



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 377 107 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
17.02.93 Patentblatt 93/07

(51) Int. Cl.⁵ : **A47L 9/14, A47L 5/36**

(21) Anmeldenummer : **89121396.9**

(22) Anmeldetag : **18.11.89**

(54) **Schmutzsauger mit vereinfachter Schmutzentsorgung.**

(30) Priorität : **03.01.89 DE 3900083**

(73) Patentinhaber : **Diebold, Helmut
Postfach 11 29
W-8943 Babenhausen (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
11.07.90 Patentblatt 90/28

(72) Erfinder : **Diebold, Helmut
Postfach 11 29
W-8943 Babenhausen (DE)**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
17.02.93 Patentblatt 93/07

(74) Vertreter : **Riebling, Peter, Dr.-Ing.,
Patentanwalt
Rennerle 10, Postfach 31 60
W-8990 Lindau/B. (DE)**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen :
**DE-A- 3 408 564
DE-C- 591 502
DE-U- 8 325 811
FR-A- 2 417 287**

EP 0 377 107 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 einen Schmutzsauger mit vereinfachter Schmutzensorgung mit einem Schmutzbehälter mit Abdeckhaube nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Derartige Schmutzsauger sind in vielfältigen Ausführungsformen bekannt, wobei als Nachteil immer die relativ schwierige Handhabung bei der Entsorgung auftritt. Entweder werden in den Schmutzbehältern einge hängte Säcke verwendet, die aber dann nur relativ schwierig zu entfernen sind, insbesondere weil die Säcke in umständlich zu handhabenden Halterungen im Schmutzbehälter aufgehängt sind.

Bei derartigen Schmutzsaugern ist es ebenfalls bekannt, den Filter des Schmutzsaugers auswechselbar zu gestalten. Hierbei ist als Auswechselseinrichtung insbesondere eine schraubbare Filterbefestigung vorgesehen, wobei ein Filterandruckteller mit einer Mutter an eine entsprechende Filtertragplatte angeschraubt wird. Hierbei tritt ebenfalls als Nachteil auf, daß der Filter nur relativ umständlich auszuwechseln ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Schmutzsauger der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß eine wesentlich einfachere Schmutzensorgung möglich ist, wobei sich die Schmutzensorgung sowohl auf die Entsorgung des Schmutzbehälters selbst als auch auf den einfachen Filterwechsel bezieht.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß der Schmutzbehälter nach oben hin mindestens durch eine in den Schmutzbehälter eingelegte Filterträgerplatte abgedeckt ist, wobei am Umfang der Filterträgerplatte Halterungen für den in den Schmutzbehälter einzubringenden Foliensack angeordnet sind und daß ferner die Filterträgerplatte eine Ringöffnung aufweist, durch welche der obere Teil des Filters hindurchgreift und abdichtend am Motorengehäuse des Schmutzbehälters gehalten ist.

Das Wesentliche der Erfindung liegt darin, daß der Foliensack mit dem angesaugten Schmutz als Inhalt von einer Filterträgerplatte völlig abgedeckt wird, die lediglich eine Öffnung für den hineinragenden Filter aufweist. Auf diese Weise kann nach Abnehmen der Abdeckung entweder die Filterträgerplatte mit dem daran hängenden Foliensack ohne weitere Verschmutzung sofort entnommen werden, oder die Filterträgerplatte einschließlich des Filters wird vom Schmutzbehälter abgehoben und der Foliensack wird separat aus dem Schmutzbehälter entnommen.

Mit dieser besonderen Ausbildung der Filterträgerplatte werden mehrere Vorteile gleichzeitig erzielt.

Zum einen dient die Filterträgerplatte der lösbarer Halterung eines Foliensackes, der in einer besonders einfachen Ausführung nur lediglich auf Zapfen, welche von der Filterträgerplatte abstehen, aufgesteckt wird, wobei diese Zapfen in entsprechende Ösen des Foliensackes hindurchgreifen. Damit ist der Foliensack unterhalb der Filterträgerplatte leicht lösbar gehalten und wird dadurch in den Schmutzbehälter eingehängt.

Weiteres wesentliches Merkmal ist, daß in der Filterträgerplatte eine Ringöffnung angeordnet ist, durch welche der obere Teil des Filters hindurchgreift.

Bei der Entsorgung des Schmutzsaugers wird zunächst die Abdeckhaube des Schmutzsaugers abgenommen, wodurch der gesamte Motor einschließlich der Turbine entfernt wird. Gleichzeitig wird damit auch der elektrische Versorgungsteil entfernt, so daß nicht die Gefahr der Berührung stromführender Teile besteht.

Nachdem der Schwimmerkorb mit dem darin angeordneten Schwimmer ebenfalls am Motorengehäuse befestigt ist, wird auch diese Komponente mit der Abnahme der Abdeckhaube entfernt.

Der Schmutzbehälter ist nun von oben her frei zugänglich, wobei der Schmutzbehälter durch die erfindungsgemäße Filterträgerplatte abgedeckt ist.

Nun kann der Filter ohne weitere Betätigung von Schrauben oder anderen Befestigungsmittel einfach aus der Filterträgerplatte, und zwar aus der dort ausgebildeten Ringöffnung herausgezogen und gereinigt werden oder durch ein neues Filter ersetzt werden. Wichtig hierbei ist es, daß die Filterträgerplatte fest mit einer darunterliegenden und parallel im Abstand dazu angeordneten Platte verbunden ist, welche die untere Aufnahme für den Filter schafft. Dadurch kann der Filter sehr einfach aus der oberen Ringöffnung der Filterträgerplatte herausgenommen werden.

Zur Entsorgung des Schmutzbehälters gibt es demnach mehrere Möglichkeiten.

Entweder wird die Filterträgerplatte, in der bevorzugt zwei Griffe eingelassen sind, zusammen mit dem daran lösbarer befestigten Foliensack aus dem Schmutzbehälter herausgenommen und kann dann den Foliensack einfach entsorgen, oder man entfernt die lösbarer Halterung zwischen dem Foliensack und der Filterträgerplatte und nimmt die Filterträgerplatte als ganzes Teil weg und kann dann den Foliensack ohne Gefahr von Verschmutzungen aus dem Schmutzbehälter entnehmen.

Die Entsorgung wird dadurch erleichtert, daß in einer bevorzugten Ausführungsform der Foliensack einen umlaufenden Rand aufweist, in dem in gegenseitigem Abstand entsprechende Ösen eingestanzt sind. Die Ösen werden von einer Ringschnur durchlaufen, wobei die Enden dieser Ringschnur frei zugänglich an einer Seite herausgeführt sind. Man kann jetzt vor dem Herausheben des Foliensacks die Ringschnur zusammenziehen, wodurch der Foliensack sich schließt und dieser geschlossene Foliensack kann nun in einfacher Art

ohne weitere Verschmutzung der Umgebung aus dem Schmutzbehälter herausgehoben werden.

In weiterer Ausbildung ist es vorgesehen, daß die Filterträgerplatte in ihrem Außenumfang dem Profil des Schmutzbehälters angepasst ausgebildet ist und mit ihrem Außenumfang am Innenumfang des Schmutzbehälters in einen umlaufenden Rand eingesetzt ist, wobei die Filterträgerplatte auf einem umlaufenden, ringförmigen nach innen weisenden Ansatz des Schmutzbehälters aufliegt.

Im weiteren ist es vorteilhaft vorgesehen, daß die Filterträgerplatte in geringfügig radialem Abstand vom Außenumfang einen ringförmigen Ansatz an der Unterseite aufweist, der sich auf einer umlaufenden Einbuchtung des Schmutzbehälters abstützt.

Als vorteilhaft ergibt es sich hierbei, daß der Filtersack am Rand ausgehend von der Halterung an der Oberseite der Filterträgerplatte zwischen der Filterträgerplatte und dem Rand des Schmutzbehälters unter Bildung einer Umschlingung eingeklemmt ist und ferner zwischen der Filterträgerplatte und einem Ansatz des Schmutzbehälters im Bereich einer weiteren Umschlingung dichtend gehalten ist und im weiteren unterhalb des Ansatzes der Filterträgerplatte nach einer erneuten Umschlingung das Innere des Schmutzbehälters erreicht.

Hierbei wird in mehrfacher Umschlingung der Foliensack am Rand besonders dichtend gehalten und lässt sich hierbei einschließlich der Filterträgerplatte oder auch allein leicht aus dem Schmutzbehälter entnehmen.

In vorteilhafter Ausgestaltung ist es vorgesehen, daß die Abdeckung auf den Schmutzbehälter mittels zweier Halteklemmen auf dem umlaufenden Rand des Schmutzbehälters aufgeklammert ist. Hierdurch lässt sich in einfacher Art die Abdeckung einschließlich des Motors und der Turbine evtl. in Verbindung mit dem Filter entnehmen, wodurch die Filterträgerplatte zugänglich wird und der Foliensack leicht entnommen werden kann.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Schmutzsaugers in Verbindung mit der vereinfachten Schmutzensorgung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellende Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander. Alle in den Unterlagen - einschließlich der Zusammenfassung-offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Es zeigen:

Figur 1: ein Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem Schmutzbehälter und einer angeklemmten Abdeckung in Verbindung mit einem im Schmutzbehälter angeordneten Foliensack mit einer eingelegten Folienträgerplatte,

Figur 2: die Draufsicht auf den Foliensack mit dem umlaufenden Rand mit daran angeordneten Ösen und einer Ringschnur nach Art eines Zugbeutels.

In ansich bekannter Weise besteht der Schmutzsauger 1 nach Figur 1 aus einem tonnenförmigen Schmutzbehälter 2, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel etwa quadratisch im Querschnitt mit abgerundeten Ecken ausgebildet ist. An der Unterseite des Schmutzbehälters ist ein entsprechendes Fahrwerk abgebracht.

An zwei gegenüberliegenden Seiten in der Wandung des Schmutzbehälters 2 sind Griffmulden 33 zum leichteren Transport des Schmutzbehälters 2 angebracht.

Ebenfalls an zwei gegenüberliegenden Seiten sind Vertiefungen 3 zur Aufnahme jeweils einer Halteklammer 4 vorgesehen. Entsprechend der Darstellung in Fig. 1 ist die Halteklammer 4 hierbei schwenkbar im Bereich der Vertiefung 3 des Schmutzbehälters befestigt und greift mit ihrer Abkröpfung 5 über einen Ansatz 6 der Abdeckhaube 7 des Schmutzsaugers 1.

In der Abdeckhaube ist der elektrische Versorgungsteil angebracht, ferner der Motor 12 mit der Turbine 13, wobei die genannten Teile auf einer Motorträgerplatte 8 fest montiert sind. Die Motorträgerplatte 8 ist über eine Metallhülse 9 und eine darin angeordnete Schraubenverbindung 10 mit dem Oberteil der Abdeckhaube 7 verbunden.

In an sich bekannter Weise ist der Motor 12 schwingungsgedämpft in der Abdeckhaube 7 befestigt.

Die Motorträgerplatte 8 weist eine umlaufende Dichtung 34 auf, mit der sie auf einem umlaufenden Rand 21 des Schmutzbehälters 2 aufgelegt ist.

Sie wird im übrigen über die Halteklammer 4 mit dem Schmutzbehälter 2 lösbar verbunden.

Wichtig ist nun, daß unterhalb der Motorträgerplatte 8 eine Filterträgerplatte 19 angeordnet ist. Die Filterträgerplatte besteht aus einem in ihrem Außenumfang dem Profil des Schmutzbehälters 2 angepaßten Formgebung, wobei sie mit ihrem Außenumfang am Innenumfang des umlaufenden Randes 21 des Schmutzbehälters 2 eingesetzt ist. Zur Stabilisierung der Filterträgerplatte 19 ist in der Nähe des Außenumfanges in geringfügigem radialen Abstand hiervon ein ringförmiger Ansatz 35 an der Unterseite angeformt. Dieser Ansatz bildet

in Verbindung mit den gegenüberliegenden Teilen des Sschmutzbehälters einen Ringschlitz 24 aus, durch den der später zu beschreibende Foliensack 25 hindurchgreift.

An der Oberseite der Filterträgerplatte 19 sind in gegenseitigem Abstand radial am Umfang verteilt Zapfen 22 zur lösbaren Halterung des Foliensackes 25 angeordnet. Der Foliensack weist hierbei gemäß Fig. 2 einen umlaufenden Rand auf, in dem Ösen 27 in gegenseitigem Abstand angeordnet sind. Die Ösen werden von einer Ringschnur 28 durchschlaucht, deren Enden 29 an einer Seite herausgeführt sind. Die Zapfen 22 greifen durch die Ösen 27 hindurch. Die Zapfen greifen nach oben entsprechend der Darstellung in Fig. 1 in entsprechende Bohrungen 23 der Motorträgerplatte 8 ein um zu verhindern, daß sich der umlaufende Rand 26 des Foliensacks 25 von der Filterträgerplatte 19 löst.

Unter Einklemmung wird nun der Rand 26 um die Filterträgerplatte 19 herumgeführt, liegt hierbei auf dem radial einwärts gerichteten Ansatz 20 des Schmutzbehälters auf, greift durch den Schlitz 24 hindurch und wird dann nach unten in den Schmutzbehälter 2 eingeführt.

Hierdurch ist eine betriebssichere und abdichtende Lagerung des Foliensacks 25 gewährleistet.

Durch die beschriebene Führung des Foliensackes (Einklemmung zwischen der Filterträgerplatte 19 und dem Ansatz 20 sowie Hindurchführung durch den Schlitz 24) wird eine Zugentlastung für die Ösen 27 geschaffen.

An der Unterseite der Filterträgerplatte 19 sind Stege 18 angeformt, die in eine untere Platte 17 übergehen. Diese Platte 17 dient der Halterung eines Filters 15, der mit seinem unteren Ringgummi 36 in einem umlaufenden C-profilierten Aufnahmeraum 16 der Platte 17 aufgenommen wird. Hierdurch wird eine wirksame Abdichtung des Filters 15 geschaffen.

Der Filter 15 greift mit seinem oberen Teil durch eine Ringöffnung 32 durch die Filterträgerplatte 19 hindurch und greift mit seinem oberen Ringgummi 37 in einen gleichprofilierten Aufnahmeraum 14 am Motorgehäuse 11.

Dadurch daß bei Abnahme der Abdeckhaube 7 mindestens der obere Ringgummi 37 des Filters 15 durch die Ringöffnung 32 hindurchragt, kann der Filter einfach aus dieser Ringöffnung der Filterträgerplatte herausgezogen werden, ohne daß es des Lösens weiterer Befestigungsmittel bedarf. Es handelt sich hierbei also um eine besonders einfache Entsorgung und Auswechslungsmöglichkeit des Filters 15. Wichtig hierbei ist, wie bereits schon ausgeführt - daß auch mit der Abnahme der Abdeckhaube 7 gleichzeitig auch der Schwimmerkorb 30 mit dem daran angeordneten Schwimmer 31 entfernt wird, weil diese Teile an der Unterseite des Motorgehäuses 11 befestigt sind.

Es kann also sowohl einfach der Filter 15 ausgewechselt und gereinigt werden als auch einfach der Schmutzbehälter selbst entsorgt werden.

Zur Entsorgung des Schmutzbehälters nimmt man - wie beschrieben - die Abdeckhaube 7 ab, wodurch die Filterträgerplatte 19 von oben her frei zugänglich ist.

Man kann jetzt die Filterträgerplatte 19 an nicht näher dargestellten Handgriffen ergreifen und nach oben aus dem Schmutzbehälter herausziehen, wobei gleichzeitig der darunter angeordnete Foliensack 25 mit aus dem Behälter entfernt wird. Der Foliensack kann hierbei keine Verschmutzungen in der Umgebung verursachen, weil er stets von der Filterträgerplatte 18 abgedeckt ist.

In einer anderen Ausführungsform kann bereits schon bei abgenommener Abdeckhaube 7 die Filterträgerplatte 19 dadurch entfernt werden, indem die Ringschnur 28 mit ihren Enden 29 zusammengezogen wird, wodurch sich der umlaufende Rand 26 des Foliensackes 25 von den Zapfen 22 der Filterträgerplatte 19 abzieht und gleichzeitig wird der Foliensack 25 hierdurch zusammengezogen und die Umgebung ist ebenfalls vor Verschmutzungen gesichert. Die Filterplatte wird dann danach abgehoben und der Foliensack wird gleichzeitig in zusammengeschnürtem Zustand aus dem Schmutzbehälter 2 entfernt.

Wichtig ist es auch, daß man mit zwei Halteklemmern 4 den gesamten Schmutzsauger 1 vollständig zerlegen kann, d. h. man kann sowohl den Filter einfach herausziehen als auch den Foliensack 25 im Schmutzbehälter einfach entfernen ohne das es des Lösens von komplizierten Befestigungen bedarf.

Im weiteren erfolgt die Schmutzlufitanasugung in die Abdeckhaube 7 über einen in der Abdeckhaube 7 angeordneten Tunnel (nicht dargestellt). Hierbei ist in der Abdeckhaube 7 eine entsprechende Anschlußöffnung für den Anschluß eines Saugschlauches; im Inneren der Abdeckhaube 7 ist der Tunnel aus einem Kunststoffteil gebildet, welches luftschlüssig und abdichtend auf der Oberseite der Motorträgerplatte 8 aufsitzt. Im Bereich der Motorträgerplatte ist hierbei eine Durchbrechung vorgesehen, die über einen umlaufenden Kragen mit einer darunter fluchtend angeordneten Durchbrechung in der Filterträgerplatte 19 luftschlüssig und abdichtend verbunden ist. Damit wird die Staubluft über die Abdeckhaube 7 und über entsprechend fluchtend zueinander angeordnete Durchbrechungen in der Motorträgerplatte 8 und in der Filterträgerplatte 19 in den Schmutzbehälter 2 eingeführt.

ZEICHNUNGS-LEGENDE

5

	1 Schmutzsauger	27 Öse
	2 Schmutzbehälter	28 Ringschnur
	3 Vertiefung	29 Ende
10	4 Halteklammer	30 Schwimmerkorb
	5 Abkröpfung	31 Schwimmer
	6 Ansatz	32 Ringöffnung
15	7 Abdeckhaube	33 Griffmulde
	8 Motorträgerplatte	34 Dichtung
	9 Metallhülse	35 Achse
20	10 Schraubenverbindung	36 Ringgummi
	11 Motorgehäuse	37 Ringgummi
	12 Motor	
	13 Turbine	
25	14 Aufnahmeraum (Filter 15)	
	15 Filter	
	16 Aufnahmeraum	
30	17 Platte	
	18 Steg	
	19 Filterträgerplatte	
	20 Ansatz	
35	21 Rand	
	22 Zapfen	
	23 Bohrung	
40	24 Schlitz	
	25 Foliensack	
	26 Rand (Foliensack)	

45

50 Patentansprüche

1. Schmutzsauger (1) mit vereinfachter Schmutzensorgung mit einem Schmutzbehälter (2) mit Abdeckhaube (7) mit einem an der Abdeckhaube befestigten Motor (12) mit Turbine (13) und einem unterhalb der Turbine in den Schmutzbehälter hineinragenden Filter (15), wobei nach dem Abnehmen der Abdeckhaube der Foliensack (25) aus dem Schmutzbehälter entnommen wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Schmutzbehälter (2) nach oben hin mindestens durch eine in den Schmutzbehälter (2) eingelegte Filterträgerplatte (19) abgedeckt ist, wobei am Umfang der Filterträgerplatte (19) Halterungen für den in den Schmutzbehälter (2) einzubringenden Foliensack (25) angeordnet sind und daß ferner die Filterträger-

platte (19) eine Ringöffnung (32) aufweist, durch welche der obere Teil des Filters (15) hindurchgreift und abdichtend am Motorengehäuse des Schmutzbehälters (2) gehalten ist.

2. Schmutzsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Halterungen für den Foliensack (25) am Umfang der Filterträgerplatte (19) verteilte Zapfen (22) vorgesehen sind und am Umfang des Foliensacks (25) entsprechende Ösen (27) in Verbindung mit einer Ringschnur (28) angeordnet sind.
3. Schmutzsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Filterträgerplatte (19) eine weitere darunter liegende, parallele Platte (17) aufweist, die mit der Filterträgerplatte (19) über Stege (18) verbunden ist und die einen ringförmigen Aufnahmerraum (16) aufweist zur dichtenden Halterung eines Ringgummis (26) des Filters (15).
4. Schmutzsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Filterträgerplatte (19) in ihrem Außenumfang dem Profil des Schmutzbehälters (2) angepasst ausgebildet ist und mit ihrem Außenumfang am Innenumfang des Schmutzbehälters (2) in einen umlaufenden Rand (21) eingesetzt ist, wobei die Filterträgerplatte (19) auf einem umlaufenden, ringförmigen nach innen weisenden Ansatz (20) des Schmutzbehälters (2) aufliegt.
5. Schmutzsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Filterträgerplatte (19) in geringfügig radialem Abstand vom Außenumfang einen ringförmigen Ansatz (35) an der Unterseite aufweist, der sich auf einer umlaufenden Einbuchtung des Schmutzbehälters (2) abstützt.
6. Schmutzsauger nach Anspruch 4 und Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Ansatz (35) und dem Ansatz (20) des Schmutzbehälters (2) ein umlaufender Schlitz (24) gebildet wird.
7. Schmutzsauger nach den Ansprüchen 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Foliensack (25) am Rand (26) ausgehend von der Halterung an der Oberseite der Filterträgerplatte (10) zwischen der Filterträgerplatte (19) und dem Rand (21) unter Bildung einer Umschlingung eingeklemmt ist und ferner zwischen der Filterträgerplatte (19) und dem Ansatz (20) im Bereich einer weiteren Umschlingung dichtend gehalten ist und im weiteren unterhalb des Ansatzes (35) nach einer erneuten Umlenkung das Innere des Schmutzbehälters (2) erreicht.
8. Schmutzsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Filterträgerplatte (19) gegenüberliegend eine Motorträgerplatte (8) angeordnet ist, die nach unten weisend einen Aufnahmerraum (14) für den oberen Ringgummi (37) des Filters (15) ausbildet, wobei der Filter (15) die Filterträgerplatte (19) übertragt.
9. Schmutzsauger nach den Ansprüchen 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf den Schmutzbehälter die Abdeckung (7) mittels zweier Halteklemmern (4) auf dem umlaufenden Rand (21) aufgeklammert ist.
10. Schmutzsauger nach den Ansprüchen 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schmutzlufthaltung in die Abdeckhaube (7) über einen in der Abdeckhaube (7) angeordneten Tunnel erfolgt, der einerseits in der Abdeckhaube (7) eine Anschlußöffnung für den Anschluß eines Saugschlauches aufweist und andererseits luftschlüssig und abdichtend auf einer Durchbrechung der Oberseite der Motoreenträgerplatte (8) aufsitzt und im weiteren die Schmutzluft in Verbindung mit einem umlaufenden, abdichtenden Kragen zwischen der Motorträgerplatte (8) und der Filterträgerplatte (19) das Innere des Schmutzbehälters (2) erreicht.

Claims

50. 1. Suction cleaner (1) with simplified dirt disposal with a dirt receptacle (2) with cover (7) having a motor (12) with turbine (13) attached to the cover and a filter (15) projecting into the dirt receptacle beneath the turbine, wherein after removal of the cover the sheeting bag (25) is removed from the dirt receptacle, characterised in that the dirt receptacle (2) is covered on top at least by a filter carrier plate (19) inserted in the dirt receptacle (2), wherein at the circumference of the filter carrier plate (19) are arranged supports for the sheeting bag (25) to be introduced into the dirt receptacle (2) and in that further the filter carrier plate (19) comprises an annular opening (32) through which the upper portion of the filter (15) engages and is held sealingly on the motor housing of the dirt receptacle (2).

2. Suction cleaner according to claim 1, characterised in that pins (22) distributed over the circumference of the filter carrier plate (19) are provided as supports for the sheeting bag (25) and corresponding eyes (27) in connection with a ring cord (28) are arranged at the circumference of the sheeting bag (25).
- 5 3. Suction cleaner according to claim 1, characterised in that the filter carrier plate (19) comprises a parallel plate (17) which is located further underneath, which is connected to the filter carrier plate (19) by webs (18) and which comprises an annular receiving chamber (16) for sealingly supporting a rubber ring (26) of the filter (15).
- 10 4. Suction cleaner according to claim 1, characterised in that the filter carrier plate (19) is adapted in its outer circumference to the profile of the dirt receptacle (2) and is inserted in a peripheral edge (21) by its outer circumference on the inner circumference of the dirt receptacle (2), wherein the filter carrier plate (19) rests on a peripheral, annular, inwardly pointing attachment (20) of the dirt receptacle (2).
- 15 5. Suction cleaner according to claim 1, characterised in that the filter carrier plate (19) comprises, at a slightly radial distance from the outer circumference, an annular attachment (35) on the lower side, which is supported on a peripheral indentation of the dirt receptacle (2).
- 20 6. Suction cleaner according to claim 4 and claim 5, characterised in that between the attachment (35) and the attachment (20) of the dirt receptacle (2) is formed a peripheral slot (24).
- 25 7. Suction cleaner according to claims 1-6, characterised in that the sheeting bag (25) is clamped at the edge (26), starting from the support on the upper side of the filter carrier plate (10), between the filter carrier plate (19) and the edge (21), forming a wrap-around portion, and is further held sealingly between the filter carrier plate (19) and the attachment (20) in the region of an additional wrap-around portion and furthermore beneath the attachment (35) after a further turn reaches the interior of the dirt receptacle (2).
- 30 8. Suction cleaner according to claim 1, characterised in that opposite the filter carrier plate (19) is arranged a motor carrier plate (8) which, pointing downwards, forms a receiving chamber (14) for the upper rubber ring (37) of the filter (15), wherein the filter (15) protrudes beyond the filter carrier plate (19).
9. Suction cleaner according to claims 1 to 8, characterised in that on the dirt receptacle the cover (7) is clipped by means of two holding clips (4) on the peripheral edge (21).
- 35 10. Suction cleaner according to claims 1-9, characterised in that dirty air is sucked into the cover (7) via a tunnel which is arranged in the cover (7) and which on the one hand comprises in the cover (7) a connecting opening for the connection of a suction hose and on the other hand is mounted airtightly and sealingly on an aperture in the upper side of the motor carrier plate (8) and furthermore the contaminated air in conjunction with a peripheral sealing collar between the motor carrier plate (8) and the filter carrier plate (19) reaches the interior of the dirt receptacle (2),

40

Revendications

1. Aspirateur de saletés (1) à enlèvement de saletés simplifié, comportant un réceptacle de saletés (2) pourvu d'un couvercle (7), un moteur (12) pourvu d'une turbine (13) et fixé au couvercle, et un filtre (15) faisant saillie dans le réceptacle de saletés (2) au-dessous de la turbine, étant précisé qu'après l'enlèvement du couvercle le sac en film (25) peut être sorti du réceptacle de saletés, caractérisé en ce que le réceptacle de saletés (2) est recouvert vers le haut, au moins par une plaque porte-filtre (19) insérée dans le réceptacle de saletés (2), des fixations étant disposées à la périphérie de la plaque porte-filtre (19) pour la mise en place du sac en film (25) dans le réceptacle de saletés (2), et en ce qu'en outre la plaque porte-filtre (19) comporte une ouverture annulaire (32) à travers laquelle la partie supérieure du filtre (15) passe et est retenue de manière étanche au niveau du carter de moteur du réceptacle de saletés (2).
2. Aspirateur de saletés selon la revendication 1, caractérisé en ce que des tétons (22) répartis à la périphérie de la plaque porte-filtre (19) sont prévus comme fixations pour le sac en film (25), et en ce qu'à la périphérie du sac en film (25) sont disposés des oeillets appropriés (27) en liaison avec un cordon circulaire (28).

3. Aspirateur de saletés selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque porte-filtre (19) comporte sous elle une autre plaque parallèle (17) qui est reliée à la plaque porte-filtre (19) par des entretoises (18), et qui comporte un logement annulaire (16) pour la fixation étanche d'un caoutchouc annulaire (26) du filtre (15).
- 5 4. Aspirateur de saletés selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque porte-filtre (19) est conçue pour que sa périphérie extérieure soit adaptée au profil du réceptacle de saletés (2), et ladite périphérie extérieure est insérée, à la périphérie intérieure du réceptacle de saletés (2), dans un rebord périphérique (21), étant précisé que la plaque porte-filtre (19) repose sur une saillie (20) du réceptacle de saletés (2), qui est périphérique, annulaire et dirigée vers l'intérieur.
- 10 5. Aspirateur de saletés selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque porte-filtre (19) comporte sur sa face inférieure, à une faible distance radiale de la périphérie extérieure, une saillie annulaire (35) qui prend appui sur un renforcement périphérique du réceptacle de saletés (2).
- 15 6. Aspirateur de saletés selon la revendication 4 et la revendication 5, caractérisé en ce qu'une fente périphérique (24) est formée entre la saillie (35) et la saillie (20) du réceptacle de saletés (2).
- 20 7. Aspirateur de saletés selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le sac en film (25) est coincé, au niveau de son bord (26), à partir de la fixation située sur le côté supérieur de la plaque porte-filtre (10), entre la plaque porte-filtre (19) et le rebord (21), en formant une boucle, est en outre retenu de manière étanche dans la zone d'une autre boucle entre la plaque porte-filtre (19) et la saillie (20), et atteint ensuite au-dessous de la saillie (35), après une nouvelle déviation, l'intérieur du réceptacle de saletés (2).
- 25 8. Aspirateur de saletés selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'en face de la plaque porte-filtre (19) est disposée une plaque support de moteur (8) qui, dirigée vers le bas, forme un logement (14) pour le caoutchouc annulaire supérieur (37) du filtre (15), étant précisé que le filtre (15) dépasse de la plaque porte-filtre (19).
- 30 9. Aspirateur de saletés selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le couvercle (7) est accroché sur le réceptacle de saletés, sur le rebord périphérique (21), à l'aide de deux étriers de retenue (4).
- 35 10. Aspirateur de saletés selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'aspiration dans le couvercle (7) de l'air chargé de saletés s'effectue par un tunnel disposé dans le couvercle (7), qui comporte d'une part une ouverture de raccordement ménagée dans le couvercle (7) pour le raccordement d'un tuyau d'aspiration, et qui repose d'autre part à l'abri de l'air et de manière étanche sur une découpe de la partie supérieure de la plaque support de moteur (8), et l'air chargé de saletés atteint en outre l'intérieur du réceptacle de saletés (2) par l'intermédiaire d'un collet d'étanchéité périphérique situé entre la plaque support de moteur (8) et la plaque porte-filtre (19).
- 40

45

50

55

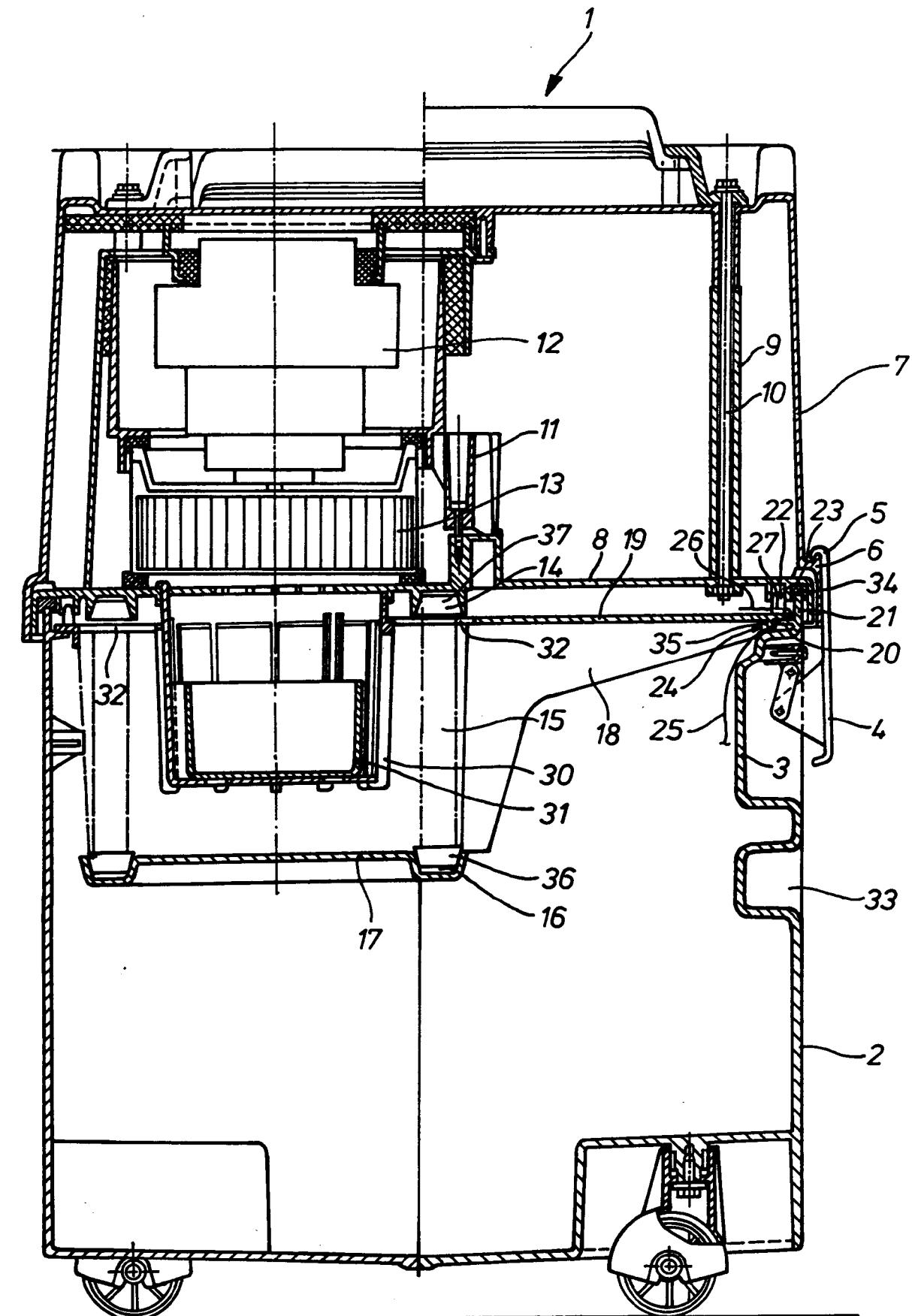


FIG 1

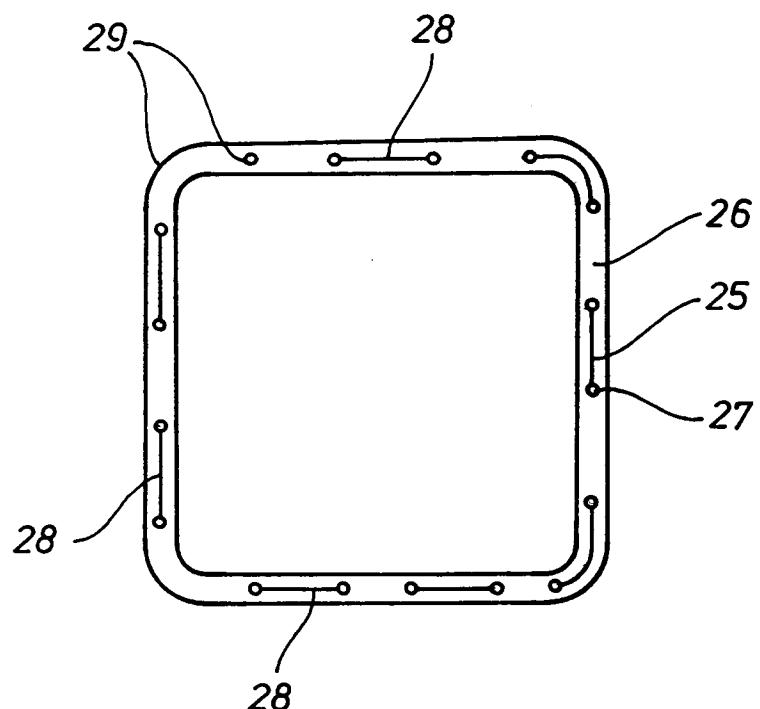


FIG 2