

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 458 356**

51 Int. Cl.:

A47L 9/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2009 E 09160484 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2014 EP 2123206**

54 Título: **Placa de sujeción para bolsa de aspirador de polvo**

30 Prioridad:

21.05.2008 DE 202008006904 U

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

05.05.2014

73 Titular/es:

WOLF PVG GMBH & CO. KG (50.0%)

Industriestrasse 15

32602 Vlotho-Exter, DE y

VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

HELLMANN, NATHALIE y

LÖWEN, JOHANN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 458 356 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

Placa de sujeción para bolsa de aspirador de polvo

5 El presente invento se refiere a una placa de sujeción para una bolsa de aspirador de polvo con una placa de base en la que se monta de manera basculable una trampilla para el cierre de un orificio de entrada estando previsto en el lado de apertura de la trampilla un elemento de muelle curvable con forma de tira con el que se pretensa la trampilla hacia la posición cerrada.

10 El documento WO 01/26526 divulga una bolsa de filtro para un aspirador de polvo en el que se dispone de manera giratoria un elemento de cierre para el cierre del orificio de entrada. El elemento de cierre es tensado con un muelle hacia la posición cerrada, estando configurado el elemento de muelle como muelle de hoja, es decir una ballesta, que posee un abombamiento esférico. Con el se puede crear una fuerza de cierre elevada, pero tiene el inconveniente de que la fuerza del muelle aumenta considerablemente con un recorrido de apertura grande. Cuando el movimiento de apertura de la placa deba ser producido esencialmente por la corriente de aire, es necesario, que la fuerza opuesta por el muelle permanezca pequeña, cuando el ángulo de apertura del elemento de cierre es grande.

15 El documento DE 10 2007 004 329 divulga una placa de sujeción para una bolsa de aspirador de polvo en la que se prevé un mecanismo de apertura y de cierre con una trampilla basculable. Esta trampilla es pretensada con un elemento de muelle hacia la posición cerrada, pudiendo ser introducido el elemento de muelle en el lado opuesto al eje de giro de la trampilla en un orificio ciego de la trampilla. Con ello se consigue, que la fuerza de reposición del elemento de muelle pueda permanecer relativamente pequeña
20 con una apertura grande. La trampilla recorre un ángulo mayor que el muelle. El muelle se dispone en este caso muy próximo al eje de giro para poder obtener un ángulo de curvatura pequeño. Esto da lugar a que la fuerza de cierre sea relativamente pequeña, cuando la trampilla está cerrada. Si bien la introducción del extremo del muelle en un orificio ciego puede reducir también el ángulo de flexión del muelle, da lugar a que el orificio ciego represente un impedimento en la corriente de aire, produciendo con
25 ello efectos negativos en la capacidad de aspiración.

Por ello, el objeto del presente invento es crear una placa de sujeción para una bolsa de aspirador de polvo, que posea una fuerza de cierre grande en la posición de cierre y que en el estado abierto sólo sea sometida a una fuerza pequeña del muelle.

30 Este problema se soluciona con una placa de sujeción para una bolsa de aspirador de polvo con las características de la reivindicación 1.

De acuerdo con el invento se configura en la trampilla un alojamiento en el que se pueda introducir la parte central curvada del elemento de muelle. Con ello se consigue, que el elemento de muelle pueda generar en una posición de cierre de la trampilla una fuerza de cierre grande, pero que durante la apertura una parte central curvada pueda ser introducida en el alojamiento, dando lugar la capacidad de flexión
35 libre de la parte central del elemento de muelle a que en el estado abierto sólo actúe una fuerza de muelle pequeña. El alojamiento en la trampilla puede compensar así un determinado movimiento de flexión del elemento de muelle.

40 De acuerdo con una configuración preferida del invento se dispone el elemento de muelle en una posición cerrada con su parte central distanciada de un fondo del alojamiento y al abrir la trampilla del elemento de muelle se desplaza hacia el fondo del alojamiento al menos por zonas la parte central.

45 El alojamiento se extiende con preferencia, partiendo del lado del eje de giro, sobre más de la mitad de la longitud de la trampilla, de manera, que el elemento de muelle puede ser curvado suficientemente en la zona central, en especial se puede hacer posible el movimiento relativo entre la trampilla y el elemento de muelle. Con la configuración relativamente larga del elemento de muelle se crea una fuerza de cierre grande estando cerrada la trampilla.

50 Para una buena conducción del elemento de muelle al abrir la trampilla se limita el alojamiento con paredes laterales dispuestas cada una adyacente al canto longitudinal del elemento de muelle. Las paredes laterales pueden sobresalir al menos parcialmente de las paredes laterales en un lado interior de la trampilla. También es posible una configuración del alojamiento a modo de cubeta, en cuyo caso el contorno interior de la trampilla orientado hacia el orificio de entrada se deforma con mayor intensidad.

El elemento de muelle apoya de acuerdo con el invento en un extremo opuesto al eje de giro en un saliente de la trampilla. Este saliente se puede disponer en forma de regleta central en el interior del alojamiento para crear en el lado del extremo un punto de apoyo definido del elemento de muelle.

55 El elemento de muelle se configura con preferencia curvado transversalmente a su extensión longitudinal poseyendo, por lo tanto, un abombamiento transversal a su extensión longitudinal, de manera, que el elemento de muelle actúa como muelle de hoja en el que las fuerzas de reposición decrecen después de una flexión inicial.

ES 2 458 356 T3

El elemento de muelle se fija a la placa de base adyacente al eje de giro de la trampilla. En el lado opuesto se monta el elemento de muelle de manera desplazable en la trampilla, de manera, que con la disposición rígida del elemento de muelle se crean fuerzas previsibles al abrir la trampilla.

5 El invento se describirá con detalle en lo que sigue por medio de un ejemplo de ejecución haciendo referencia al dibujo adjunto. En él muestran:

La figura 1, una vista en planta desde arriba de una placa de sujeción según el invento;

la figura 2, una vista en planta desde abajo de la placa de sujeción de la figura 1;

la figura 3, una vista de detalle en sección de la placa de sujeción de la figura 1 con la trampilla ligeramente abierta, y

10 la figura 4, una vista de detalle en sección a lo largo de la línea X-X de la figura 3.

Una placa 1 de sujeción se fija al material 2 de filtro de una bolsa de aspirador de polvo y comprende una placa 3 de base, que eventualmente todavía está unida con un marco. En el interior de la placa 3 de sujeción se dispone una trampilla 4 basculable para el cierre de un orificio de entrada. La trampilla 4 y la placa 3 de base pueden ser fabricadas en este caso con material plástico y ser unidas entre sí con una bisagra pelicular, que forma un eje 10 de giro.

20 Para pretensar la trampilla 4 hacia la posición cerrada en la que la trampilla 4 de cierre cubre el orificio de entrada y apoya en un tope de la placa 3 de base, se prevé un elemento 8 de muelle con forma de tira. El elemento 8 de muelle está dispuesto sobre un alojamiento 5 de la trampilla 4 y se fija con un primer extremo 83 a la placa 3 de base. En el extremo 81 opuesto apoya el elemento 8 de muelle en un saliente 11 de la trampilla 4. El saliente 11 se configura en este caso como pestaña, que apoya en la parte 81 final. En cada uno de los lados 82 longitudinales enfrentados del elemento 8 de muelle se prevé una pared 6 lateral del alojamiento 5, de manera, que el elemento 8 de muelle se pueda mover en el interior del alojamiento 5, siendo guiado por la paredes 6 laterales.

25 Como se puede ver en especial en las figuras 3 y 4, el elemento 8 de muelle se puede flexionar en el interior del alojamiento 5 en un tramo 80, que se extiende sobre más de la mitad del elemento 8 de muelle, ya que el elemento 8 de muelle se dispone en una posición cerrada de la trampilla 4 de tal modo en el alojamiento 5, que el elemento 8 de muelle se halle distanciado de un fondo 7 del alojamiento 5. Si se abre la trampilla 4, el elemento 8 de muelle puede flexionar en el alojamiento 5 y desplazarse con su zona 80 central hacia el fondo 7. Con ello se consigue, que a pesar de una fuerza de cierre relativamente grande sólo actúe en la posición de cierre de la trampilla 4, debido de la gran longitud del elemento 8 de muelle, una fuerza de muelle pequeña sobre la trampilla 4 después de una primera apertura, lo que facilita el proceso de apertura y en especial también hace posible una apertura accionada por el aire de la trampilla 4 con ángulo de apertura grande de la trampilla 4. El elemento 8 de muelle se extiende en este caso sobre más de la mitad de la longitud de la trampilla 4 partiendo del eje 10 de giro, con preferencia sobre más del 70 % de la longitud de la trampilla de cierre.

40 En la figura 4 se representa el elemento 8 de muelle en sección curvado transversalmente con relación a su extensión longitudinal. Con ello se consigue, que el elemento 8 de muelle formado en la mayoría de los casos por una chapa metálica posea una fuerza de cierre elevada, pero que después de una flexión inicial ya sólo actúen fuerzas de muelle pequeñas, en especial debido también a la posibilidad de que el elemento de muelle sea desplazado a una posición 8' próxima al fondo 7 del alojamiento 5.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Placa (1) de sujeción para una bolsa de aspirador de polvo con una placa (3) de base en la que se monta de manera basculable una trampilla (4) para el cierre de un orificio (9) de entrada, estando previsto en el lado de apertura de la trampilla (4) un elemento (8) de muelle curvable con forma de tira con el que se pretensa la trampilla (4) hacia la posición cerrada, estando configurado en la trampilla (4) un alojamiento (5) en el que se puede introducir una parte (80) central curvada del elemento (8) de muelle, caracterizada porque el alojamiento (5) es limitado por paredes (6) laterales dispuestos adyacentes a un canto (82) longitudinal del elemento (8) de muelle, apoyando el elemento (8) de muelle con su extremo opuesto al eje (10) de giro en un saliente (11) de la trampilla (4) y porque el elemento (8) de muelle se monta en el lado opuesto al eje (10) de giro de manera desplazable en la trampilla (4).
- 10
2. Placa de sujeción según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento (8) de muelle se dispone en una posición cerrada con la parte (80) central distanciada de un fondo (7) del alojamiento (5) y porque al abrir la trampilla (4) el elemento (8) de muelle es desplazado al menos por zonas hacia el fondo (7) del alojamiento (5).
- 15
3. Placa de sujeción según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el alojamiento (5) se extiende, partiendo del lado del eje (10) de giro, sobre más de la mitad de la longitud de la trampilla (4).
4. Placa de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque las paredes (6) laterales sobresalen al menos en parte en un lado interior de la trampilla (4).
- 20
5. Placa de sujeción según la reivindicación 1, caracterizada porque el saliente (11) se dispone como regleta central en el interior del alojamiento (4).
6. Placa de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el elemento (8) de muelle se configura curvado transversalmente a su extensión longitudinal.
7. Placa de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el elemento (8) de muelle se fija a la placa (3) de base en la proximidad del eje (10) de giro.

25

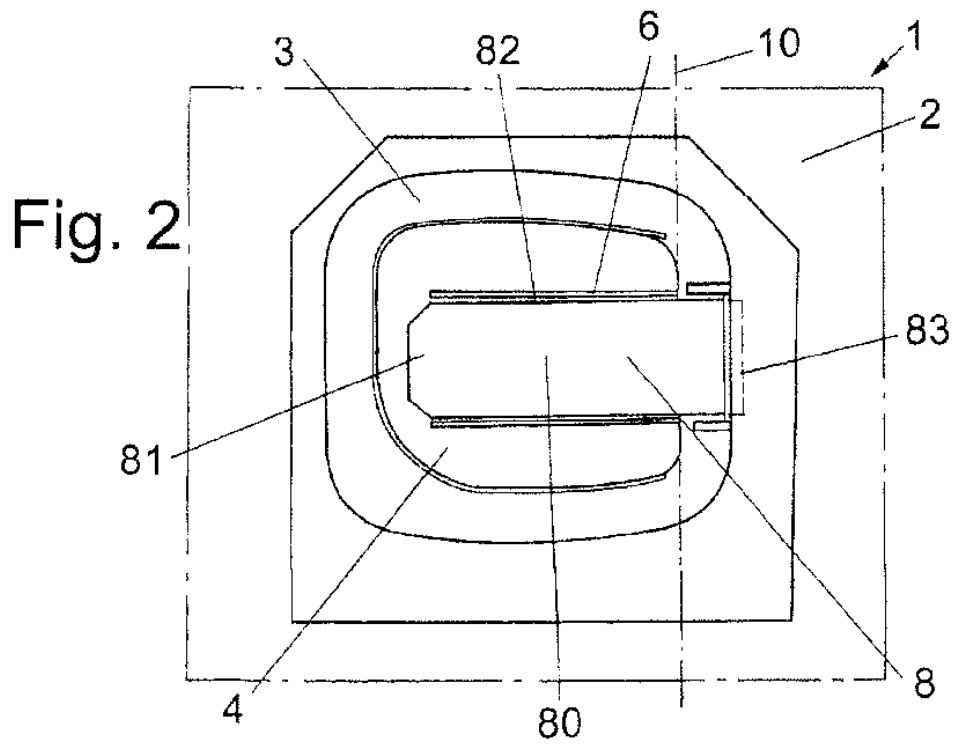
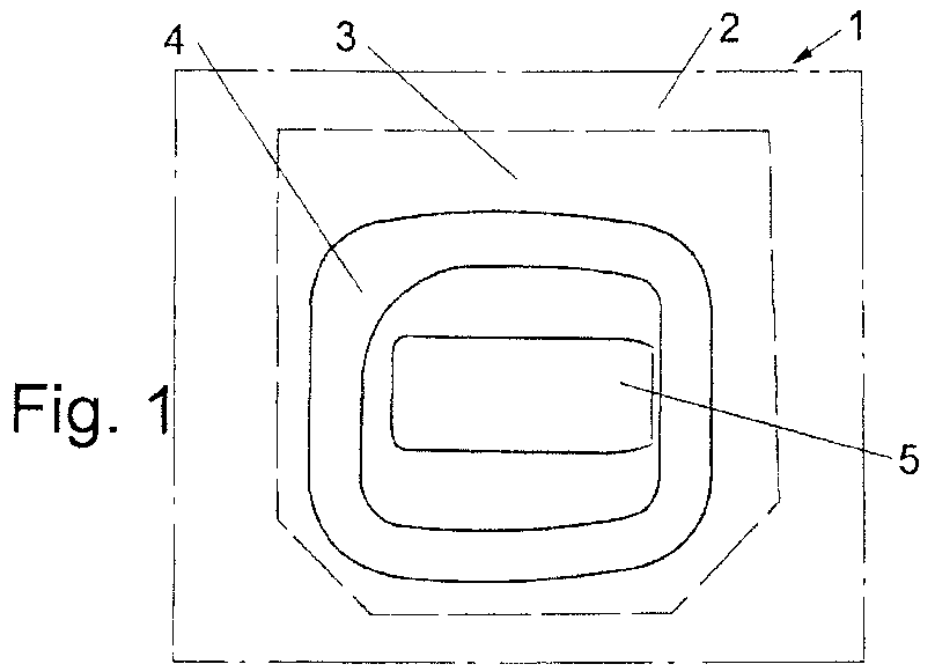


Fig. 3

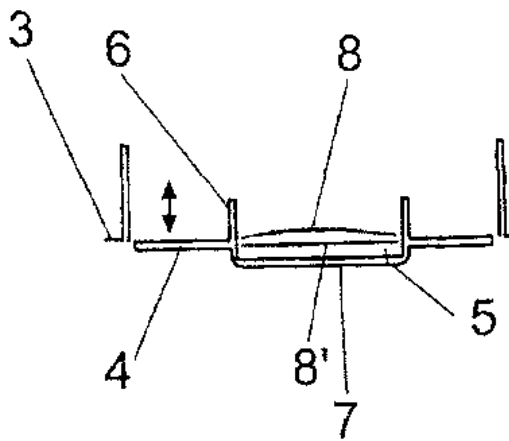
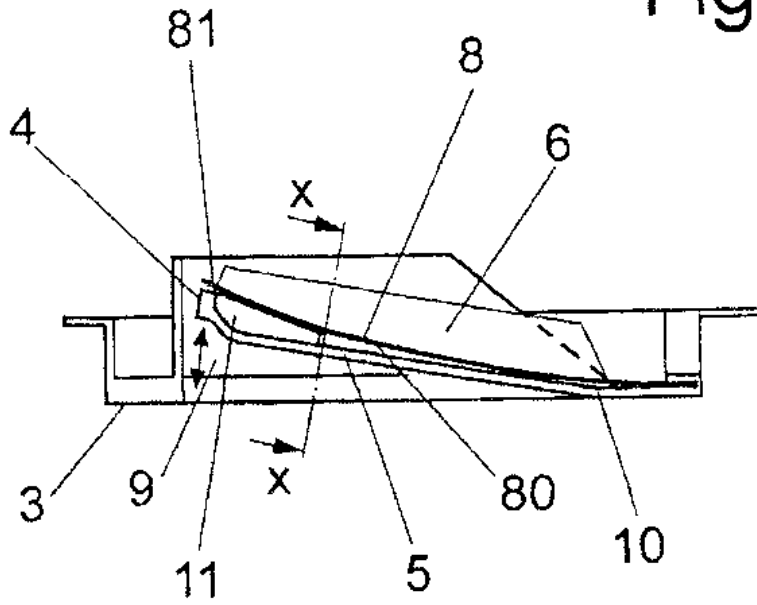


Fig. 4