

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 973 342**

51 Int. Cl.:

A47L 9/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.02.2020** **PCT/EP2020/052701**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.08.2020** **WO20164960**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2020** **E 20703725 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2024** **EP 3911211**

54 Título: **Bolsa para aspiradora y aspiradora**

30 Prioridad:

15.02.2019 DE 102019103908

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

19.06.2024

73 Titular/es:

WOLF PVG GMBH & CO. KG (100.0%)
Ringstr. 99
32427 Minden, DE

72 Inventor/es:

CZADO, WOLFGANG y
SCHANDL, GEROLD

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 973 342 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

Bolsa para aspiradora y aspiradora

5 La presente invención se refiere a una bolsa para aspiradora con dos capas de material filtrante, las cuales están unidas entre sí por el lado de borde por al menos tres lados, habiendo configurada en un cuarto lado, entre las dos capas, al menos por zonas una abertura de entrada, en la cual puede introducirse un tubo de empalme para la conexión con una aspiradora y estando previsto en la abertura de entrada un elemento elástico que pretensa las dos capas hacia una posición cerrada y a una aspiradora.

10 El documento EP 1 915 939 B1 divulga una bolsa de filtro para una aspiradora, que está configurada como bolsa plana y en la cual hay soldadas entre sí dos capas de material filtrante por el lado de borde. En una de las capas hay troquelada una abertura de entrada, en la cual hay dispuesta una placa de soporte para fijar de forma separable la bolsa para aspiradora en una aspiradora. En el estado hinchado la bolsa de la aspiradora tiene forma de almohada, debido a lo cual la bolsa para aspiradora, a pesar del buen rendimiento de filtrado, no es adecuada para aspiradoras pequeñas, por ejemplo, escobas inalámbricas.

15 El documento DE 10 2017 209 154 A1 divulga una aspiradora de mano que presenta un separador que funciona de acuerdo con el principio de fuerza centrífuga. Estos separadores solo son adecuados para separar partículas gruesas y proporcionan únicamente una limpieza visual, ya que las partículas más pequeñas no quedan retenidas. A pesar de estas desventajas, en el mercado se ofrecen aspiradoras que presentan únicamente una potencia de succión baja y una eficiencia de separación baja para partículas más pequeñas, pero tienen un diseño particularmente compacto gracias al uso de una pequeña unidad de succión que funciona con baterías. Una aspiradora de suelo de este tipo se describe, por ejemplo, en el documento DE 10 2016 105 475 A1 descrito.

20 En el documento DE 926 988 se divulga un contenedor de polvo para una aspiradora, en cuyo caso se retiene una bolsa de papel unida a la boca de la bolsa a través de un par de resortes de lámina que están asegurados entre sí por sus extremos libres mediante abrazaderas. También el documento US 2.158.955 muestra una configuración parecida con un resorte de lámina de dos piezas.

25 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es crear una bolsa para aspiradora que sea adecuada también para configuraciones compactas de aspiradoras y mejore el rendimiento de separación de este tipo de aspiradoras.

30 Este objetivo se resuelve con una bolsa para aspiradora con las características de la reivindicación 1, así como con una aspiradora con una bolsa para aspiradora de este tipo según las características de la reivindicación 8.

35 En la bolsa para aspiradora de acuerdo con la invención se unen entre sí dos capas de material filtrante por el lado de borde por al menos tres lados. La unión puede producirse opcionalmente a través de un canto plegado o de una costura de unión, por ejemplo, una costura pegada o costura soldada. El espacio interior formado de este modo es accesible a través de una abertura de entrada, la cual está configurada en un cuarto lado al menos por zonas entre las dos capas, de modo que se puede insertar un tubo de empalme para la conexión con una aspiradora. En el cuarto lado puede estar prevista o bien ninguna costura de unión o ésta está dispuesta solo por una parte de la longitud del cuarto lado y otra parte no está unida y conforma una abertura de entrada. Debido a ello la bolsa para aspiradora puede adaptarse mejor a cámaras alargadas, compactas en una aspiradora. Además, la fabricación de la bolsa para aspiradora es sencilla, dado que el estampado de una abertura de entrada en una de las dos capas de material filtrante y la disposición de la placa de soporte se suprimen.

40 De acuerdo con la invención, en la abertura de entrada está previsto un elemento elástico. El elemento elástico está insertado en una costura, la cual está configurada en las dos capas en la abertura de entrada. El elemento elástico pretensa las dos capas en una posición cerrada, de modo que tras la retirada de la bolsa para aspiradora de un tubo de empalme se cierra la abertura de entrada a través del elemento elástico. Como elemento de cierre puede estar previsto adicionalmente al elemento de resorte una cuerda o un elemento tensor, mediante el cual se puede cerrar la abertura de entrada tras la retirarla de un tubo de empalme de una aspiradora. Como elemento de cierre puede utilizarse además un cierre de velcro, cierre perfilado con dos perfiles que se enganchan entre sí, botones de presión, remaches, imanes o una regleta de sujeción. Además, también pueden utilizarse cierres de cierre automático, como los conocidos por las bolsas de láminas. Como elemento de cierre también se puede utilizar una abrazadera de engarce o un resorte anular.

45 De acuerdo con la invención, el elemento elástico previsto en la abertura de entrada de la bolsa para aspiradora está configurado como resorte de lámina. El resorte de lámina presenta en un extremo de la abertura de entrada un pliegue en forma de una curvatura a razón de aproximadamente 180°. De este modo, la abertura de entrada se puede pretensar a la posición cerrada a través de un único elemento elástico. El resorte de lámina está dispuesto a este respecto en el dobladillo de la bolsa para aspiradora de forma imperdible.

60 Para una conformación optimizada de la bolsa para aspiradora, la abertura de entrada puede extenderse por completo por la longitud del cuarto lado. Esto permite la configuración de bolsas para aspiradora más bien alargadas, que vistas

desde arriba presentan dos lados largos y dos lados estrechos, estando prevista la abertura de entrada en un lado estrecho. Los lados largos pueden presentar a este respecto una longitud que es al menos tres veces más larga, preferentemente al menos cuatro veces más larga que la longitud de los lados estrechos. Por consiguiente, una cámara circundante de una aspiradora también puede estar configurada esencialmente en forma de tubo flexible o tubo.

Para mejorar la estanqueidad en la zona de la abertura de entrada, el material filtrante puede presentar en el lado interior de la abertura de entrada una capa de sellado, por ejemplo, un tejido no tejido acolchado o una tira de un material elástico, como material de espuma. La bolsa para aspiradora también puede estar fabricada por lo demás de un material de tejido no tejido, en particular un material de tejido no tejido de una o varias capas.

Preferentemente, la bolsa para aspiradora se introduce en una cámara de una aspiradora con un ventilador accionado, en particular una aspiradora alimentada eléctricamente por baterías. La aspiradora puede presentar a este respecto una instalación de sujeción que fija la bolsa para aspiradora en la zona de la abertura de entrada. La bolsa para aspiradora está dispuesta en la aspiradora con la abertura de entrada sobre un tubo de empalme. En este tubo de empalme pueden estar previstos medios de sujeción como acanaladuras, ranuras, nervios, imanes o elementos de apriete para una mejor fijación.

El tubo de empalme de la aspiradora para la colocación de la bolsa para aspiradora presenta en sección transversal preferentemente un contorno que difiere de la forma circular. La forma de sección transversal puede ser esencialmente ovalada, pudiendo los dos extremos también terminar en punta en los lados estrechos del óvalo para optimizar el sellado entre tubo de empalme y bolsa para aspiradora.

En la aspiradora está previsto preferentemente un eyector mecánico, mediante el cual se puede retirar la bolsa para aspiradora del tubo de empalme en la aspiradora. De este modo puede expulsarse la bolsa para aspiradora en una abertura de la cámara sin que el usuario tenga que tocarla. Alternativamente, la bolsa para aspiradora también se puede retirar manualmente del tubo de empalme y desecharse.

La invención se explica a continuación con más detalle mediante varios ejemplos de realización en relación con los dibujos que acompañan. Muestran:

Las Figuras 1A y 1B, dos vistas de una bolsa para aspiradora de acuerdo con la invención;
la Figura 2, una vista en sección a través de la bolsa para aspiradora de la Figura 1 al insertarse un tubo flexible;
la Figura 3, una vista en sección a través de la bolsa para aspiradora de la Figura 2 con tubo de empalme insertado;
la Figura 4, una vista de una bolsa para aspiradora modificada antes de insertarse un tubo flexible,
la Figura 5, una vista de una bolsa para aspiradora modificada parecida a la Figura 4 antes de insertarse un tubo flexible, y
la Figura 6, una vista en sección a través del tubo flexible en la zona de la abertura de entrada.

Una bolsa para aspiradora 1 comprende dos capas 2 de material filtrante, en particular de un material de tejido no tejido de una o varias capas o de un papel, pudiendo estar configuradas las capas 2 de forma coincidente. Vista en planta, cada capa 2 está configurada de forma rectangular, con dos lados estrechos 3 y 4 opuestos, así como dos lados largos 5. La longitud de los lados largos 5 es significativamente más larga que la longitud de los lados estrechos 3 y 4, preferentemente al menos tres veces más larga.

La bolsa para aspiradora 1 está cerrada por tres lados para la configuración de un espacio interior, estando unidas las dos capas 2 de material filtrante opcionalmente a través de un canto plegado o de una costura de unión 6. La costura de unión 6 puede estar configurada a este respecto como costura soldada o costura pegada. En el cuarto lado, el lado estrecho 4, una capa superior 2 y una capa inferior 20 no están unidas, de modo que entre las dos capas 2 y 20 se configura una abertura de entrada 9.

En el lado estrecho 4, en la zona de la abertura de entrada 9, hay formado un dobladillo 7, que puede estar producido mediante dobladura del material filtrante y fijación a través de una costura 8. El dobladillo 7 se extiende por la capa 2 y la capa 20 de material filtrante y conforma un canal, en el que puede insertarse un elemento de cierre. Como elemento de cierre está previsto un elemento elástico que pretensa las dos capas 2 y 20 a una posición cerrada. Por ejemplo, se puede utilizar un resorte de lámina metálico que presente un pliegue en la zona de uno de los extremos de un lado largo 5. Además, se puede utilizar también otro elemento de cierre, como una cuerda o una pinza de material plástico.

En la Figura 2 se representa en sección la bolsa para aspiradora 1 y puede verse que la capa 2 y la capa 20 rodean un espacio interior, en el que puede recogerse polvo. La abertura de entrada 9 está en una posición cerrada, en la que las dos capas 2 y 20 están en contacto entre sí, como se representa esquemáticamente. La posición cerrada se mantiene mediante un elemento elástico 10, el cual está configurado como resorte de lámina, que en la zona de un lado largo 5 presenta un pliegue o curvatura a razón de aproximadamente 180°. El elemento elástico 10 está sujetado a este respecto en el dobladillo 7 en la abertura de entrada 9.

Para disponer la bolsa para aspiradora 1 en una cámara de una aspiradora, ésta se coloca sobre un tubo de empalme 11 que presenta en su lado anterior una o varias puntas 12 que se pueden insertar en la abertura de entrada 9.

En la Figura 3 se muestra la bolsa para aspiradora 1 con el tubo de empalme 11 insertado, estando en contacto las capas 2 y 20 de la bolsa para aspiradora con el tubo de empalme 11. El elemento elástico 10 empuja las capas 2 y 20 contra el tubo de empalme 11 y se ocupa de este modo de un sellado. Adicionalmente, en la zona de la abertura de entrada alrededor del tubo de empalme 11 puede estar previsto en las capas 2 y 20 un elemento de sellado de material filtrante, por ejemplo, un material de tejido no tejido acolchado, una tira de material de espuma o de otro material elástico.

Cuando la bolsa para aspiradora 1 está llena de polvo, se puede retirar del tubo de empalme 11 manualmente o a través de una escobilla, asegurando el elemento elástico 10 un cierre automático cuando se retira la bolsa para aspiradora. Entonces se puede desechar la bolsa para aspiradora 1.

En la Figura 4 se muestra una bolsa para aspiradora 1' modificada, la cual presenta una capa superior 2' y una capa inferior coincidente, las cuales están unidas entre sí por dos lados largos 5 y un lado estrecho 3' mediante una costura o un canto plegado. También está prevista una costura 40 en el otro lado estrecho, la cual se extiende por una parte de la longitud del lado estrecho, por ejemplo, entre el 20 % y el 80 % de la longitud del lado estrecho. Una zona no unida de las capas 2' en el cuarto lado estrecho conforma una abertura de entrada 9, en la que puede introducirse el tubo de empalme 11 de una aspiradora. La abertura de entrada 9 comprende un dobladillo 7, en el que hay dispuesto un elemento elástico 10 para pretensar la abertura de entrada 9 a una posición sellada, como se explicó en el ejemplo de realización de la Figura 1.

La Figura 5 muestra una bolsa para aspiradora 1' parecida a la de la Figura 4, estando dispuesta la abertura de entrada 9 centralmente en un lado estrecho y estando prevista una costura 40 en lados opuestos de la abertura de entrada 9. Una zona no unida de las capas 2' en el lado estrecho conforma la abertura de entrada 9, que está rodeada por un dobladillo 7 con un elemento elástico 10.

En la Figura 6 se muestra una vista en sección a través del tubo de empalme 11 en la zona de la abertura de entrada 9, pero sin el elemento elástico 10 ni el dobladillo 7. El tubo de empalme 11 tiene un canal tubular 13, que está configurado en sección transversal esencialmente ovalado y presenta una extensión mayor en una dirección longitudinal que en perpendicular con respecto a ella. Para ello, el tubo de empalme 11 presenta dos secciones de pared 14 opuestas con un radio de curvatura menor que dos puntas 15, que están dispuestas en los lados largos 5 junto a las costuras de unión 6. Debido a ello la bolsa para aspiradora 1 o 1' puede sellarse mejor en la zona de la abertura de entrada 9.

La bolsa para aspiradora 1 se puede utilizar en particular en una aspiradora con una forma de carcasa alargada, como se conocen en aspiradoras que funcionan con batería, que se denominan también "escobas inalámbricas".

Lista de referencias

1, 1'	bolsa para aspiradora
2, 2'	capa
3, 3'	lado estrecho
4	lado estrecho
5	lado largo
6	costura de unión
7	doblado
8	costura
9	abertura de entrada
10	elemento elástico
11	tubo de empalme
12	punta
13	canal
14	sección de pared
15	punta
20	capa
40	costura

REIVINDICACIONES

1. Bolsa para aspiradora (1, 1') con dos capas (2, 2', 20) de material filtrante, las cuales están unidas entre sí por el lado de borde por al menos tres lados (3, 5) para formar un espacio interior, habiendo configurada en un cuarto lado (4) entre las dos capas (2, 2', 20) al menos por zonas una abertura de entrada (9), en la cual puede introducirse un tubo de empalme (11) para la conexión con una aspiradora, y estando previsto en la abertura de entrada (9) un elemento elástico (10), el cual pretensa las dos capas (2, 2', 20) en una posición cerrada, **caracterizada por que** en la abertura de entrada (9) está previsto un dobladillo en las dos capas (2, 2', 20), en el cual está introducido el elemento elástico (10) y estando configurado el elemento elástico (10) como resorte de lámina, el cual está doblado en el borde de la abertura de entrada (9) a razón de aproximadamente 108°.
2. Bolsa para aspiradora según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la abertura de entrada (9) se extiende por completo por la longitud del cuarto lado (4).
3. Bolsa para aspiradora según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** la bolsa para aspiradora (1, 1') presenta dos lados largos (5) y dos lados estrechos (3, 4) visto en vista en planta y la abertura de entrada (9) está prevista en uno de los lados estrechos (4).
4. Bolsa para aspiradora según la reivindicación 3, **caracterizada por que** los lados largos (5) son al menos tres veces más largos que los lados estrechos (3, 4).
5. Bolsa para aspiradora según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** en un lado interior de la abertura de entrada (9) está prevista una capa de sellado, en particular de un tejido no tejido acolchado.
6. Bolsa para aspiradora según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el material filtrante está hecho de un material de tejido no tejido de una o varias capas.
7. Bolsa para aspiradora según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** para cerrar la abertura de entrada (9) está previsto al menos un cierre de velcro, un cierre de perfil con dos perfiles que se enganchan entre sí, un botón de presión, un remache, un imán, una tira de apriete, una pinza de apriete y/o un resorte anular.
8. Aspiradora con una bolsa para aspiradora según una de las reivindicaciones anteriores y un ventilador accionado y una cámara esencialmente tubular para alojar la bolsa para aspiradora.
9. Aspiradora según la reivindicación 8, **caracterizada por que** la aspiradora presenta una instalación de sujeción que fija la bolsa para aspiradora (1, 1') en la zona de la abertura de entrada (9).
10. Aspiradora según la reivindicación 8 o 9, **caracterizada por que** en un tubo de empalme de la aspiradora están previstos medios de sujeción en forma de acanaladuras, ranuras, nervios, imanes y/o elementos de apriete para fijar la bolsa para aspiradora (1, 1').
11. Aspiradora según una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizada por que** el tubo de empalme, al menos en la zona de la abertura de entrada en la posición insertada, está configurado en sección transversal esencialmente de forma ovalada.
12. Aspiradora según una de las reivindicaciones 8 a 11, **caracterizada por que** la aspiradora presenta un eyector mecánico, mediante el cual se puede retirar la bolsa para aspiradora (1, 1') del tubo de empalme.

Fig. 1A

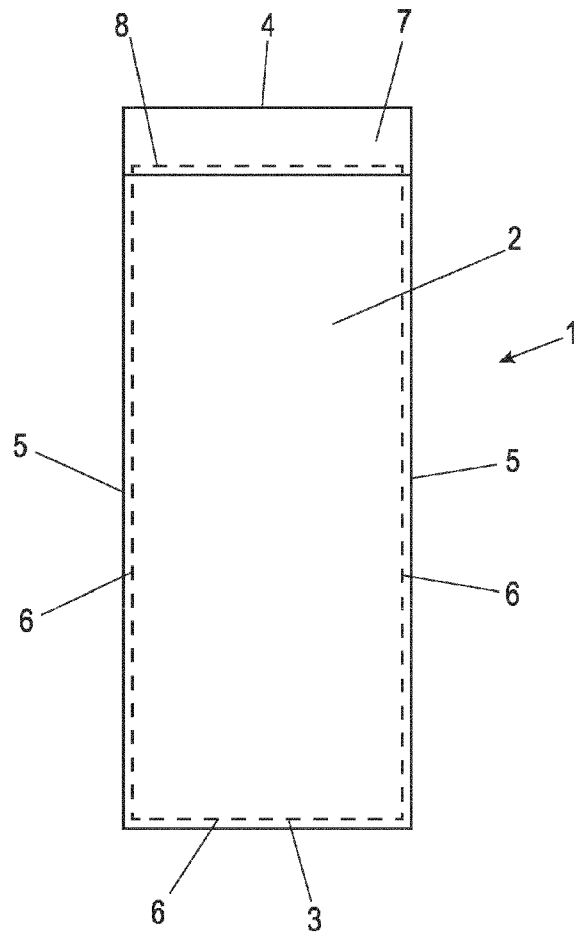


Fig. 1B

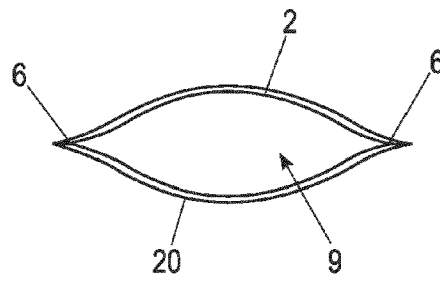


Fig. 2

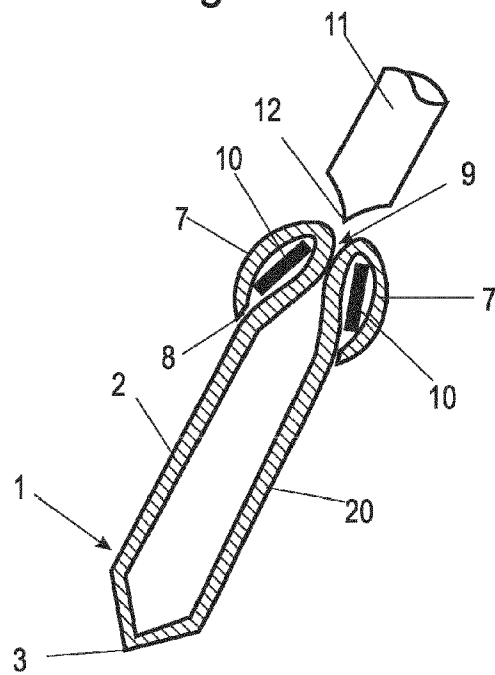


Fig. 3

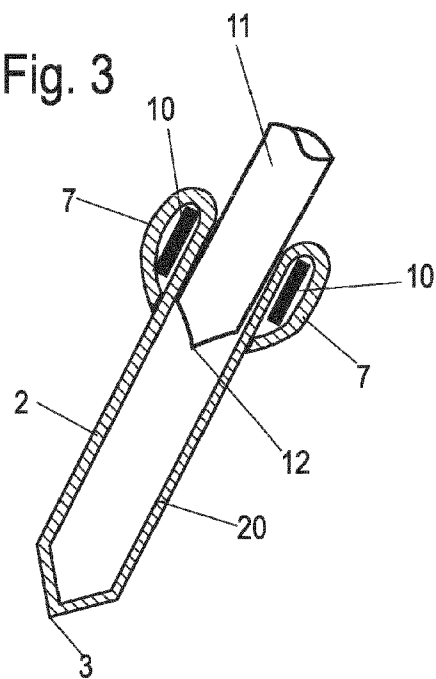


Fig. 4

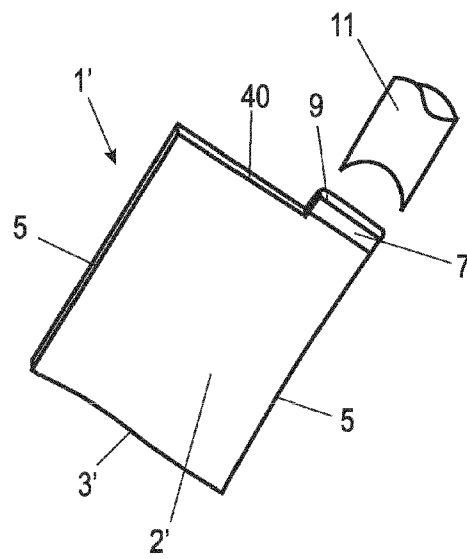


Fig. 5

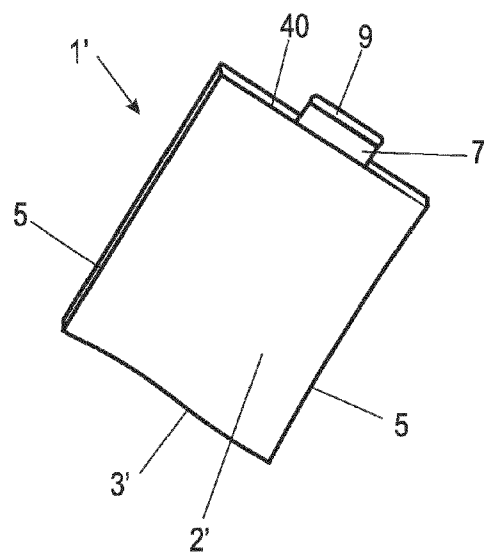


Fig. 6

