aparatos de limpieza manual mencionados consiste en que en virtud de la utilización de una espuma fácilmente deformable como soporte no se puede ejercer una presión suficiente sobre las superficies a limpiar. En particular, en el caso de contaminaciones endurecidas persistentes, existe la necesidad de presionar el textil de limpieza de revestimiento con mucha fuerza contra la superficie a limpiar, para que se consiga una acción de limpieza suficiente. Si se presiona un aparato de limpieza del tipo conocido anteriormente con mayor fuerza contra la superficie, entonces se deforma el elemento del núcleo de una manera más desfavorable hasta el punto de que el revestimiento se apoya sobre el objeto a limpiar. De esta manera no es posible conseguir la presión de apriete alta necesaria para la eliminación de suciedad adherida persistente.

Además, es un inconveniente que los aparatos de limpieza manuales conocidos anteriormente no son adecuados para eliminar de una manera fiable las contaminaciones en los lugares de difícil acceso, como por ejemplo en cantos o juntas. A través del elemento de núcleo deformable con facilidad se impide de nuevo que el textil de limpieza pueda llegar con suficiente efecto de limpieza hasta los cantos o juntas estrechas.

Partiendo de ello, la presente invención tiene el cometido de acondicionar un aparato de limpieza manual, que evita los problemas mencionados anteriormente y que se puede manipular, además, con facilidad y se puede fabricar con costes muy reducidos.

Este cometido se soluciona partiendo de un aparato de limpieza manual del tipo mencionado al principio porque el soporte está configurado como hoja placa elástica flexible, que está rodeada por el revestimiento.

A través de la utilización de la hoja plana elástica flexible se limita en gran medida la capacidad de deformación del soporte frente a los aparatos de limpieza manual conocidos anteriormente. A través de las flexiones selectivas de la hoja se puede controlar por el usuario de una manera selectiva la superficie de limpieza del revestimiento que se aplica sobre la superficie a limpiar. Se puede generar una superficie especialmente alta para la eliminación de suciedad persistente, cuando el revestimiento es presionado sola-

mente con el lado estrecho en la zona del canto delantero del soporte sobre el substrato a limpiar. De una manera más ventajosa, existe la posibilidad de adaptar la capacidad de flexión de la hoja de soporte al objeto de aplicación deseado, siendo predeterminado, por ejemplo, de una manera adecuada el espesor del material de la hoja. Se contemplan diferentes plásticos de venta en el comercio para la utilización como soporte en el aparato de limpieza manual de acuerdo con la invención.

El aparato de limpieza de la invención es especialmente adecuado para la eliminación de contaminaciones en lugares de difícil acceso. El aparato de limpieza manual puede ser conducido por el usuario de tal forma que la superficie de limpieza estrecha en la zona del canto delantero de la hoja de soporte llega hasta los cantos o también hasta las juntas estrechas. En virtud de la rigidez de la hoja elástica flexible se pueden ejercer en este caso fuerzas suficientes para la eliminación de suciedad que se adhiere de forma persistente.

De una manera más ventajosa, el revestimiento del aparato de limpieza manual de acuerdo con la invención presenta un orificio de entrada en un lado sobre el soporte. De esta manera, existe la posibilidad de sustituir el revestimiento en cualquier momento. El revestimiento forma una tasa, en la que se puede insertar la hoja de soporte.

Para la manipulación del aparato de limpieza manual de acuerdo con la invención, el soporte puede presentar un elemento de agarre, siendo especialmente ventajoso que el soporte se pueda fijar con el elemento de agarre en la zona del orificio de entrada en el revestimiento. Se consigue en este caso una forma de realización especialmente conveniente y sencilla, cuando el elemento de agarre está configurado como tubo de sujeción ranurado en la dirección longitudinal, que fija el revestimiento en el soporte, insertando el revestimiento y el soporte uno sobre el otro en la ranura del tubo de sujeción. De esta manera se fijan el revestimiento y la hoja de soporte por aplicación de fuerza entre sí, siendo necesario para la sustitución del revestimiento solamente extraer el tubo de sujeción en dirección axial, después de lo cual la hoja de soporte no está conectada ya con el revestimiento. Se consigue una fijación especialmente segura del revestimiento en el soporte cuando el tubo de sujeción abarca adicionalmente en unión positiva una espuma colocada en el revestimiento en la zona del orificio de entrada. A través de la unión positiva se garantiza que el revestimiento no se pueda extraer de forma imprevista desde el soporte, incluso cuando se aplican fuerzas mayores en trabajos de limpieza sobre el aparato de limpieza.

De una manera alternativa, existe la posibilidad de prever en el soporte elementos de fijación, que encajan durante el acoplamiento del revestimiento sobre el soporte en unión positiva en recesos que están previstos en el espacio de alojamiento del revestimiento. Estos elementos de fijación pueden ser, por ejemplo, elementos de bloqueo elásticos que están montados, por ejemplo, en el soporte, que retienen fijamente en unión positiva el revestimiento aplicado sobre el soporte en una posición extendida desde el soporte. Para la realización de la unión positiva solamente es necesario realizar unos recesos adecuados en el espacio de alojamiento del revestimiento, los cuales colaboran con los elementos de bloqueo. Para la sustitución

del revestimiento se comprimen fácilmente con la mano los elementos de bloqueo elásticos, de manera que se anula la unión positiva con los recesos del revestimiento y éste se puede retirar sin problemas. En este caso, además, es ventajoso que los elementos de bloqueo mantengan tensado en su posición de bloqueo al revestimiento en colaboración con el soporte. Especialmente en el caso de trabajos de limpieza es importante que el revestimiento sea retenido en su forma plana, a partir de lo cual resulta un aprovechamiento óptimo de la superficie de limpieza. A través de la fijación en unión positiva se asegura que el revestimiento no pueda resbalar tampoco en el caso de movimientos vigorosos de limpieza.

Se consigue una configuración ventajosa en el aparato de limpieza manual de acuerdo con la invención porque el soporte está configurado como hoja de doble capa, estando conectadas las dos capas entre sí en el canto de la hoja que está dirigido hacia el orificio de entrada. De una manera habitual, el revestimiento está constituido por dos capas cosidas entre sí de un material textil. De esta manera se obtiene una bolsa para la hoja de soporte, que presenta en los cantos, en los que las capas textiles están cosidas entre sí, unas espumas que se proyectan en el espacio interior de la bolsa. Puesto que el soporte está configurado como hoja de doble capa, estas espumas se insertan entre las dos capas de soporte, de manera que el revestimiento se fija en los cantos exteriores de la hoja de soporte. De esta manera se fija el revestimiento con seguridad en el soporte y no se puede resbalar ni siquiera en el caso de fricción fuerte sobre el substrato a limpiar.

Como material textil es adecuado de una manera especial un afelpado de limpieza para el revestimiento del aparato de limpieza manual de acuerdo con la invención, puesto que éste es especialmente absorbente y puede acumular líquido de limpieza.

A continuación se explica un ejemplo de realiza-

ción de la invención con la ayuda de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un aparato de limpieza manual de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una representación de la sección transversal del aparato de limpieza manual de acuerdo con la figura 1.

Los dibujos muestran un revestimiento 1, que está constituido por dos capas cosidas entre sí de un textil de limpieza. El revestimiento 1 representado tiene una forma rectangular y presenta en tres cantos, respectivamente, una costura, a través de la cual se forma una costura 2 que penetra en el espacio de alojamiento del revestimiento 1. El revestimiento 1 representado forma una bolsa con un orificio de entrada superior 3 para un soporte 4 elástico flexible configurado como hoja plana. La hoja de soporte 4 está configurada de doble capa, estando conectadas las dos capas entre sí en el canto superior de la hoja. A través de esta configuración en forma de V de la hoja de soporte 4 se pueden encajar las costuras 2, que se proyectan en el interior del revestimiento 1, tanto en los cantos laterales como también en el canto inferior del revestimiento entre las dos capas de la hoja de soporte 4. El aparato de limpieza manual representado en las figuras 1 y 2 presenta un elemento de agarre 5, con el que se puede fijar el soporte 4 en la zona del orificio de entrada 3 en el revestimiento 1. A tal fin, el elemento de agarre 5 está configurado como tubo de sujeción ranurado en la dirección longitudinal, que fija el revestimiento 1 en el soporte 4, siendo retenidos en revestimiento 1 y el soporte 4 colocados uno sobre el otro en la ranura del tubo de sujeción 5. Para la fijación del revestimiento 1 se colocan en el soporte 4, además, en la zona del orificio de inserción 3 unas costuras 6, que son rodeadas en unión positiva por el tubo de sujeción 5.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de limpieza manual con un soporte (4) y un revestimiento (1) en forma de bolsa que está colocado encima y que presenta un orificio de inserción superior unilateral (3) para el soporte (4), y con un elemento de agarre (5), con el que el soporte (4) se puede fijar en la zona del orificio de inserción superior (3) en el revestimiento (1), **caracterizado** porque el soporte (4) está configurado como hoja plana elástica flexible, que es rodeada por el revestimiento (1), donde el soporte (4) se extiende desde el elemento de agarre (5) hasta la zona del canto inferior, alejado del orificio de inserción, del revestimiento (1) en forma de bolsa.

2. Aparato de limpieza manual de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de agarre (5) está configurado como tubo de sujeción ranurado en la dirección longitudinal, que retiene el revestimiento (1) en el soporte (4), de manera que el revestimiento (1) y el soporte (4) se encajan superpuestos en la ranura del tubo de sujeción (5).

3. Aparato de limpieza manual de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el tubo de sujeción (5) rodea en unión positiva una espuma (6) que está aplicada en la zona del orificio de inserción (3).

4. Aparato de limpieza manual de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte (4) presenta elementos de fijación, que durante el acoplamiento del revestimiento (1) sobre el soporte (4) encajan en unión positiva en recesos previstos en el espacio de alojamiento del revestimiento (1).

5. Aparato de limpieza manual de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el soporte (4) está configurado como hoja de doble capa, en el que las dos capas están conectadas entre sí en el canto superior de la hoja, que está dirigido hacia el orificio de inserción (3).

6. Aparato de limpieza manual de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el revestimiento (1) está constituido por material textil.

7. Aparato de limpieza manual de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque el material textil es un afelpado de limpieza.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

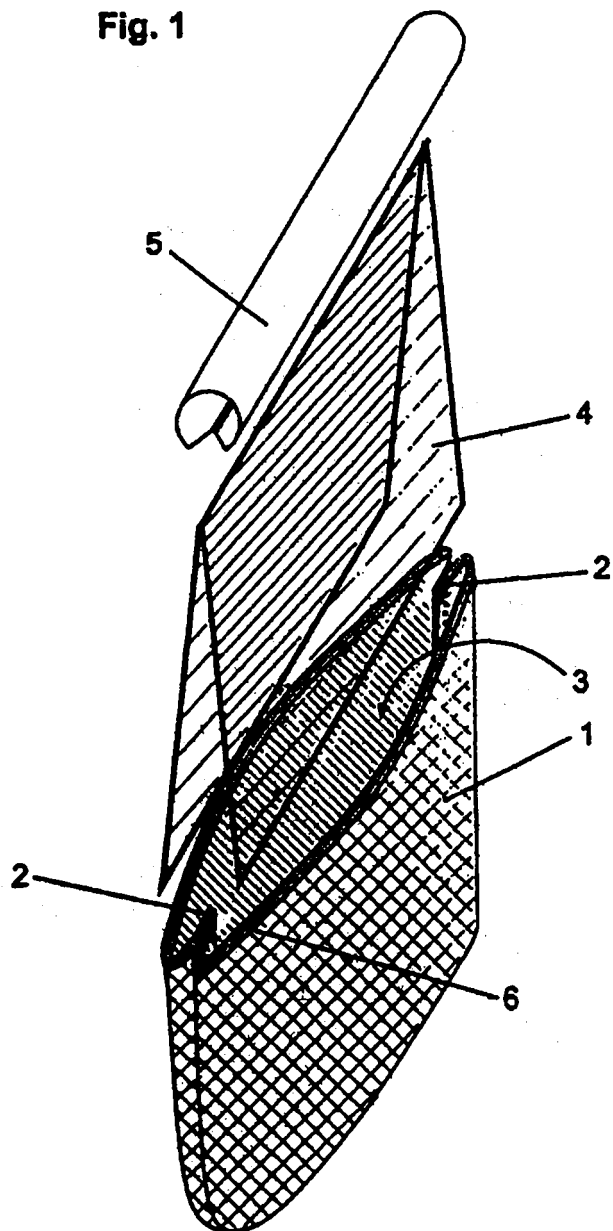


Fig. 2

