

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 610 608**

51 Int. Cl.:

A47L 13/20 (2006.01)

F16L 9/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.12.2010** **PCT/EP2010/007484**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.06.2011** **WO11069657**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2010** **E 10810909 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016** **EP 2509486**

54 Título: **Mango para un aparato de limpieza**

30 Prioridad:

11.12.2009 DE 102009057857

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

28.04.2017

73 Titular/es:

CARL FREUDENBERG KG (50.0%)

Höhnerweg 2-4

69469 Weinheim, DE y

SP-KLONER ECOTEC S.L. (50.0%)

72 Inventor/es:

WEIS, NORBERT;

ZIMMERMANN, CHRISTOPH y

DINGERT, UWE

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 610 608 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

Mango para un aparato de limpieza

Campo técnico

La invención se refiere a un mango para un aparato de limpieza, que comprende un tubo.

5 Estado de la técnica

Tales mangos para aparatos de limpieza son conocidos en general. La mayoría de las veces están constituidos de un tubo metálico, que puede estar recubierto con plástico. En uno de los extremos del tubo metálico está dispuesta una pieza de conexión a través de la cual se puede unir el mango, por ejemplo, con una placa de limpieza o un cuerpo de escoba. Otro material conocido para el mango es madera. Para una buena manipulación es importante que el mango presente un peso reducido. Al mismo tiempo es necesario un cierto diámetro del mango, para que el mango esté bien accesible y se pueda conducir bien. Por lo demás, es necesaria una rigidez a la flexión suficiente, para que se pueda transmitir fuerza suficiente sobre el aparato de limpieza fijado en el mango. Los tubos de metal y los tubos de madera presentan, con diámetros mayores, un peso elevado. Se conocen igualmente mangos de plástico extruido de varias capas. Un mango de este tipo para un aparato de limpieza se conoce a partir del documento EP 0 074812.

Representación de la invención

La invención tiene el cometido de preparar un mango para un aparato de limpieza, que presenta con un peso reducido una buena manipulación y una alta estabilidad.

Este cometido se soluciona con las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes se refieren a configuraciones ventajosas.

Para la solución del cometido, el tubo está formado de un tubo de plástico extruido de varias capas, en el que al menos una capa está constituida de plástico reforzado con fibras. Los plásticos presentan frente a los materiales metálicos la ventaja de un peso específico más reducido. Esta ventaja de peso implica al mismo tiempo, sin embargo, una estabilidad más reducida. Para conseguir la estabilidad necesaria, especialmente la estabilidad a la flexión necesaria para aparatos de limpieza, el mango según la invención presenta varias capas de plástico extruido. A través de la pluralidad de capas resultan varias capas dispuestas unas dentro de las otras, con lo que se mejora la resistencia a la flexión frente a los tubos de una capa. Además, es posible adaptar capas individuales al requerimiento respectivo. De esta manera, capas dispuestas en el exterior de un material pueden estar configuradas con tacto especialmente agradable y las capas interiores pueden presentar, dado el caso, con la ayuda de sustancias de aportación, una estabilidad elevada. Según la invención, están previstas al menos dos capas. No obstante, también pueden estar previstas más de dos capas.

La capa exterior puede presentar otra dureza Shore y/u otro coeficiente de fricción que las capas interiores. De esta manera es especialmente concebible que la capa exterior presenta una dureza Shore más reducida y, por lo tanto, un coeficiente de fricción más alto que las capas interiores. De esta manera, el mango presenta una buena empuñadura. Las capas interiores más duras presentan frente a la capa exterior una estabilidad elevada. También es concebible configurar la capa exterior de tal manera que ésta presente una dureza Shore más elevada y/o un coeficiente de fricción más reducido que las capas interiores. De esta manera, la capa exterior puede estar dotada con aditivos que elevan la capacidad deslizante. Tal configuración mejora la facilidad de maniobra del mango, lo que es relevante especialmente en el empleo profesional.

En al menos un extremo puede estar dispuesta una pieza de conexión de plástico. La pieza de conexión sirve para el alojamiento de un aparato de limpieza. A tal fin, la pieza de conexión puede estar equipada con una rosca y con un conector de enchufe. Es concebible generar una pieza de conexión separada y montarla en este mango, pero también es concebible conformar integralmente la pieza de conexión por medio de fundición por inyección directamente en el mango. En este caso, la pieza de conexión está conectada por unión del material con el tubo. En otras configuraciones se realiza una conexión por unión del material por medio de un adhesivo o un proceso de soldadura.

La pieza de conexión puede estar insertada, al menos parcialmente, en el tubo y puede estar fijada allí. De esta manera es posible preparar una pieza de conexión con una necesidad de material reducida y, por lo tanto, económicamente. Por lo demás, el diámetro máximo del mango no se incrementa en la zona de la pieza de conexión.

El tubo puede estar perfilado, por ejemplo hexagonal u ovalado, para mejorar constructivamente la rigidez a la flexión.

Al menos una capa puede estar constituida de un material espumoso. El material espumoso se caracteriza por que

presenta un peso específico especialmente reducido. En una configuración ventajosa, en este caso la capa de material espumoso está rodeada en el interior y en el exterior por capas de material sólido. De esta manera, resulta un tipo de construcción de sándwich, que presenta una estabilidad especialmente alta con un peso específico muy reducido.

5 Al menos una capa puede presentar sustancias de relleno orgánicas y/o inorgánicas. Las sustancias de relleno prestan a la capa respectiva propiedades especiales. Así, por ejemplo, se pueden emplear sustancias de relleno, a través de las cuales se colorea la capa y se utilizan para elevar la estabilidad de la capa. Las sustancias de relleno pueden estar configuradas también como fibras. Estas fibras orgánicas o inorgánicas elevan la resistencia del material.

10 Al menos una capa puede contener fibras naturales. En las fibras naturales entran, por ejemplo, fibras de madera. Éstas prestan a la capa con un peso reducido una estabilidad elevada. Por lo demás, las capas de plástico con sustancias de relleno de fibras de madera presentan un tacto del tipo de madera agradable.

Al menos una capa puede comprender plástico reacondicionado reforzado con fibras. Tales capas son especialmente cuidadosas del medio ambiente debido a la reutilización de plásticos. A través del refuerzo de las fibras, por ejemplo a través de fibras de vidrio, las capas configuradas de esta manera presentan una estabilidad alta.

15

La capa interior del tubo puede estar configurada impermeable al agua. De esta manera, el espacio hueco formado en el interior del tubo puede estar configurado como depósito de líquido para un aparato de limpieza con dispositivo de pulverización. En esta configuración, el depósito de líquido se llena con un líquido de limpieza.

20 El diámetro interior del mango puede estar calibrado al menos en una parte de su longitud. En este caso, se conduce el mango a continuación de la extrusión a un dispositivo, en el que se lleva el diámetro interior con tolerancias estrechas a una medida predeterminada. De este modo resulta una forma adaptada mejorada, especialmente para piezas de conexión, que se fijan en el interior del tubo.

25 El mango puede estar segmentado. En este caso, el mango se compone de varias secciones de tubo. Estas secciones de tubo se pueden enroscar o también se pueden insertar. De este modo se puede variar la longitud del mango, lo que es especialmente ventajoso con respecto al embalaje y el envío de un aparato de limpieza. La conexión de las secciones de tubo se puede realizar de nuevo sobre piezas de unión. En otra configuración, el mango puede ser telescópico. En este caso se inserta otro tubo con diámetro más pequeño en el tubo y se puede amarrar en diferentes posiciones. De esta manera se puede adaptar la longitud del mango al usuario y se puede variar sin escalonamiento. En el mango segmentado o telescópico solamente secciones individuales del mango

30 pueden estar constituidas de tubo extruido de varias capas. Puesto que el otro tubo está sometido a cargas elevadas en virtud del diámetro más pequeño, el otro tubo debería estar constituido de un material con rigidez mecánica elevada. De este modo el otro tubo puede estar constituido de metal, mientras que el tubo está constituido de plástico extruido de varias capas. En otras configuraciones, el otro tubo está constituido igualmente de plástico extruido de varias capas, pero presenta un refuerzo de fibras.

35

Breve descripción del dibujo

A continuación se describen algunos ejemplos de realización del mango según la invención con la ayuda de las figuras. En éstas se muestra esquemáticamente lo siguiente:

La figura 1 muestra un aparato de limpieza con mango según la invención.

40 La figura 2 muestra el mango en sección.

La figura 3 muestra un mango telescópico.

Realización de la invención

La figura 1 muestra un aparato de limpieza 2, en esta forma de realización una bayeta de limpieza. El aparato de limpieza 2 está constituido por un mango 1, en el que está fijada en un extremo 6 una pieza de unión 7 de plástico.

45 En la pieza de unión 7 está recibida la cabeza de la moqueta 9 por medio de una unión de inserción. Para otros aparatos de limpieza 2, como por ejemplo fregonas, escobas o aspiradores, en lugar de la unión por inserción puede estar prevista una unión roscada con rosca. El tubo 3 está formado por un tubo de plástico extruido de varias capas. En esta configuración, el tubo 3 presenta tres capas. Esto se muestra en la figura 2, que muestra el tubo 3 en la sección. Los materiales están seleccionados en este caso de tal manera que la capa exterior 4 presenta otra dureza Shore y otro coeficiente de fricción que las capas interiores 5. En concreto, la capa exterior 4 presenta una dureza Shore más reducida y un coeficiente de fricción mayor que en las capas interiores 5. La capa media 8 está constituida de un material espumoso y está incorporada a modo de sándwich entre la capa exterior 4 y la capa interior 5. El tubo 3 está calibrado en la zona de la pieza de unión por medio de una etapa del procedimiento

50

realizada después de la extrusión, de manera que el diámetro interior oscila ahora en tolerancias predeterminadas. El tubo 3 calibrado de esta manera forma en su interior un alojamiento para la pieza de unión 7 de plástico, que penetra parcialmente en el tubo 3 y está allí fijada y unida por el material con el tubo 3. La capa exterior 4 y la capa interior 5 presentan sustancias de relleno orgánicas e inorgánicas para la mejora de la estabilidad y de la háptica.

5 Una parte de ella está configurada como fibras naturales, aquí fibras de madera. Otra parte de las sustancias de relleno está constituida de plástico reforzado con fibras y reacondicionado. La capa interior 5 del tubo 3 está configurada impermeable al agua y puede formar de esta manera un depósito de líquido.

La figura 3 muestra un mango según la figura 1, en el que el mango 1 está segmentado en esta configuración. El aparato de limpieza 2, al que pertenece el mango 1, es en esta configuración una escoba con un cuerpo de escoba 11. El mango se compone de un tubo 3 y otro tubo 10. El tubo 3 está configurado como se describe en la figura 1, estando calibrado el tubo 3 según la figura 3 sobre toda su longitud en la periferia interior. En el tubo 3 está insertado otro tubo 10, de manera que el otro tubo 10 se puede insertar y amarrar sin escalonamiento en el tubo 3. De esta manera, el mango 1 es telescópico. La pieza de unión 7 está insertada en un extremo 6 del otro tubo 10. El otro tubo 10 está constituido de un material metálico.

15

REIVINDICACIONES

- 1.- Mango (1) para un aparato de limpieza (2) que comprende un tubo (3), en el que el tubo (3) está formado de un tubo de plástico extruido de varias capas, caracterizado por que comprende al menos una capa (4, 5, 8) de plástico reacondicionado reforzado con fibras.
- 5 2.- Mango según la reivindicación 1, caracterizado por que la capa exterior (4) presenta una dureza Shore distinta y/o un coeficiente de fricción distinto que las capas interiores (5, 8).
- 3.- Mango según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que en al menos un extremo (6) está dispuesta una pieza de unión (7) de plástico.
- 10 4.- Mango según la reivindicación 3, caracterizado por que la pieza de unión (7) está conectada por unión del material con el tubo (3).
- 5.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la pieza de unión (7) está insertada, al menos parcialmente, en el tubo (3) y está fijada allí.
- 6.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el tubo (3) está perfilado.
- 15 7.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que al menos una capa (4, 5, 8) está constituida de un material espumoso.
- 8.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que al menos una capa (4, 5, 8) presenta sustancias de relleno orgánicas y/o inorgánicas.
- 9.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que al menos una capa (4, 5, 8) contiene fibras naturales.
- 20 10.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la capa interior (5) del tubo (3) está configurada impermeable al agua.
- 11.- Mango según la reivindicación 10, caracterizado por que el tubo (3) presenta un depósito de líquido.
- 12.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el diámetro interior (D) del mango (1) está calibrado al menos en una parte de su longitud.
- 25 13.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que el mango (1) está segmentado.
- 14.- Mango según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el mando (1) es telescópico.

Fig. 1

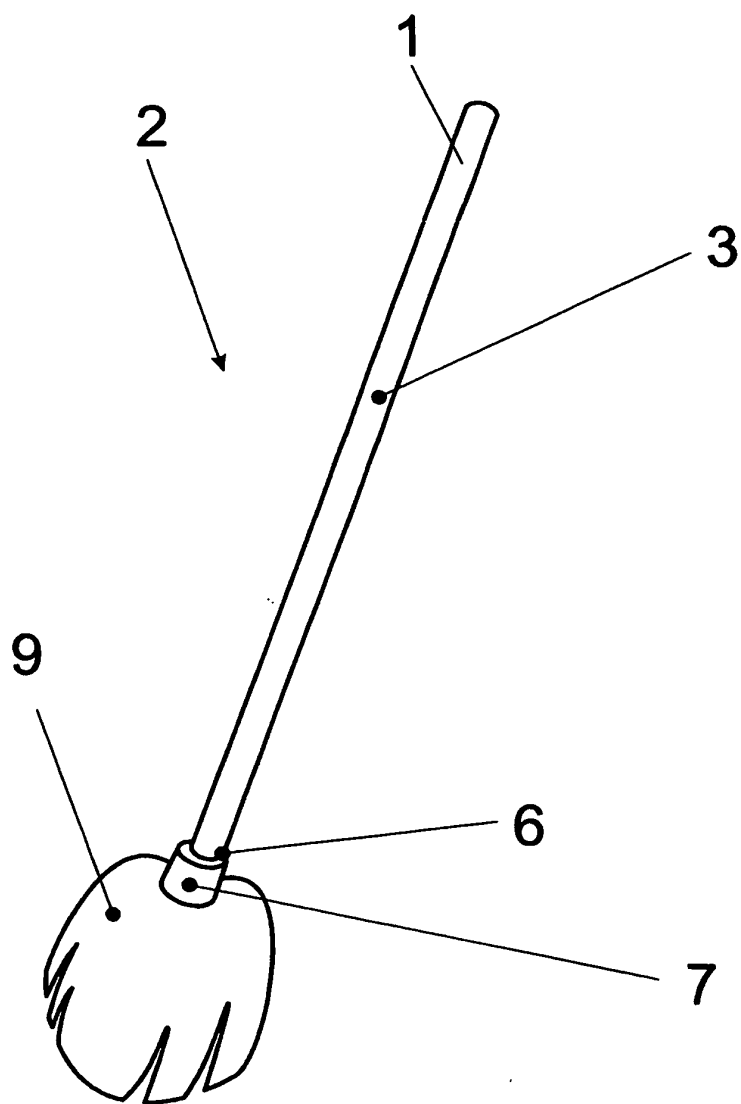


Fig. 2

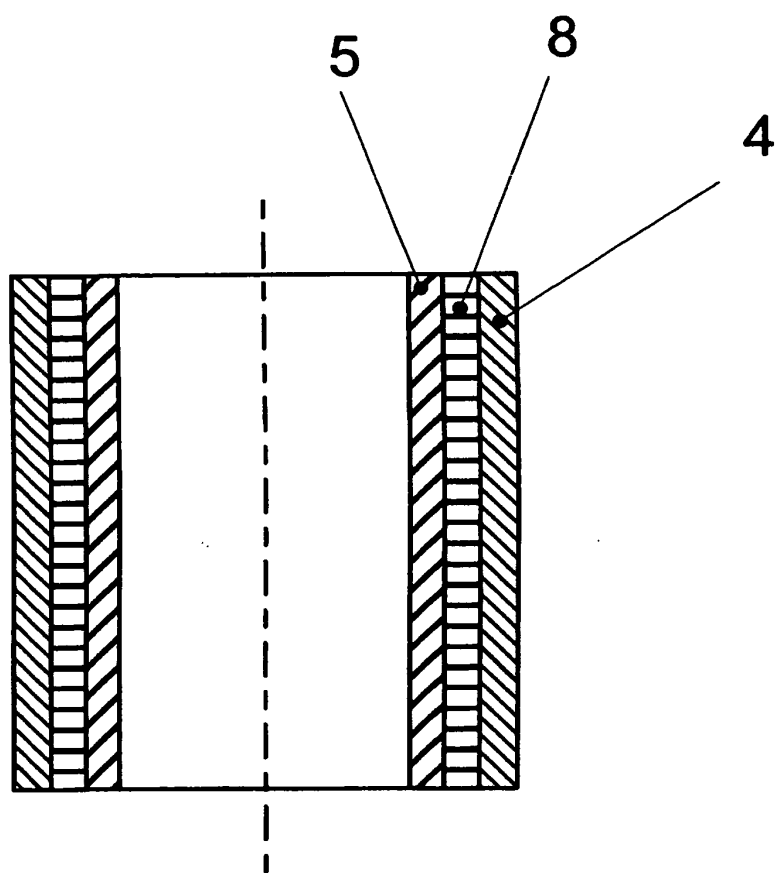


Fig. 3

