

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 682 908 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.11.1998 Patentblatt 1998/48

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 9/14**

(21) Anmeldenummer: **95107242.0**

(22) Anmeldetag: **12.05.1995**

(54) **Filtereinrichtung für einen Staubsauger**

Vacuum cleaner dust bag

Sac à poussières pour aspirateur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR NL SE

(30) Priorität: **20.05.1994 DE 9408349 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.11.1995 Patentblatt 1995/47

(73) Patentinhaber: **WOLF GmbH**
D-32602 Vlotho (DE)

(72) Erfinder: **Wulbrandt, Herbert**
D-32602 Vlotho (DE)

(74) Vertreter:
Loesenbeck, Karl-Otto, Dipl.-Ing. et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 409 038 **EP-A- 0 499 168**
EP-A- 0 555 655 **DE-U- 9 302 001**
DE-U- 9 403 970

EP 0 682 908 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Filtereinrichtung für einen Staubsauger mit einem Filterbeutel und einer daran befestigten, mit einer Einströmöffnung versehenen formstabilen Halteplatte und mit einer in ihrer Längsrichtung verschiebbaren, mit einer Durchbrechung versehenen Verschußplatte, die in eine die Einströmöffnung der Halteplatte freigebende und abdeckende Stellung bringbar ist und eine gegenüber der Halteplatte, vorstehende, streifenförmige Handhabe aufweist, und beschädigungsfrei zu einem Bogen oder einer Rolle formbar ist.

Bei der in Rede stehenden Filtereinrichtung wird die Verschußplatte in eine solche Stellung gebracht, daß die Durchbrechung der Verschußplatte mit der Einströmöffnung der Halteplatte übereinstimmt, wenn die Filtereinrichtung in einen Staubsauger eingesetzt ist. Beim Herausnehmen des gefüllten Beutels wird die Verschußplatte gegenüber der Halteplatte bewegt, so daß die Einströmöffnung verschlossen wird. Zur Erleichterung dieser Bewegung steht der der freien Kante der Verschußplatte zugeordnete Bereich gegenüber der zugeordneten Querkante der Halteplatte vor, so daß dieser Bereich der Verschußplatte eine Handhabe ist.

Bei einem aus der EP 0 409 038 A1 bekannten Staubsaugerfilterbeutel weist die flexible, aus Papier bestehende Verschußplatte an dem oberen und unteren Rand eine formstabile, aus Karton gefertigte Leiste auf. Die obere Leiste steht gegenüber der Halteplatte vor, so daß zum Verschließen der Durchströmöffnung diese ergriffen werden kann. Die untere Leiste bildet dabei einen Anschlag, da sie nach dem Verschließen der Durchströmöffnung gegen die Halteplatte schlägt. Soll die Durchströmöffnung nach dem Verschließen nochmals geöffnet werden, kann die Verschußplatte durch Ziehen an der unteren Leiste bewegt werden. Bei manchen Staubsaugern läßt sich der Deckel jedoch nur um einen Winkel von ca. 45° öffnen. Besonders bei diesen Staubsaugern wird die überstehende Handhabe im Zuge des Schließens des Deckels verformt. Dies führt zu einer Beschädigung der Verschußplatte, da die überstehende Handhabe biegesteif ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Filtereinrichtung der eingangs beschriebenen Art so auszugestalten, daß sich der der freien Kante zugeordnete Bereich, der auch als Handhabe benutzt werden kann, der Kontur des Staubsaugers oder des Staubsaugerdeckels selbsttätig anpassen kann.

Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem zumindest der Bereich der Verschußplatte zwischen der Durchbrechung und dem als Handhabe benutzbaren freien Rand quer zur Verschieberichtung verlaufende, durch Einschnitte hergestellte Lamellen aufweist, so daß er beschädigungsfrei zu einem Bogen oder einer Rolle formbar ist.

Bei der erfindungsgemäßen Filtereinrichtung ist der

verformbare Bereich aus dem gleichen Material wie der restliche Bereich. Auch die Dicken stimmen überein. Da dieser Bereich zu einem Bogen oder zu einer Rolle formbar ist, erfolgt selbsttätig eine Anpassung an die Innenkontur des Staubsaugers bzw. des Staubsaugerdeckels. Die Lamellen lassen sich in einfachster Weise herstellen. Sie bieten den Vorteil, daß sich der Bereich abrollt wie eine Jalousie. Die einzelnen Lamellen sind sinngemäß durch ein Filmscharnier miteinander verbunden, da die Tiefe der Einschnitte ein klein wenig geringer ist als die Dicke der Verschußplatte. Ferner bieten die Lamellen den Vorteil, daß die Verschußplatte nicht ausknickt, wenn sie von der die Einströmöffnung der Halteplatte abdeckenden Stellung in die die Einströmöffnung freigebende Stellung zurückgeschoben wird. Im Bedarfsfall läßt sich demzufolge die Einströmöffnung mehrmals öffnen und wieder verschließen.

Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch näher erläutert.

Es zeigt:

Figur 1 die erfindungsgemäße Filtereinrichtung in einer Teilansicht, bei der die Einströmöffnung freigegeben ist,

Figur 2 eine der Figur 1 entsprechende Darstellung jedoch mit geschlossener Einströmöffnung.

Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Filtereinrichtung beinhaltet einen Filterbeutel, der als Klotz- oder Blockbodenbeutel 11 ausgebildet ist. An der Außenseite des Bodens des Klotzbodenbeutels 11 ist eine aus Pappe gefertigte Halteplatte 12 angeklebt. Die Halteplatte 12 ist mit einer Einströmöffnung 13 versehen. Die Halteplatte 12 ist mit Führungen für eine verschiebbare Verschußplatte 14 versehen. Die Verschußplatte 14 weist eine kreisrunde Durchbrechung 15 auf, deren Durchmesser größer ist als der der Einströmöffnung 13 der Halteplatte 12. Die Längskanten der Verschußplatte 14 verspringen im Bereich des freien Randes nach innen um diesen Bereich als Handhabe zu kennzeichnen. Dieser Bereich steht gegenüber der zugeordneten Querkante der Halteplatte 12 vor, wenn die Einströmöffnung 13 der Halteplatte 12 freigegeben ist.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Bereich von der Mitte der Durchbrechung 15 bis hin zur äußeren freien Kante aus einzelnen Lamellen 16 gebildet, die durch quer zu den Längskanten verlaufende Einschnitte 17 gebildet sind. Die Einschnitte 17 liegen an der dem Klotz- oder Blockbodenbeutel 11 abgewandten Seite, so daß sich der Bereich der Lamellen 16 in Richtung zum Klotz- oder Blockbodenbeutel 11 bogenförmig und bei einer entsprechenden Länge auch zu einer Rolle formen kann. Aus Gründen der vereinfachten Darstellung ist das Staubsaugergehäuse bzw. der Deckel nicht dargestellt. Es ergibt sich aus den Zeichnungen von selbst, daß die Verschußplatte 14

nicht nur in die in der Figur 2 dargestellte Verschlussstellung gezogen werden kann, sondern auch entgegen dieser Richtung zurückgeschoben werden kann, ohne daß Gefahr der Aufknickung oder Auslenkung besteht. Im Gegensatz zu der dargestellten Ausführung könnte auch die Verschlussplatte 14 über die gesamte Länge aus einzelnen Lamellen bestehen. Bei der dargestellten Ausführung ist die Verschlussplatte 14 mit einer quer zu den Längskanten verlaufenden Schwächungslinie 18 in Form einer Perforation versehen, die im Abstand zur freien Kante der Verschlussplatte 14 liegt. Diese Schwächungslinie 18 ist so gelegt, daß sie mit der zugeordneten Querkante der Halteplatte 12 zusammenfällt, wenn die Einströmöffnung 13 freigegeben ist. Durch diese Schwächungslinie 18 wird das Verformen des überstehenden Teils noch begünstigt.

Patentansprüche

1. Filtereinrichtung für einen Staubsauger mit einem Filterbeutel (11) und einer daran befestigten, mit einer Einströmöffnung (13) versehenen formstabilen Halteplatte (12) und mit einer in ihrer Längsrichtung verschiebbaren, mit einer Durchbrechung (15) versehenen Verschlussplatte (14), die in eine die Einströmöffnung (13) der Halteplatte (12) freigebende oder abdeckende Stellung bringbar ist und eine gegenüber der Halteplatte (12) vorstehende, streifenförmige Handhabe aufweist und beschädigungsfrei zu einem Bogen oder einer Rolle formbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest der Bereich der Verschlussplatte (14) zwischen der Durchbrechung (15) und dem als Handhabe benutzbaren freien Rand quer zur Verschieberichtung verlaufende, durch Einschnitte (17) hergestellte Lamellen (16) aufweist.
2. Filtereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der von der Mitte der Durchbrechung (15) der Verschlussplatte (14) bis zur äußeren freien Kante sich erstreckende Bereich durch die Lamellen (16) gebildet ist.
3. Filtereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verschlussplatte (14) mit einer quer zu den Längskanten und im Abstand zur freien Kante verlaufenden Schwächungslinie (18), vorzugsweise in Form einer Perforation, versehen ist.
4. Filtereinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schwächungslinie (18) mit der zugeordneten Querkante der Halteplatte (12) in der die Einströmöffnung (13) freigebenden Stellung zusammenfällt.

Claims

1. A filter device for a suction cleaner having a filter bag (11) and a holding plate (12) which is stable in respect of shape and which is secured to the filter bag and which is provided with a flow intake opening (13), and having a closure plate (14) which is displaceable in its longitudinal direction and is provided with an aperture (15) and can be moved into a position of opening or closing the flow intake opening (13) of the holding plate (12) and has a strip-shaped handle which projects with respect to the holding plate (12), which closure plate can be shaped to form an arc or a roll in a damage-free fashion, characterised in that at least the region of the closure plate (14) between the aperture (15) and the free edge which can be used as a handle has slat portions (16) which extend transversely to the direction of displacement and which are produced by incisions (17).
2. A filter device according to claim 1 characterised in that the region which extends from the centre of the aperture (15) in the closure plate (14) to the outer free edge is formed by the slat portions (16).
3. A filter device according to claim 1 characterised in that the closure plate (14) is provided with a weakening line (18), preferably in the form of a perforation, which extends transversely with respect to the longitudinal edges and at a spacing relative to the free edge.
4. A filter device according to claim 3 characterised in that the weakening line (18) coincides with the associated transverse edge of the holding plate (12) in the position of opening the flow intake opening (13).

Revendications

1. Installation de filtre pour un aspirateur comprenant un sac formant filtre (11) auquel est fixé une plaque de support (12) de forme solide munie d'un orifice d'entrée (13) et d'une plaque d'obturation (14), coulissant dans sa direction longitudinale et comportant une ouverture (15), cette plaque pouvant se mettre dans une position libérant et recouvrant l'ouverture (13) de la plaque de support (12) et comportant une poignée en forme de bande dépassant de la plaque de support (12) et cette poignée pouvant se mettre en forme d'arc ou d'un rouleau sans être endommagée, caractérisée en ce qu'au moins la zone de la plaque d'obturation (14) comprise entre le passage (15) et le bord libre servant de poignée sont dirigée transversalement à la direction de coulissement et comporte des lamel-

les (16) réalisées par des encoches (17).

2. Installation de filtre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la zone comprise entre le milieu d'ouverture (15) et la plaque d'obturation (14) et allant jusqu'à l'arête libre extérieure est constituée par des lamelles (16). 5
3. Installation de filtre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la plaque d'obturation (14) est munie d'une ligne d'affaiblissement (18) dirigée transversalement aux arêtes longitudinales et se trouvant à une certaine distance de l'arête libre, cette ligne étant constituée de préférence par une perforation. 10 15
4. Installation de filtre selon la revendication 3, caractérisée en ce que la ligne d'affaiblissement (18) coïncide avec l'arête transversale correspondante de la plaque de support (12) en position de libération de l'orifice d'entrée (13). 20

25

30

35

40

45

50

55

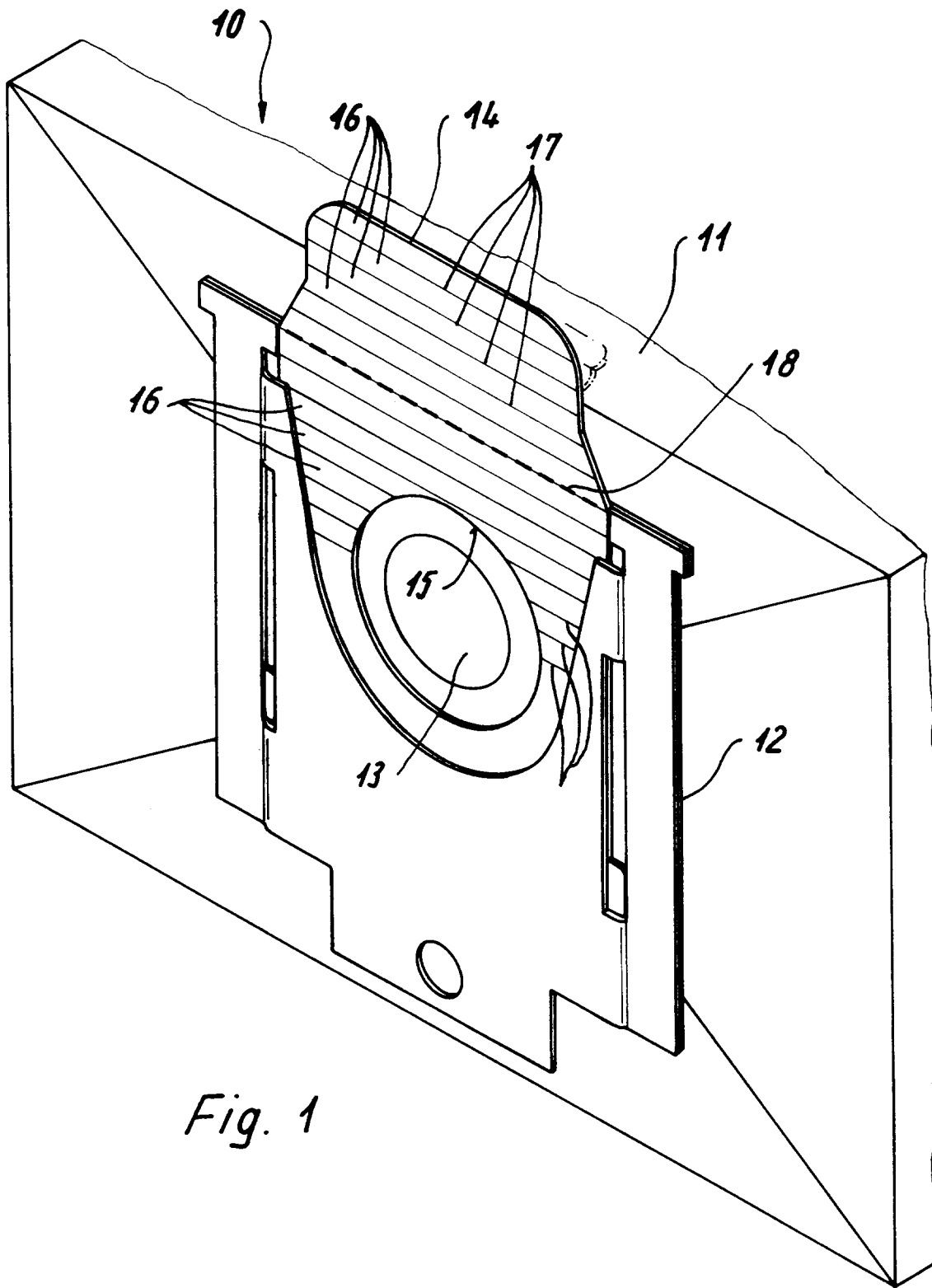


Fig. 1

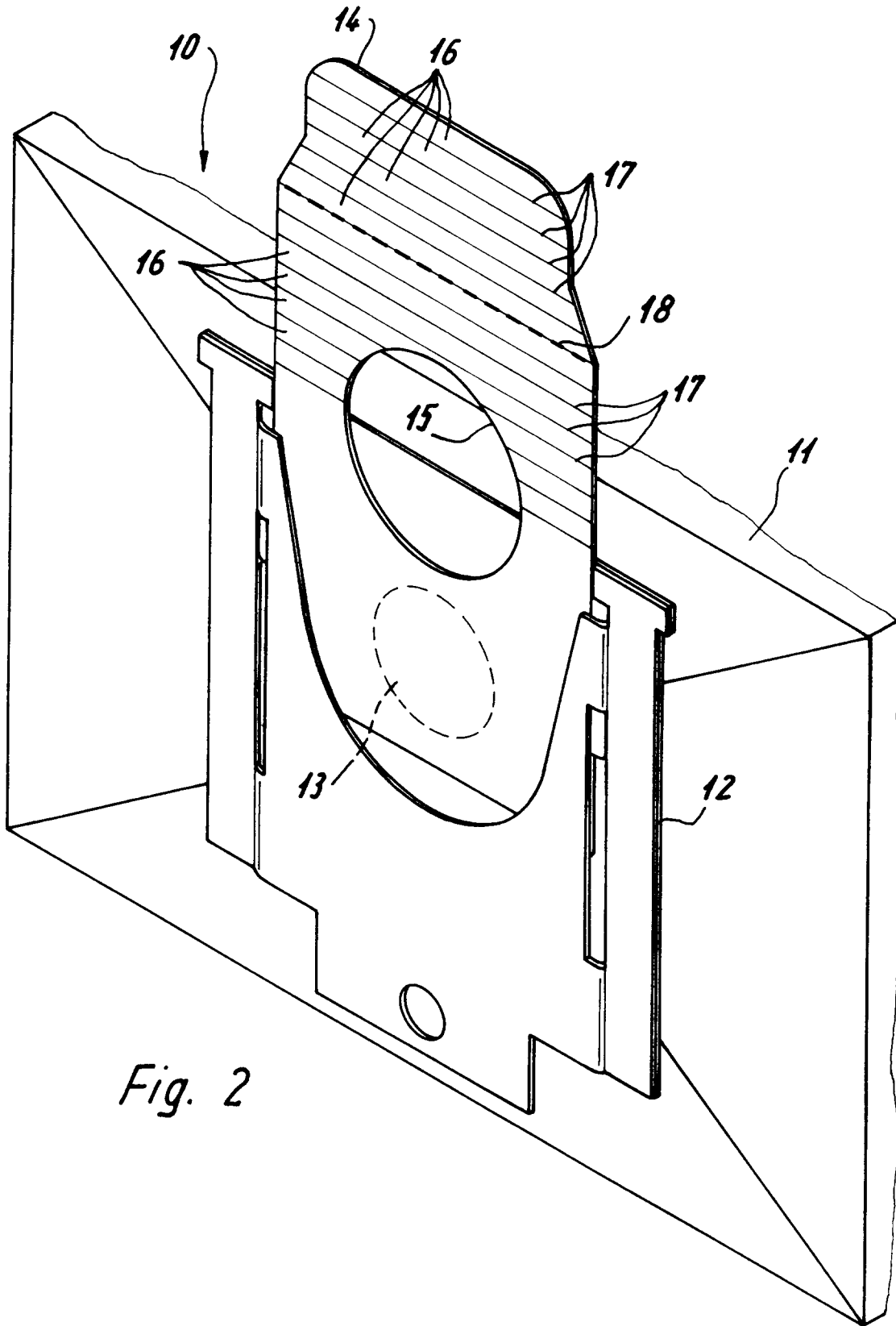


Fig. 2