



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 557**

51 Int. Cl.:
A47L 9/00 (2006.01)
A47L 9/32 (2006.01)
A47L 5/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05777798 .9**
96 Fecha de presentación : **03.08.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1784104**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

54 Título: **Aspirador de polvo con un elemento de liberación de la tapa.**

30 Prioridad: **24.08.2004 DE 10 2004 040 995**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.06.2011

73 Titular/es:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es: **Storath, Martin;**
Schröter, Jörg;
Seith, Thomas y
Pötsch, Thomas

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 361 557 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

Aspirador de polvo con un elemento de liberación de la tapa

La invención se refiere a un aspirador de polvo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

5 Un aspirador de polvo que se encuentra en el mercado presenta una carcasa, en la que está dispuesto un espacio colector de polvo, que se puede cerrar por medio de una tapa del espacio del polvo, que presenta para el transporte del aspirador de polvo con la mano una sección de agarre del tipo de nervadura, que está adyacente a una escotadura de la tapa del espacio del polvo, en la que penetra un elemento de liberación de un elemento de retención, que colabora con un contra elemento de retención de la carcasa, para retener la tapa del espacio del polvo en una posición cerrada. Tal aspirador de polvo se conoce, por ejemplo, a partir del documento DE 198 04 621
10 A1.

En este aspirador de polvo según el estado de la técnica, la tapa del espacio del polvo está alojada de forma pivotable en la carcasa. A través de la apertura de la tapa del espacio del polvo, el espacio del polvo se vuelve accesible para poder extraer una bolsa de polvo llena y para poder introducir una bolsa de polvo nueva vacía. En un extremo de la tapa del espacio del polvo, que está opuesto a la articulación de bisagra, está formado el agarre del tipo de nervadura en la tapa del espacio del polvo. Para que el agarre del tipo de nervadura pueda ser agarrado por una mano, en la pared de la tapa del espacio del polvo es necesario un orificio de paso. En el orificio de paso se proyecta el elemento de liberación a través de cuya activación se activa un elemento de retención, para poder abrir la tapa del espacio del polvo.

En este estado de la técnica es un inconveniente que el orificio de paso está configurado relativamente grande. Esto tiene esencialmente dos motivos. Por una parte, el orificio de paso debe estar dimensionado de tal forma que durante el agarre de la sección de agarre del tipo de nervadura cuatro dedos de una mano deben poder pasar por el orificio de agarre. Por otra parte, el orificio de agarre debe configurarse claramente mayor que lo que sería necesario solamente para el paso de los cuatro dedos. En efecto, debe asegurarse que durante el agarre en el orificio de agarre con los dedos no se active de forma imprevista el elemento de liberación y el elemento de retención. Esto tendría como consecuencia que durante el agarre del orificio de agarre para el transporte del aspirador de polvo se activa de forma imprevista la liberación de la tapa del espacio del polvo y se abre la tapa del espacio del polvo mientras se transporta el aspirador de polvo.

El cometido de la invención es crear un aspirador de polvo con un asa de transporte mejorada y con un bloqueo de la tapa mejorado.

30 De acuerdo con la invención, este cometido se soluciona porque el elemento de liberación cubre totalmente la escotadura de la tapa del espacio del polvo. Una cobertura completa de la escotadura de la tapa del espacio del polvo o bien de un orificio de agarre en la tapa del espacio del polvo es especialmente ventajosa con respecto a la apariencia óptica del aspirador de polvo. Puesto que el elemento de liberación, la escotadura o bien el orificio de agarre de la tapa del espacio del polvo están totalmente cubiertos, se crea una superficie totalmente cerrada en la
35 tapa del espacio del polvo.

Con preferencia, el elemento de liberación está integrado enrasado en la superficie en el contorno de la tapa del espacio del polvo. Esto es especialmente ventajoso con respecto a la apariencia óptica del aspirador de polvo. A través de la integración enrasada en la superficie del elemento de liberación en el contorno de la tapa del espacio del polvo se obtiene una impresión general armónica del aspirador de polvo. En particular, no están presentes partes sobresalientes, con las que el aspirador de polvo pudiera permanecer colgado, por ejemplo, en muebles. De la misma manera, el contorno del aspirador de polvo está configurado enrasado en la superficie sin nichos, en los que se podría acumular, por ejemplo, polvo o suciedad.

En una configuración preferida de la invención, el elemento de liberación cubre la sección de agarre del tipo de nervadura. Cuando el elemento de liberación no sólo cubre totalmente la escotadura de la tapa del espacio del polvo, sino que cubre también la sección de agarre del tipo de nervadura, entonces tanto el orificio de agarre como también la sección de agarre del tipo de nervadura propiamente dicha están configurados ocultos a la vista. Hacia fuera, para un usuario entonces solamente todavía la superficie del elemento de liberación es visible dentro de la superficie de la tapa del espacio del polvo.

50 Para evitar que durante el agarre de la sección de agarre del tipo de nervadura se active de forma imprevista el elemento de liberación, puede estar prevista de acuerdo con la invención una pared de separación, que está configurada entre la sección de agarre del tipo de nervadura y el elemento de liberación. Una pared de separación de este tipo debe impedir que durante la intervención en la sección de agarre del tipo de nervadura en forma de canal o bien durante el agarre de la sección de agarre se active el elemento de liberación. En el caso de intervención en la sección de agarre del tipo de nervadura o en el caso de agarre de la sección de agarre del tipo de nervadura, los dedos o bien las yemas de los dedos de una mano chocan solamente contra la pared de separación colocada
55 fijamente, de manera que los dedos o bien las yemas de los dedos no pueden entrar en contacto con el elemento de

liberación. Puesto que se impide un contacto de los dedos o bien de las yemas de los dedos con el elemento de liberación a través de la pared de separación, se asegura que el elemento de liberación no sea activado de forma imprevista a través del agarre de la sección de agarre del tipo de nervadura.

5 Con preferencia, la pared de separación está prevista en la sección de agarre del tipo de nervadura. En una configuración especial, la pared de separación está formada por un primer brazo alargado de la sección de agarre en forma de canal. La pared de separación o bien puede estar prevista directamente en la tapa del espacio del polvo o puede estar configurada en la sección de agarre del tipo de nervadura. Si la sección de agarre del tipo de nervadura está configurada en forma de canal, entonces la pared de separación se puede formar prolongando el brazo de la sección de agarre en forma de canal hasta el punto de que el brazo actúa como una pared de separación entre la sección de agarre y el elemento de liberación.

10 La sección de agarre del tipo de nervadura puede estar configurada adicionalmente en forma de canal para la introducción de dedos de una mano. A través de la configuración en forma de canal de la sección de agarre del tipo de nervadura no es necesario ya que la sección de agarre del tipo de nervadura deba ser rodeada totalmente, es decir, que no es necesario que los dedos de una mano sean introducidos a través del orificio de agarre en la tapa del espacio del polvo. Para el transporte del aspirador de polvo solamente es necesario insertar los dedos, en particular las yemas de los dedos, en el espacio hueco en forma de canal de la sección de agarre del tipo de nervadura, para que se pueda transportar el aspirador de polvo, sin tener que insertar los dedos a través de un orificio de agarre en la tapa del espacio del polvo. Puesto que no es necesario ya agarrar la sección de agarre del tipo de nervadura, el orificio de agarre restante se puede configurar claramente más pequeño o bien se puede prescindir totalmente de un orificio de agarre para el transporte del aspirador de polvo. Cuando no está presente ningún orificio de agarre o solamente un orificio de agarre pequeño, se obtiene en la superficie de la tapa del espacio del polvo una superficie cerrada o bien una superficie al menos en gran medida cerrada, que proporciona una apariencia mejorada para el observador. En particular, se puede seleccionar más libremente el diseño para el aspirador de polvo, sino tener que prever un orificio de agarre predeterminado en su posición y tamaño. Como configuración en forma de canal para la sección de agarre del tipo de nervadura se puede entender cualquier forma que esté rebajada en forma de canal para la introducción de dedos o bien al menos de yemas de dedos. En la sección transversal de la sección de agarre de tipo de nervadura resultaría de esta manera una sección transversal aproximadamente en forma de C, de U o de V.

30 Con preferencia, la sección de agarre en forma de canal está configurada abierta sobre un lado de la sección de agarre, que está alejado fuera de la superficie exterior de la tapa del espacio del polvo. En el caso de una tapa del espacio del polvo que está orientada esencialmente hacia arriba, la sección de agarre en forma de canal está configurada, por lo tanto, esencialmente abierta hacia abajo. Configurada abierta hacia abajo significa que la sección de agarre en forma de canal está configurada abierta dirigida esencialmente en dirección a la carcasa de base del aspirador de polvo. Es decir, que el orificio de la sección de agarre en forma de canal está dispuesto esencialmente oculto a la vista y la superficie cerrada de la sección de agarre en forma de canal apunta hacia fuera hacia la dirección de la visión de un usuario. A través de esta orientación de acuerdo con la invención del lado abierto de la sección de agarre en forma de canal se consigue una configuración especialmente atractiva ópticamente.

40 Al menos una sección de pared de la sección de agarre del tipo de nervadura, configurada en forma de canal puede estar configurada de doble pared. A través de la configuración de doble pared de la sección de agarre se consigue una rigidez alta y al mismo tiempo, evitando aristas vivas, se puede configurar la forma para la sección de agarre con respecto a la óptica de una manera atractiva para el usuario.

45 Para una elevación adicional de la rigidez de la sección de agarre del tipo de nervadura, la sección de doble pared puede formar un espacio intermedio, previendo nervaduras de refuerzo. Por medio de las nervaduras de refuerzo, las dos secciones de pared de la sección de agarre de doble pared alcanzan una rigidez elevada contra deformación elástica. A través del refuerzo adicional de la sección de agarre del tipo de nervadura se transfiere a un usuario una sensación de transporte especialmente de alta calidad y se eleva la estabilidad del aspirador de polvo en virtud de la capacidad de carga mayor para la sección de agarre del tipo de nervadura.

50 La sección de doble pared puede estar configurada de manera que se extiende a lo largo de un canto del contorno de la tapa del espacio del polvo sobre la longitud de la sección de agarre del tipo de nervadura. Debido a la configuración de la sección de agarre del tipo de nervadura a lo largo de un canto del contorno de la tapa del espacio del polvo, la sección de agarre del tipo de nervadura no sólo se puede utilizar para el transporte del aspirador de polvo, sino que la sección de agarre del tipo de nervadura forma al mismo tiempo también la zona de agarre para la apertura y articulación de la tapa del espacio del polvo para la extracción o bien para la introducción de una bolsa de polvo. Puesto que una sección de agarre del tipo de nervadura de esta clase presenta una sección de pared que se extiende a lo largo del canto del contorno de la tapa del espacio del polvo, que está configurada de doble pared, no sólo se consigue una rigidez elevada para la sección de agarre del tipo de nervadura, sino que se eleva de esta manera la rigidez general de la tapa del aspirador de polvo.

55 En una variante de la invención, la sección de agarre del tipo de nervadura puede estar desplazada hacia atrás

desde la superficie exterior de la tapa del espacio del polvo. La sección de agarre del tipo de nervadura no tiene que terminar necesariamente enrasada en la superficie con la superficie exterior de la tapa del espacio del polvo. Un desplazamiento hacia atrás de la sección de agarre del tipo de nervadura puede ser conveniente, por ejemplo, cuando el elemento de liberación está configurado en gran medida enrasado en la superficie con la superficie de la tapa del espacio del polvo y presenta un tamaño tal que el elemento de liberación debe proyectarse por encima de la sección de agarre del tipo de nervadura. Para que el elemento de liberación no sobresalga en este caso por encima del contorno de la tapa del espacio del polvo, es conveniente desplazar hacia atrás la sección de agarre del tipo de nervadura frente a la superficie exterior de la tapa del espacio del polvo, para que un elemento de liberación, que se extiende sobre la sección de agarre del tipo de nervadura, termine al menos aproximadamente enrasado en la superficie con la superficie exterior de la tapa del espacio del polvo.

Independientemente de lo dicho hasta ahora, de acuerdo con la invención puede ser suficiente que el elemento de liberación ocupe en gran medida solamente la escotadura de la tapa del espacio del polvo. Incluso cuando no es necesario ya un orificio de agarre para el agarre de la sección de agarre del tipo de nervadura, puede ser conveniente prever un orificio de agarre insignificante, además, en la tapa del espacio del polvo, para que se pueda activar el elemento de liberación, por ejemplo, desde abajo. En este caso es necesario un orificio de agarre insignificante para que los dedos puedan pasar desde el exterior a través de la tapa del espacio del polvo y se pueda activar el elemento de liberación desde atrás. Tal orificio de agarre puede estar configurado, sin embargo, claramente menor que cuando debe agarrarse totalmente la sección de agarre del tipo de nervadura.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización. En este caso:

La figura 1 muestra una sección transversal a través de un aspirador de polvo de acuerdo con el estado de la técnica.

La figura 2 muestra una vista en planta superior sobre un elemento de realización de una tapa del espacio del polvo de acuerdo con la invención.

La figura 3 muestra una sección transversal parcial a través de la tapa del espacio del polvo en la figura 2.

Un aspirador de polvo representado en la figura 1 muestra una disposición de una tapa del espacio del polvo 1 de acuerdo con el estado de la técnica. Un aspirador de polvo configurado de acuerdo con la invención está configurado, aparte de la tapa del espacio del polvo 1, de manera similar o igual que en el estado de la técnica. Por lo tanto, el estado de la técnica y la invención solamente se diferencian por la configuración de la tapa del espacio del polvo, en este caso en particular por la forma y la disposición de la sección de agarre 2 del tipo de nervadura y del elemento de liberación 3. El aspirador de polvo presenta una carcasa 4. La carcasa 4 está constituida en forma de bandeja y presenta en una zona trasera un espacio de soplante 5 y en una zona delantera un espacio del polvo 6. En el espacio del polvo 6 está dispuesta una bolsa de polvo 7. La bolsa de polvo 6 presenta una placa de retención 8 con un orificio, en el que penetra un racor 9 cuando la tapa del espacio del polvo 1 está cerrada. En el extremo delantero del aspirador de polvo está formado integralmente un agarre de transporte 10 en la carcasa 4. El agarre de transporte 10 comprende una disposición de bisagra 11 a través de la cual la tapa del espacio del polvo 1 está alojada de forma pivotable en la carcasa 4 del aspirador de polvo. En la carcasa 4 pueden estar previstos, además, rodillos de dirección 12 en el lado del suelo y ruedas de rodadura laterales 13. En la disposición de bisagra 11 en un extremo opuesto de la tapa del espacio del polvo 1, la sección de agarre del tipo de nervadura está formada integralmente en la tapa del espacio del polvo 1. Entre la sección de agarre 2 del tipo de nervadura y el elemento de liberación 3 está prevista una escotadura 14, que forma un orificio de agarre. En el elemento de liberación 3 está formado integralmente un elemento de retención 15. El elemento de retención 15 engancha detrás de un contra elemento de retención 16 en la carcasa 4. La sección de agarre 2 del tipo de nervadura está configurada maciza, es decir, que no se puede intervenir en un espacio hueco 17 de la sección de agarre 2 del tipo de nervadura. El elemento de retención 15 y el contra elemento de retención 16 en la carcasa 4 pertenecen al estado de la técnica y en la invención están configurados en gran medida idénticos o similares.

Una tapa del espacio del polvo 1 configurada de acuerdo con la invención se muestra en vista en planta superior en la figura 2. En la representación mostrada en la figura 2, el elemento de liberación 3 se ha incrementado claramente. El elemento de liberación 3 cubre totalmente la escotadura 14 de la tapa del espacio del polvo 1. La sección de agarre 2 del tipo de nervadura está desplazada hacia atrás desde la superficie exterior de la tapa del espacio del polvo 1. En la sección de agarre 2 está formada integralmente una pared de separación 18.

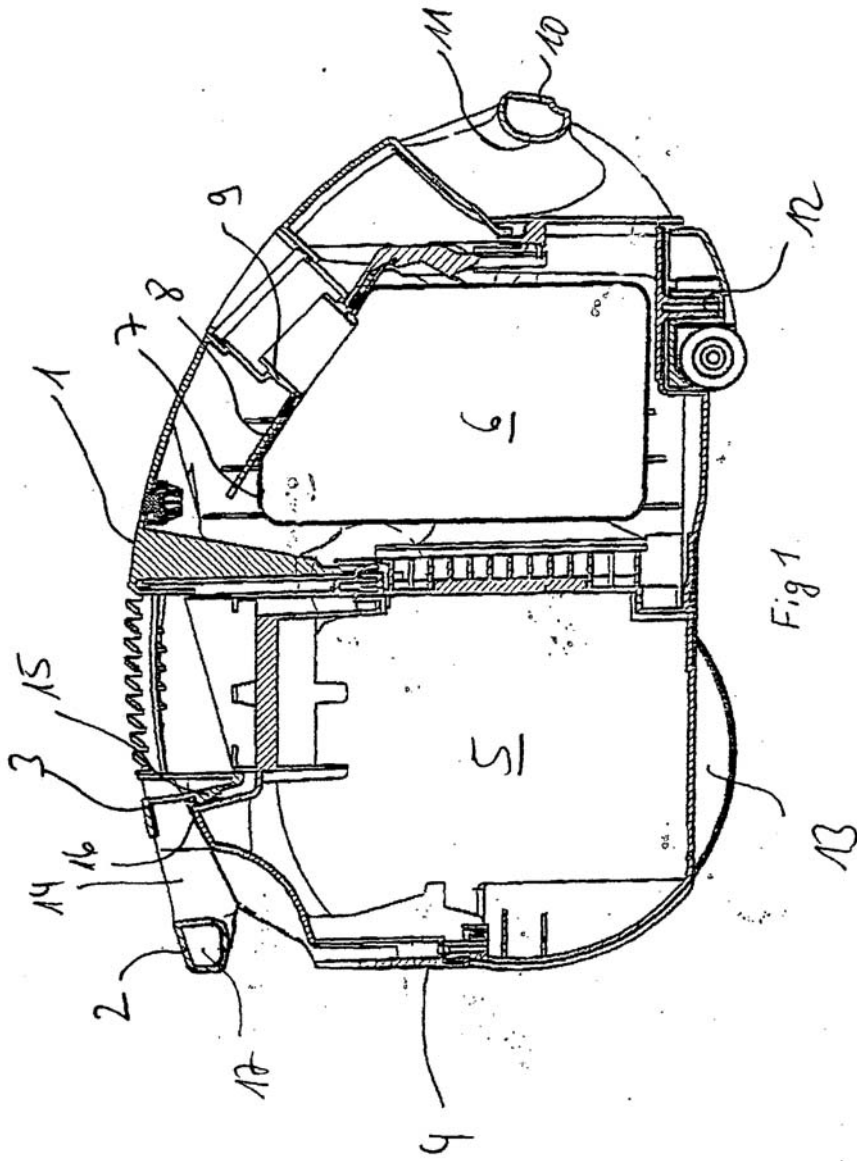
En la figura 3 se representa la tapa del espacio del polvo 1 de acuerdo con la invención de la figura 2 en la sección transversal parcial. La sección de agarre 2 del tipo de nervadura está configurada esencialmente en forma de C en la sección transversal. Un primer brazo alargado 19 de la sección de agarre 2 del tipo de nervadura forma la pared de separación 19. El segundo brazo 20 está configurado de manera que se proyecta libremente y presenta un extremo libre y presenta un extremo libre 27, que está formado redondeado, de manera que durante el transporte con los dedos de una mano no presiona ninguna arista viva en los dedos. Frente al segundo brazo 20, en la sección de agarre 2 del tipo de nervadura está formado integralmente el primer brazo 19. En la prolongación del primer brazo

19 está configurada la pared de separación 18. La pared de separación 18 está configurada esencialmente plana y se extiende aproximadamente paralela a la extensión superficial del elemento de liberación 3. El canto libre 25 de la pared de separación 18 se encuentra aproximadamente en una zona media debajo del elemento de liberación 3 y claramente más allá del canto 26 del elemento de liberación 3. La escotadura original 14 se cubre totalmente por el elemento de liberación 3. Entre la pared de separación 18 y el elemento de liberación 3 permanece solamente un intersticio 28 en el que se pueden introducir las yemas de los dedos de una mano, para activar el elemento de liberación 3.

Entre el segundo brazo 20 y la pared de separación 18 o bien entre el primer brazo 19 y el segundo brazo 20 está configurada una entrada 24 en forma de cavidad. La entrada 24 en forma de cavidad forma la zona de transporte para el aspirador de polvo en la sección de agarre 2 del tipo de nervadura en forma de canal. La entrada 24 en forma de cavidad está dimensionada de tal forma que se pueden alojar cuatro yemas de dedos de una mano totalmente en el interior. La sección de agarre 2 del tipo de nervadura e agarrada, por lo tanto, desde abajo, de manera que las yemas de los dedos de una mano se colocan en la entrada 24 en forma de cavidad y se apoyan contra la pared de separación 18. Por medio de la pared de separación se previene un enclavamiento de los dedos a través de la escotadura 14. Un canto libre 25 de la pared de separación 18 está dispuesto en la sección transversal aproximadamente a la altura vertical de un canto libre 26 del elemento de liberación 3. El canto libre 25 de la pared de separación 18 se puede llevar hacia abajo en dirección horizontal hasta por debajo del elemento de liberación 3 más allá de su canto libre 26. También la distancia de la altura H entre el canto libre 25 y el canto libre 26 se puede reducir adicionalmente frente a la medida representada de manera esquemática en la figura 3. En la configuración concreta de la pared de separación 18 o bien del canto libre 25 y del elemento de liberación 3 o bien del canto libre 26 hay que tener en cuenta, por una parte, que la pared de separación 18 debe estar configurada tan grande que se impida de forma fiable que los dedos que agarran la sección de agarre 2 del tipo de nervadura activen el elemento de liberación 3. Por otra parte, hay que asegurar que se posibilite, además, una liberación del elemento de liberación 3 por medio de los dedos de una mano. En la configuración representada, es necesaria una altura mínima H, para que se pueda activar el elemento de liberación 3.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Aspirador de polvo con una carcasa (4), en la que está dispuesto un espacio colector de polvo, que se puede cerrar por medio de una tapa del espacio del polvo (1), que presenta para el transporte del aspirador de polvo con la mano una sección de agarre del tipo de nervadura, que está adyacente a una escotadura (14) de la tapa del espacio del polvo (1), en la que penetra un elemento de liberación (3) de un elemento de retención, que colabora con un contra elemento de retención (16) de la carcasa (4), para retener la tapa del espacio del polvo (1) en una posición cerrada, caracterizado porque el elemento de liberación (3) cubre totalmente la escotadura (14) de la tapa del espacio del polvo (1).
- 10 2.- Aspirador de polvo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de liberación (3) está integrado enrasado en la superficie en el contorno de la tapa del espacio del polvo (1).
- 3.- Aspirador de polvo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de liberación (3) cubre la sección de agarre (2) del tipo de nervadura.
- 4.- Aspirador de polvo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre la sección de agarre (2) del tipo de nervadura y el elemento de liberación (3) está configurada una pared de separación (18).
- 15 5.- Aspirador de polvo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque la pared de separación (18) está prevista en la sección de agarre (2) del tipo de nervadura.
- 6.- Aspirador de polvo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la sección de agarre (2) está configurada en forma de canal para el acoplamiento de dedos de una mano y la pared de separación (18) se forma por un brazo (19) alargado de la sección de agarre (2) en forma de canal.
- 20 7.- Aspirador de polvo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la sección de agarre (2) en forma de canal está configurada abierta sobre un lado de la sección de agarre (2), que está alejado fuera de la superficie exterior de la tapa del espacio del polvo (1).
- 8.- Aspirador de polvo de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque un segundo brazo (20) de la sección de agarre (2) en forma de canal presenta una sección de doble pared.
- 25 9.- Aspirador de polvo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la sección de doble pared está configurada de manera que se extiende a lo largo de un canto del contorno de la tapa del espacio del polvo (1).
- 10.- Aspirador de polvo de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque la sección de doble pared forma un espacio intermedio, en el que están previstas unas nervaduras de refuerzo (23).



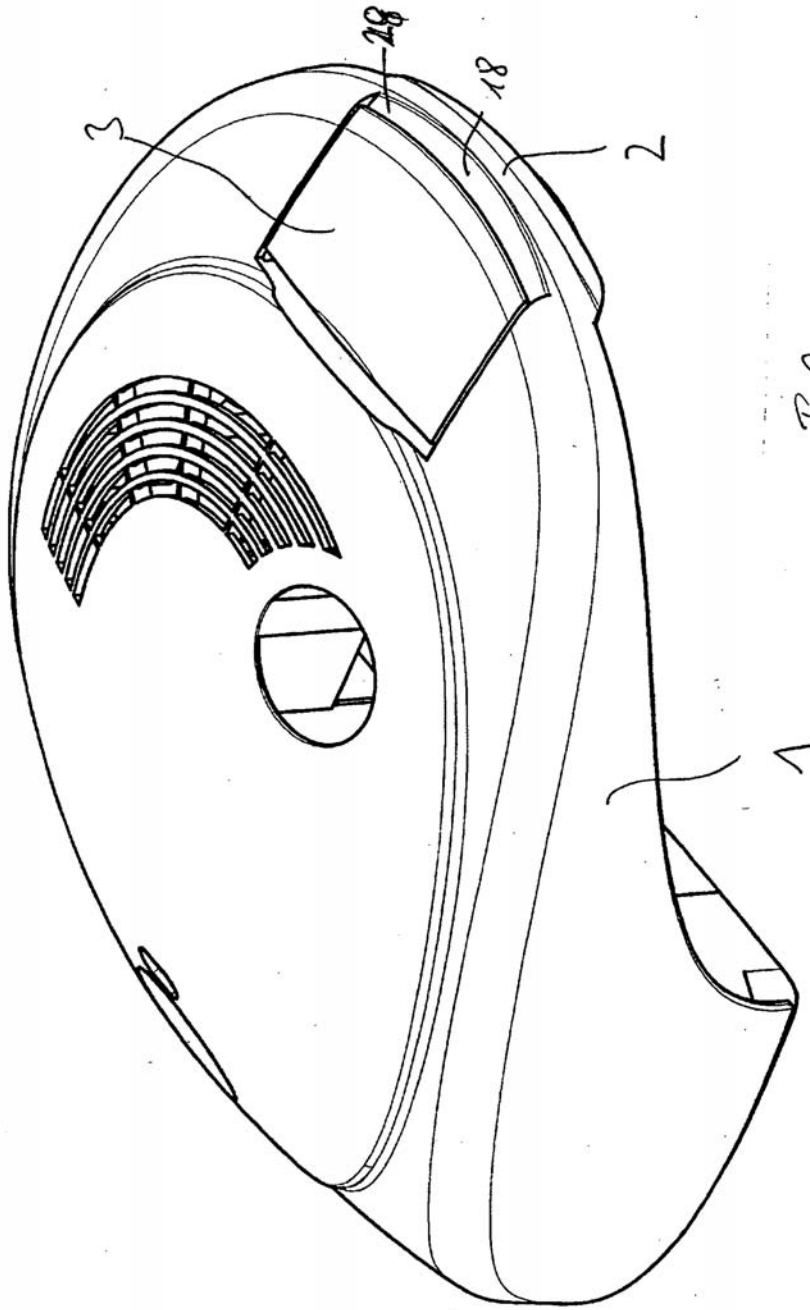


Fig. 2

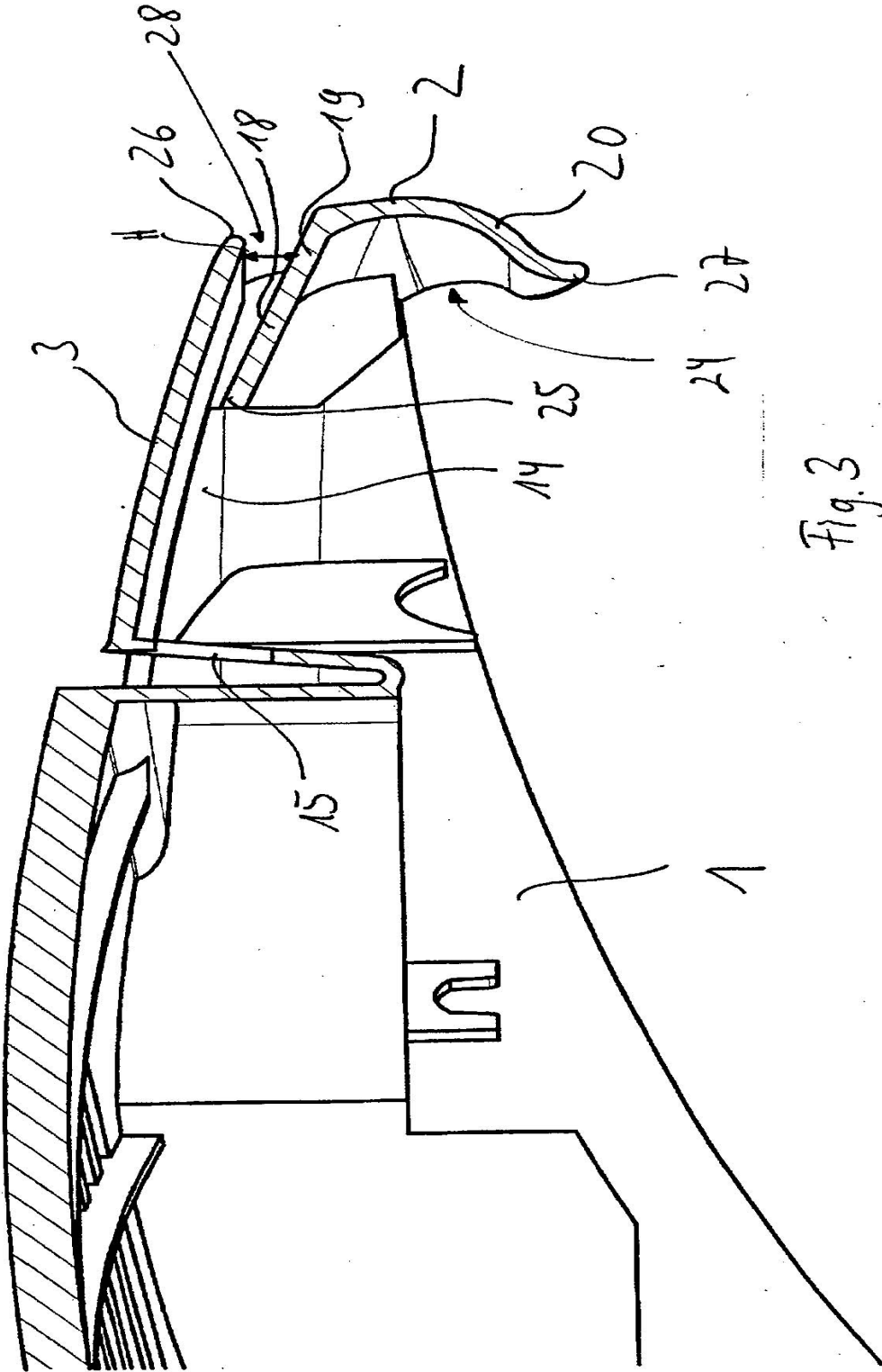


Fig. 3