



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 119**

51 Int. Cl.:
A47L 9/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06026076 .7**

96 Fecha de presentación : **15.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1932460**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.06.2008**

54

Título: **Dispositivo adaptador para una bolsa de filtro de aspiradora.**

73 Titular/es: **EUROFILTERS HOLDING N.V.**
Lieven Gevaertlaan 21
3900 Overpelt, BE

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.06.2011

72 Inventor/es: **Sauer, Ralf y**
Schultink, Jan

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.06.2011

74 Agente: **Miltenyi Null, Peter**

ES 2 361 119 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

Dispositivo adaptador para una bolsa de filtro de aspiradora

La invención se refiere a un dispositivo adaptador para unir una bolsa de filtro de aspiradora con un dispositivo de sujeción en una carcasa de aspiradora para sujetar la bolsa de filtro de aspiradora así como a una bolsa de filtro de aspiradora que comprende un dispositivo adaptador de este tipo.

En muchas aspiradoras convencionales se emplean bolsas de filtro de aspiradora que se disponen en la carcasa de la aspiradora. Las bolsas de aspiradora de este tipo presentan una placa de sujeción que está fijada en la zona de una abertura de entrada prevista en el material de filtro de la bolsa de filtro de aspiradora, en la bolsa de filtro. Estas placas de sujeción se colocan en un dispositivo de sujeción en el espacio interior de la aspiradora, de modo que de esta manera se sujeta la bolsa de filtro de aspiradora en la carcasa de aspiradora. En muchos casos las placas de sujeción de este tipo se adhieren o se sueldan en bolsas de filtro de aspiradora convencionales con el material de filtro de la bolsa. Dado que en general los dispositivos de sujeción se diferencian en cuanto al espacio interior de un tipo de aspiradora a otro, debe fabricarse, comercializarse y entonces también venderse para cada tipo de aspiradora diferente una bolsa de filtro de aspiradora correspondiente con una placa de sujeción adecuada.

Alternativamente existe la posibilidad de proporcionar placas adaptadoras que en cada caso están adaptadas al dispositivo de sujeción de una determinada aspiradora. Las placas de sujeción de este tipo pueden estar configuradas entonces de modo que puedan conectarse de forma separable con una bolsa de filtro de aspiradora universal. De este modo es suficiente proporcionar diferentes placas adaptadoras para las diferentes aspiradoras o sus dispositivos de sujeción, pudiendo utilizarse sin embargo una bolsa de filtro normalizada. Las placas adaptadoras de este tipo se conocen por ejemplo por el documento WO 00/36966, el documento DE 20 2005 010 606 o el documento EP 1 607 034.

El documento WO 99/25236 muestra un dispositivo para unir una bolsa de aspiradora, que presenta un collar y un anillo, de los que cada uno puede fijarse de manera complementaria sobre un disco de cartón y el otro en la bolsa de aspiradora. El collar y el anillo presentan en cada caso en los lados opuestos entre sí una superficie no plana para guiar durante la unión una parte sobre la otra.

La desventaja de este estado de la técnica consiste en que durante el ensamblaje y la unión del collar y el anillo el disco de cartón cubre los elementos que van a unirse, lo que dificulta la unión a pesar del guiado.

Otros dispositivos adaptadores se conocen por el documento WO 92/13479 A1 y el documento DE 20 2006 006 268 U1.

El dispositivo conocido por el documento WO 92/13479 A1 se refiere a un dispositivo de fijación para una bolsa de polvo en una aspiradora. Tal como se ilustra por ejemplo en la figura 2, una bolsa de filtro 1 presenta una tapa 2 que está dotada de una brida exterior 7' con un canto elevado 7 y en el canto elevado exterior 6 está dispuesta una placa de fijación 9. También puede estar prevista una membrana 10 que recubre la abertura 5. Para la fijación, el canto elevado interior 7 se presiona sobre y por encima del canto elevado exterior 6. Este canto elevado exterior 6 parece rodear en particular toda la abertura 5 (véase también la reivindicación 2 del documento WO 92/13479 A1). El documento DE 20 2006 006 268 U1 se refiere a un dispositivo para la fijación separable de una bolsa de filtro de aspiradora en un aparato de aspiración de polvo. Tal como se muestra a modo de ejemplo en las figuras 1 y 2 está prevista una placa adaptadora específica de dispositivos 7 de material rígido que puede unirse de forma separable con una parte de brida 5 mediante una unión de enchufe y retención. Para la retención está dispuesto de manera móvil en la placa adaptadora 7 un elemento de retención 25 que en la posición de uso se engancha con retención por detrás de un saliente de retención 26 dispuesto en la parte de brida 5. El elemento de retención está configurado en una parte pivotante 28 que puede hacerse pivotar sobre un eje de pivote 27.

El objetivo de la presente invención consiste por tanto en proporcionar un dispositivo adaptador para unir una bolsa de filtro de aspiradora con un dispositivo de sujeción en el que sea posible de manera sencilla una unión con una bolsa de filtro. Este objetivo se soluciona mediante un dispositivo adaptador según la reivindicación 1.

Según la invención se proporciona un dispositivo adaptador para unir una bolsa de filtro de aspiradora con un dispositivo de sujeción en una carcasa de aspiradora para sujetar la bolsa de filtro de aspiradora, que comprende un dispositivo de unión con una primera placa, en la que está prevista una abertura de paso para un flujo de aire y un brazo de bisagra, un dispositivo de unión complementario con una segunda placa, en la que está prevista una abertura de paso para un flujo de aire, y una pieza de bisagra complementaria, estando configurados el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria de modo que puede configurarse una bisagra mediante una acción conjunta.

5 Dado que mediante la acción conjunta del brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria puede configurarse una bisagra, y de este modo el dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario pueden hacerse pivotar entre sí sobre el eje de bisagra, puede colocarse el dispositivo de unión con respecto al dispositivo de unión complementario en particular durante el ensamblaje y la unión de modo que los lados que van a unirse entre sí son visibles y no están cubiertos. Por tanto no es necesario un dispositivo de guiado en este caso. Mediante la bisagra se obtiene además una unión del dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario, que en particular también puede volver a separarse.

10 Las placas son elementos planos con un lado superior y un lado inferior que presentan zonas planas. En particular una zona del lado superior y/o lado inferior puede estar configurada de forma plana a lo largo del borde de una placa. Sin embargo, las placas no tienen que estar configuradas de forma plana por toda su superficie.

15 El brazo de bisagra y/o la pieza de bisagra complementaria pueden estar configurados de modo que el eje de pivote o el eje de bisagra esté dispuesto paralelo al plano de la abertura de paso de la primera y/o la segunda placa. El eje de pivote puede estar dispuesto en particular paralelo a una sección de un borde circundante de la primera y/o la segunda placa.

20 La bisagra puede estar dispuesta de forma separable. El brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria pueden estar configurados en particular de modo que mediante un movimiento del brazo de bisagra y/o de la pieza de bisagra complementaria uno respecto a otro en un plano perpendicular al eje de bisagra, la bisagra puede configurarse y/o separarse. La bisagra puede configurarse en particular mediante un ensamblaje del brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria. Entonces puede realizarse el ensamblaje en particular en un plano perpendicular al eje de bisagra.

25 El dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario pueden estar configurados de modo que pueden unirse de modo que las aberturas de paso de la primera y la segunda placa estén dispuestas de manera coaxial. Coaxial significa en este contexto, que los centros o puntos centrales de las aberturas de paso se sitúan sobre una recta que es perpendicular a los planos de las aberturas de paso.

30 El brazo de bisagra puede estar configurado en forma de un saliente dispuesto en la primera placa. Esto posibilita en particular una fabricación sencilla del brazo de bisagra y de un dispositivo de unión con uno de este tipo.

35 La primera placa de los dispositivos adaptadores descritos anteriormente puede presentar un borde circundante y el brazo de bisagra puede estar dispuesto en el borde. Una disposición periférica permite juntar de manera sencilla el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria; en particular esto posibilita que en el ensamblaje y la unión el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria no se cubran o sólo se cubran ligeramente por una de las placas.

40 La pieza de bisagra complementaria presenta un orificio configurado en la segunda placa. El brazo de bisagra puede insertarse por tanto en el orificio, de modo que el brazo de bisagra se engancha por detrás del orificio y se obtiene una bisagra. El eje de pivote de la bisagra puede discurrir en particular de manera paralela a un canto del orificio y/o de manera perpendicular a la dirección de inserción. En caso de hacer pivotar el brazo de bisagra sobre el eje de pivote, el brazo de bisagra está en contacto con un canto del orificio.

45 El brazo de bisagra puede estar configurado de modo que puede insertarse en el mismo sin tocar los cantos del orificio. Las dimensiones del brazo de bisagra pueden estar configuradas por tanto de modo que en la inserción queda distanciado de los cantos del orificio. De este modo existe un intervalo de tolerancia para la dirección de inserción del brazo de bisagra, dentro del que pueden ensamblarse el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria, lo que simplifica la unión del dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario. Sin embargo, una vez que el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria se han ensamblado y está configurada una bisagra, entonces se tocan el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria.

50 En los dispositivos adaptadores descritos anteriormente el dispositivo de unión presenta además al menos un elemento de acción rápida, en forma de un gancho rápido, que está configurado para actuar conjuntamente con al menos un elemento de retención dispuesto en el dispositivo de unión complementario.

55 Mediante la actuación conjunta del elemento de acción rápida y el elemento de retención se obtiene una unión rápida o unión de retención. El elemento de retención puede estar configurado por ejemplo en forma de un rebaje. Alternativamente el elemento de retención puede formarse también mediante una sección de un borde o de un canto del dispositivo de unión complementario; a este respecto el gancho rápido se desvía en primer lugar al deslizarse sobre el canto y entonces se retiene un pico de retención del elemento de retención por detrás del canto.

Las conexiones rápidas o conexiones de retención de este tipo permiten en unión con una bisagra configurada mediante el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria un tipo especialmente sencillo de unión segura entre el dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario.

5 El al menos un elemento de acción rápida puede estar configurado en forma de un saliente dispuesto en la primera placa. El al menos un elemento de acción rápida puede comprender un elemento de resorte elástico; el al menos un elemento de acción rápida puede comprender al menos un pico de retención.

10 La primera placa puede presentar un borde circundante, y al menos un elemento de acción rápida puede estar dispuesto en el borde.

15 En los dispositivos adaptadores descritos anteriormente puede estar dispuesto al menos un elemento de acción rápida o un elemento de retención en un lado del borde de la primera placa y un brazo de bisagra o una pieza de bisagra complementaria en un lado opuesto del borde. Entonces puede estar dispuesto de forma complementaria a esto un elemento de retención o un elemento de acción rápida en un lado del borde de la segunda placa y una pieza de bisagra complementaria o un brazo de bisagra en un lado opuesto de este borde.

20 En particular una disposición de este tipo posibilita una unión sencilla del dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario, en los que el brazo de bisagra actúa conjuntamente con la pieza de bisagra complementaria, por ejemplo mediante un enganche por detrás de un orificio o un rebaje, y entonces se retiene el elemento de acción rápida mediante un pivotado del dispositivo de unión o del dispositivo de unión complementario.

25 En los dispositivos adaptadores descritos anteriormente el dispositivo de unión complementario puede presentar al menos un elemento de acción rápida, en particular al menos un gancho rápido, que está configurado para actuar conjuntamente con al menos un elemento de retención dispuesto en el dispositivo de unión. Al menos uno de los elementos de retención descritos anteriormente puede estar formado mediante una sección de un borde o de un canto del dispositivo de unión o del dispositivo de unión complementario. Esto posibilita una fabricación sencilla del elemento de retención.

30 El dispositivo de unión y/o el dispositivo de unión complementario, en particular el brazo de bisagra, la pieza de bisagra complementaria, el elemento de acción rápida y/o el elemento de retención, pueden estar configurados de modo que tras una unión del dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario éstos se presionan uno contra el otro.

35 De este modo se consigue una unión segura por ejemplo también cuando el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria (por ejemplo un orificio) no están adaptados con encaje preciso entre sí, sino que el brazo de bisagra presenta una holgura en la inserción debido a dimensiones menores que por ejemplo el orificio. De este modo puede obtenerse una unión entre el dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario, en la que el dispositivo de unión está en contacto con el dispositivo de unión complementario con una tensión previa.

40 En los dispositivos adaptadores descritos anteriormente el dispositivo de unión y/o el dispositivo de unión complementario pueden presentar un elemento de obturación. El elemento de obturación puede estar configurado para obturar una abertura de paso. En particular puede estar dispuesto un elemento de obturación de modo que rodee la abertura de paso de la primera y/o la segunda placa, en esta placa. El elemento de obturación puede tener en particular una menor dureza Shore que una parte del resto del o todo el dispositivo de unión y/o dispositivo de unión complementario restante. En particular el elemento de obturación puede presentar una menor dureza Shore que la primera y/o la segunda placa. El elemento de obturación puede comprender un TPE (elastómero termoplástico).

45 Mediante un elemento de obturación de este tipo puede evitarse por un lado que en el funcionamiento del dispositivo adaptador un flujo de aire que pasa también pueda salir al lado de las aberturas de paso, sin que deban fabricarse dispositivos de unión y dispositivos de unión complementarios con alta precisión con encaje preciso. Por otro lado un elemento de obturación de este tipo puede evitar también que el dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario se deslicen entre sí tras una unión.

50 En el caso de los demás dispositivos adaptadores el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario pueden comprender una placa de sujeción, que puede colocarse en el dispositivo de sujeción en la carcasa de aspiradora para sujetar la bolsa de filtro de aspiradora. De este modo puede colocarse una bolsa de aspiradora de manera ventajosa mediante uno de los dispositivos adaptadores descritos anteriormente en una carcasa de aspiradora.

55 La placa de sujeción puede estar dispuesta de forma separable o no separable en el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario.

Por “no separable” debe entenderse “no separable sin destrucción”. Así, una unión por adhesión o por soldadura no es separable, en cambio una unión atornillada es separable.

5 La placa de sujeción y/o el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario pueden estar configurados para configurar una unión con arrastre de fuerza y/o una unión con arrastre de forma. La placa de sujeción y/o el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario pueden estar configurados para configurar una unión atornillada, acuñada, de pasador, de enchufe, de velcro o rápida.

10 Por ejemplo la placa de sujeción puede presentar elementos de acción rápida que están dispuestos de modo que al unir la placa de sujeción con un dispositivo de unión o un dispositivo de unión complementario actúan conjuntamente con la abertura de paso o un borde circundante del dispositivo de unión o del dispositivo de unión complementario de modo que se configura una unión rápida.

15 El dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario están configurados para la unión separable o no separable con una placa de sujeción. Por ejemplo el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario pueden comprender una cinta adhesiva, con la que puede fijarse sobre el mismo de forma no separable una placa de sujeción. En el caso de una placa de sujeción de este tipo puede tratarse por ejemplo de una placa de sujeción original, que se ha arrancado de una bolsa de aspiradora (destruyendo esta bolsa de aspiradora).

20 En los dispositivos adaptadores la placa de sujeción puede comprender una placa de alma. Placas de alma, en las que una placa superior y una placa inferior están conectadas entre sí a través de almas, pueden mecanizarse por un lado de manera sencilla para obtener placas de sujeción y por otro lado presentan en particular un peso reducido. La placa de alma puede ser en particular de plástico, por ejemplo de polipropileno o policarbonato.

En los dispositivos adaptadores descritos anteriormente el dispositivo de unión y/o el dispositivo de unión complementario pueden comprender un plástico, un tejido no tejido, un papel, en particular cartulina, o una lámina.

25 El término tejido no tejido (“*nonwoven*”) se emplea según la definición según la norma ISO ISO 9092:1988 o la norma CEN EN 29092. Un tejido no tejido en particular puede depositarse en seco o en húmedo o ser un tejido no tejido por extrusión, en particular un material soplado en fusión (tejido de microfibras hilado por fusión) o un material unido por hilatura (tejido no tejido hilado de filamentos). La diferenciación entre los tejidos no tejidos o *nonwoven* depositados en húmedo y papel depositado en húmedo convencional tiene lugar según la definición mencionada anteriormente, tal como se usa también por parte de la International Association Serving the Nonwovens and Related Industries (asociación internacional de las industrias de los no tejidos y relacionadas) EDANA (www.edana.org). Por tanto cuando en este caso y en lo sucesivo se habla de papel, se hace referencia con ello a papel depositado en húmedo (convencional), que no está incluido en la definición mencionada anteriormente de tejido no tejido.

El dispositivo de unión según la invención está configurado formando una sola pieza.

40 En particular la primera placa, la segunda placa, el dispositivo de unión, el dispositivo de unión complementario, la placa de sujeción y/o el elemento de obturación pueden estar fabricados de plástico. Por ejemplo uno de estos elementos o varios de estos elementos pueden estar configurados juntos formando una sola pieza, por ejemplo como una pieza de fundición inyectada. Además por ejemplo el dispositivo de unión y/o el dispositivo de unión complementario pueden estar fabricados con un elemento de obturación mediante un procedimiento de fundición inyectada de dos componentes.

45 La invención proporciona además una bolsa de filtro de aspiradora, que comprende un material de filtro, en la que está prevista una abertura de entrada para un flujo de aire y representa uno de los dispositivos adaptadores descritos anteriormente.

A este respecto el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario pueden estar fijados de forma no separable en el material de filtro. Por ejemplo el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario pueden estar fijados mediante una unión por adhesión o una unión por soldadura en el material de filtro.

50 En dichas bolsas de filtro de aspiradora el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario pueden estar fijados en el material de filtro de modo que la abertura de paso de la placa correspondiente y la abertura de entrada están dispuestas de manera coaxial. Esto significa que el centro de la abertura de paso de la placa correspondiente (el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario) y el centro de la abertura de entrada se sitúan sobre una recta perpendicular al plano de la abertura de paso y la abertura de entrada. Por ejemplo el dispositivo de unión puede estar fijado en el material de filtro de modo que la abertura de paso de la placa del dispositivo de unión rodea la abertura de entrada.

En las bolsas de filtro de aspiradora descritas anteriormente el material de filtro puede estar previsto en forma de una bolsa plana.

A continuación se explican mediante las figuras formas de realización a modo de ejemplo. A este respecto muestra:

- 5 la figura 1 de manera esquemática una vista en perspectiva de un dispositivo de unión para un dispositivo adaptador;
- la figura 2 de manera esquemática una vista en perspectiva de un dispositivo de unión complementario para un dispositivo adaptador;
- 10 la figura 3 de manera esquemática una vista en sección transversal a través de un dispositivo adaptador con una placa de sujeción.

15 La figura 1 muestra de manera esquemática un ejemplo de un dispositivo de unión, que forma parte de un dispositivo adaptador. El dispositivo de unión comprende una placa 11, en la que está prevista una abertura de paso 12. En la vista mostrada se muestra el lado del dispositivo de unión, que se une con un dispositivo de unión complementario. En el otro lado de la placa y del dispositivo de unión puede disponerse una placa de sujeción o el material de filtro de una bolsa de filtro de aspiradora.

La placa 11 presenta un borde circundante 13, en el que está dispuesto un brazo de bisagra 14 en forma de un saliente. El brazo de bisagra no se sitúa en el ejemplo mostrado en el plano de la abertura de paso 12, sino que está inclinado un ángulo predeterminado con respecto a este plano.

20 El brazo de bisagra 14 está configurado de modo que puede actuar conjuntamente con una pieza de bisagra complementaria. Una pieza de bisagra complementaria de este tipo puede estar realizada por ejemplo en forma de un orificio o un rebaje, tal como se explica con más detalle a continuación. El brazo de bisagra está configurado de modo que puede engancharse por detrás de un orificio o rebaje de este tipo y se sitúa en un canto del orificio o del rebaje, de modo que mediante este canto se forma un eje de pivote o un eje de bisagra.

25 El brazo de bisagra está configurado en un lado del borde 13. En el lado opuesto del borde 13 está dispuesto un elemento de acción rápida 15 que está configurado en forma de un gancho rápido. Este gancho rápido presenta dos picos de retención. Con excepción del gancho rápido y el brazo de bisagra, la zona de borde de la placa está configurada de manera plana.

30 El dispositivo de unión presenta además dos elementos de obturación 16 y 17 que están configurados en forma de anillos de obturación. El elemento de obturación 16 sirve en primer lugar para establecer una unión firme entre el dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario, de modo que éstos no se deslicen entre sí tras una unión. El segundo elemento de obturación 17 sirve para la obturación de la abertura de paso 11. Básicamente también es posible que sólo esté previsto uno de estos elementos de obturación. Por ejemplo el elemento de obturación 16 puede estar configurado con una anchura tal que llega hasta la abertura de paso y por tanto también adopta la función del elemento de obturación 17. Un dispositivo de unión con un elemento de obturación de este tipo puede fabricarse por ejemplo mediante un procedimiento de fundición inyectada de dos componentes, presentando el material de plástico del elemento de obturación una menor dureza Shore que el material de plástico de la placa del dispositivo de unión.

40 La figura 2 muestra de manera esquemática un ejemplo de una vista en perspectiva de un elemento complementario al dispositivo de unión de la figura 1, concretamente un dispositivo de unión complementario. El dispositivo de unión complementario, complementario al dispositivo de unión según la figura 1, también presenta una placa 21, cuya zona de borde está configurada de manera plana. En la placa está prevista una abertura de paso 22 para un flujo de aire. En la vista mostrada se muestra el lado del dispositivo de unión complementario, que se une con el dispositivo de unión. En el otro lado del dispositivo de unión o de la placa 21 puede estar dispuesto según la asignación del dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario el material de filtro de una bolsa de filtro de aspiradora o una placa de sujeción. Éstas pueden estar unidas en cada caso con el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario por ejemplo mediante adhesión o soldadura.

50 La placa 21 presenta un borde circundante 23. En un lado del borde circundante está previsto un orificio 24, con el que actúa conjuntamente el brazo de bisagra 14. Al unir el dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario, el dispositivo de unión se inclina un ángulo con respecto al dispositivo de unión complementario y el brazo de bisagra 14 se inserta en el orificio 24. Al hacer pivotar el dispositivo de unión en la dirección del dispositivo de unión complementario una parte del brazo de bisagra se engancha por detrás del canto del orificio 24, dirigido al borde circundante 23. La placa 11 puede hacerse pivotar por este canto como eje de pivote, de modo que se forma una bisagra.

El brazo de bisagra puede estar configurado de modo que su circunferencia es una magnitud predeterminada menor que la abertura de paso, de modo que al insertarse presenta una holgura.

En el lado opuesto del borde circundante 23 está previsto un elemento de retención 25. El elemento de retención se forma mediante una sección del borde, en la que está configurada una muesca.

5 Al hacer pivotar el dispositivo de unión en la dirección del dispositivo de unión complementario el gancho rápido 15 toca la placa 21 y en caso de un pivotado adicional se desvía en esta dirección, hasta que los picos de retención del gancho rápido se enganchan por detrás del elemento de retención 25 y se obtiene una unión rápida.

10 El dispositivo de unión y el dispositivo de unión complementario pueden estar configurados de modo que en una retención del gancho rápido debido a una tensión previa se presionan al menos en la zona de borde por toda la superficie uno contra el otro, de modo que se consigue una unión segura.

15 La figura 3 muestra un dispositivo adaptador con un dispositivo de unión y un dispositivo de unión complementario, que están unidos entre sí de forma separable. Por un lado se forma una bisagra 31 mediante el brazo de bisagra 14 y el orificio 24. Por el otro lado se realiza una unión rápida debido al gancho rápido 15 retenido.

20 En la placa 11 del dispositivo de unión está dispuesta una placa de sujeción 35 que presenta una abertura de paso 32. Esta placa de sujeción está colocada en el funcionamiento de la bolsa de filtro de aspiradora en un dispositivo de sujeción en la carcasa de aspiradora para sujetar la bolsa de filtro de aspiradora. Durante el funcionamiento, en general una tubuladura de la aspiradora se adentra en la abertura de paso 32 para guiar un flujo de aire al interior de la bolsa de filtro de aspiradora.

25 La placa de sujeción 35 puede estar configurada en particular como placa de alma, en la que se ha troquelado por ejemplo la abertura de paso 32. Una placa de alma de este tipo puede estar unida por ejemplo de forma no separable con la placa 11, estando la placa de sujeción adherida o soldada con la placa. Básicamente existe también la posibilidad de que la placa de sujeción 35 y la placa 11 estén configuradas como una pieza de fundición inyectada común.

30 Alternativamente a este respecto la placa de sujeción puede estar unida de forma separable con la placa 11. Una unión separable de este tipo puede estar configurada por ejemplo como unión atornillada o rápida. Alternativamente por ejemplo la placa de sujeción 35 puede presentar una pared cilíndrica que rodea una abertura de paso 32, que puede insertarse en la abertura de paso 12 del dispositivo de unión, de modo que de esta manera se obtiene una unión con arrastre de fuerza entre la placa 11 y la placa de sujeción 35.

35 En el dispositivo adaptador mostrado en la figura 3 está fijado además el material de filtro 33 de una bolsa de filtro de aspiradora. La unión entre la placa 21, el dispositivo de unión complementario y el material de filtro 34 puede realizarse por ejemplo mediante adhesión o soldadura por ultrasonidos. En el caso del material de filtro puede tratarse por ejemplo de un medio de filtrado tal como se describe en el documento EP 0 960 645.

40 De este modo bolsas de filtro de aspiradora, que únicamente están equipadas con un dispositivo de unión complementario, pueden comercializarse como bolsas universales, siendo suficiente con que un usuario una con el dispositivo de unión complementario un dispositivo de unión y una placa de sujeción adecuados para su aspiradora.

Para ello la placa adaptadora puede estar ya unida con el dispositivo de unión u obtenerse por separado.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo adaptador para unir una bolsa de filtro de aspiradora con un dispositivo de sujeción en una carcasa de aspiradora para sujetar la bolsa de filtro de aspiradora, que comprende un dispositivo de unión y un dispositivo de unión complementario,

5 en el que el dispositivo de unión comprende una primera placa (11), en la que está prevista una abertura de paso (12) para un flujo de aire, un brazo de bisagra (14) y al menos un gancho rápido (15), que está configurado para actuar conjuntamente con al menos un elemento de retención (25) dispuesto en el dispositivo de unión complementario, estando configurado el al menos un gancho rápido en forma de un saliente dispuesto en la primera placa y estando configurado el dispositivo de unión formando una sola pieza,

10 en el que el dispositivo de unión complementario comprende una segunda placa (21), en la que está prevista una abertura de paso (22) para un flujo de aire, y una pieza de bisagra complementaria que presenta un orificio (24) configurado en la segunda placa, estando configurados el brazo de bisagra y la pieza de bisagra complementaria de modo que puede configurarse una bisagra (31) mediante una acción conjunta,

15 en el que el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario está configurado para unirse con una placa de sujeción (35).
2. Dispositivo adaptador según la reivindicación 1, en el que el brazo de bisagra está configurado en forma de un saliente dispuesto en la primera placa.
- 20 3. Dispositivo adaptador según la reivindicación 1 ó 2, en el que la primera placa presenta un borde circundante (13) y el brazo de bisagra está dispuesto en el borde.
4. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el al menos un gancho rápido comprende un elemento de resorte elástico.
- 25 5. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera placa presenta un borde circundante y al menos un gancho rápido está dispuesto en el borde.
6. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos un gancho rápido o un elemento de retención están dispuestos en un lado del borde de la primera placa y un brazo de bisagra o una pieza de bisagra complementaria en un lado opuesto del borde.
- 30 7. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de unión complementario presenta al menos un elemento de acción rápida, en particular al menos un gancho rápido, que está configurado para actuar conjuntamente con al menos un elemento de retención dispuesto en el dispositivo de unión.
- 35 8. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que un elemento de retención está formado por una sección de un borde o de un canto del dispositivo de unión o del dispositivo de unión complementario.
9. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de unión y/o el dispositivo de unión complementario presenta un elemento de obturación (16, 17).
- 40 10. Dispositivo adaptador según la reivindicación 9, en el que un elemento de obturación está dispuesto de modo que rodea la abertura de paso de la primera o la segunda placa, en esta placa.
11. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario comprende una placa de sujeción que puede colocarse en el dispositivo de sujeción en la carcasa de aspiradora para sujetar la bolsa de filtro de aspiradora.
- 45 12. Dispositivo adaptador según la reivindicación 11, en el que la placa de sujeción está dispuesta de forma separable o no separable en el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario.
13. Dispositivo adaptador según la reivindicación 11 ó 12, en el que la placa de sujeción comprende una placa de alma.
- 50 14. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario comprende una cinta adhesiva para fijar la placa de sujeción.

15. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de unión y/o el dispositivo de unión complementario comprende un plástico, un tejido no tejido, un papel, en particular cartulina, o una lámina.
- 5 16. Dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de unión está configurado como pieza de fundición inyectada.
17. Bolsa de filtro de aspiradora que comprende un material de filtro, en el que está prevista una abertura de entrada para un flujo de aire, y un dispositivo adaptador según una de las reivindicaciones anteriores.
- 10 18. Bolsa de filtro de aspiradora según la reivindicación 17, en la que el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario está fijado de forma no separable en el material de filtro.
19. Bolsa de filtro de aspiradora según la reivindicación 17 ó 18, en la que el dispositivo de unión o el dispositivo de unión complementario está fijado en el material de filtro de modo que la abertura de paso de la placa correspondiente y la abertura de entrada están dispuestas de manera coaxial.

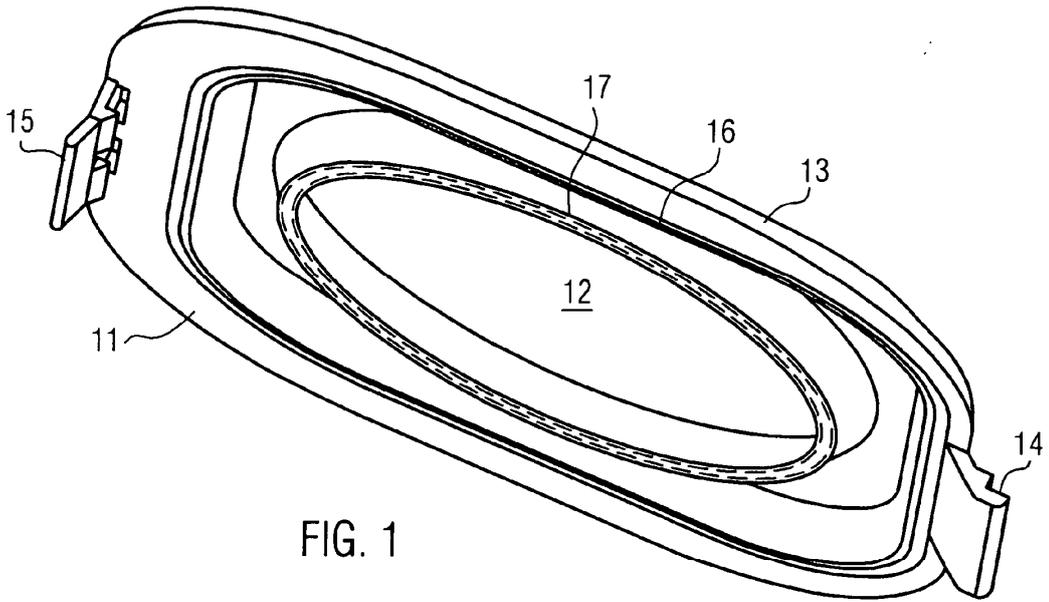


FIG. 1

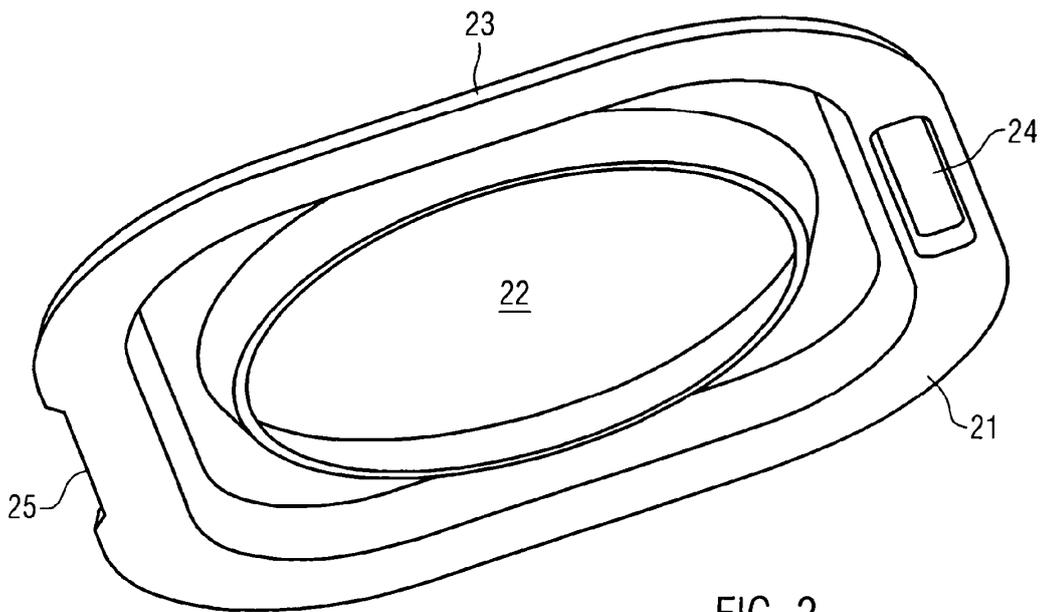


FIG. 2

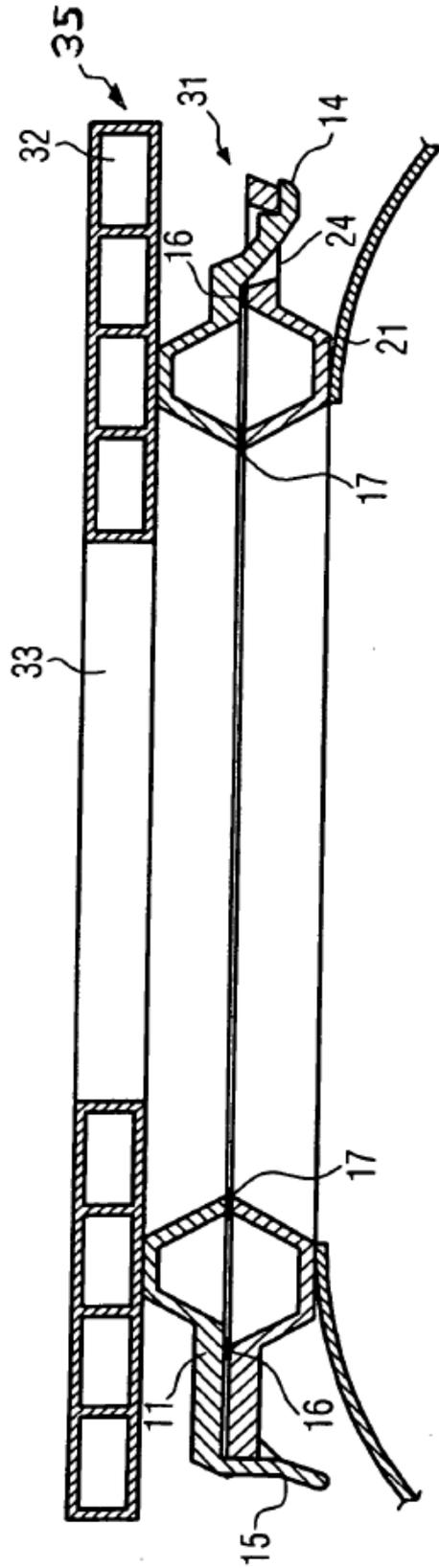


FIG. 3