

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 679 361 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **95105111.9**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47L 9/00**

22 Anmeldetag: **05.04.95**

30 Priorität: **26.04.94 DE 4414406**

72 Erfinder: **Schneider, Gottfried**  
**Sophienstrasse 13**  
**D-90765 Fürth/Bay. (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.11.95 Patentblatt 95/44**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**DE GB IT SE**

74 Vertreter: **Breiter, Achim, Dipl.-Ing.**  
**AEG Hausgeräte GmbH,**  
**Patent- und Lizenzwesen**  
**D-90327 Nürnberg (DE)**

71 Anmelder: **AEG Hausgeräte GmbH**  
**Muggenhoferstrasse 135**  
**D-90429 Nürnberg (DE)**

54 **Staubsauger mit Zubehörteil.**

57 Um bei einem Staubsauger ein Zubehörteil (4) in eine äußere Gehäusevertiefung möglichst integriert in die Gehäusekontur einbringen und daraus lösen zu können, ist das Zubehörteil (4) an einem von außen zugänglichen Endabschnitt (7) aus der Aufbewahrungsstellung in eine Zugriffstellung kippbar in der Vertiefung (3) gelagert.

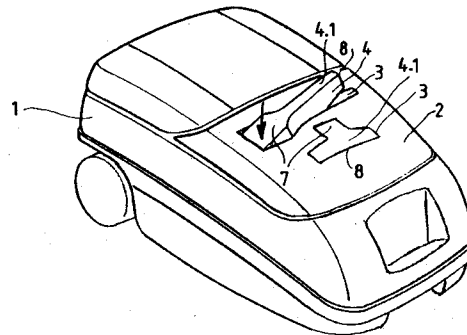


Fig. 1

EP 0 679 361 A2

Die Erfindung betrifft einen Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

Bei einem bekannten Staubsauger dieser Art (DE-AS 16 28 685) ist in eine plane Oberseite eines Staubsaugergehäuses eine Vertiefung eingeformt, die nach außen offen ist und in die ein Saugmundstück so eingelegt ist, daß seine Mundstückplatte in der 50 gebildeten Aufbewahrungsstellung nach außen weist und weitgehend flächenbündig mit der Gehäusewand abschließt. Zwischen dem Saugmundstück und der umgebenden Kontur der Vertiefung befindet sich ein beachtlicher Spalt, der insbesondere im Bereich des Absaugstutzens des Saugmundstücks einen Zugriff ermöglicht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs Maßnahmen zu treffen, durch welche bei möglichst geschlossener Integration des Zubehörteils in die betreffende Gehäusewand eine einfache Handhabbarkeit erzielt wird.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des ersten Anspruchs.

Bei einer Ausgestaltung eines Staubsaugers gemäß der Erfindung können die Spalte zwischen dem Zubehörteil und der zugehörigen Vertiefung in der Gehäusewand auf ein Minimum reduziert werden, weil das Zubehörteil durch seine Kipplagerung aus einer stabilen Ruhelage durch einendiges Niederdrücken in die Vertiefung hinein mit seinem anderen Ende aus der Kontur der Gehäusewand herauschwenkt und von Hand erfaßt werden kann. Das Zubehörteil kann dabei insbesondere eine der ggf. gekrümmten Öffnungsebene und Öffnungskontur der Vertiefung angepaßte geschlossene Oberseite aufweisen, die in der Aufbewahrungsstellung des Zubehörteils oberflächenbündig in die Gerätewand eingefügt ist. Die geschlossene Kontur des Gerätegehäuses bleibt somit erhalten, wobei ein handlungsgerechter, bedienungsfreundlicher, optisch ansprechender Aufbau erreicht, eine Zerklüftung der Oberfläche also vermieden ist. Vorzugsweise ist das Zubehörteil, insbesondere ein Saugmundstück, ein Saugrohr oder dgl. klemmschlüssig in der Vertiefung gehalten, so daß es sich bei der Benutzung des Staubsaugers nicht ohne weiteres lösen kann. Vorzugsweise erfolgt die klemmschlüssige Halterung im Bereich der Kipplinie, um die das Zubehörteil beim einseitigen Niederdrücken zum Zwecke des LöSENS aus der Vertiefung schwenkt. Die Klemmstelle ist dabei so anzuordnen, daß ein selbsttätiges Ausschwenken aus der Ruhestellung nicht erfolgt. In der Aufbewahrungsstellung kann das Zubehörteil auf Stützen in der Vertiefung auflagern, die den aus der Vertiefung ausschwenkbaren Endabschnitt untergreifen. Dagegen ist zwischen dem in die Vertiefung eindrückbaren Endabschnitt und einem in der Vertiefung vor-

gesehenen Stützanschlag ein freier Raum vorgesehen, in welchen dieser freiliegende Endabschnitt unter Kippen des Zubehörteils um eine benachbarte, eine Kipplinie vorgebende Stütze in die Vertiefung einsenkbar ist. Zweckmäßig ist es, dem abkippbaren Endabschnitt eine Markierung zuzuordnen, die an diesem Endabschnitt, am Gerätegehäuse oder an beiden vorgesehen ist. Es kann dann der Kippvorgang gezielt angesteuert werden. Die Vertiefung kann an beliebigen Stellen des Gerätegehäuses vorgesehen, wo im Innenraum Platz für die Aufnahme einer entsprechenden Vertiefung vorhanden ist. Vorzugsweise wird die Vertiefung jedoch in einen Deckel eingeformt, der einen Staubbeutelraum verschließt - Insbesondere können auch mehrere Vertiefungen vorgesehen sein, die für unterschiedliche, jeweils angepaßte Zubehörteile ausgebildet sind.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Skizzen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Bodenstaubsauger mit in die Kontur eines Deckels flächenbündig und mit sehr geringer umlaufender Spaltbreite eingesetzten Zubehörteilen und

Fig. 2 einen Querschnitt durch eine ein Zubehörteil aufnehmende Vertiefung.

Ein Gerätegehäuse 1 eines Staubsaugers, der vorliegend als Bodenstaubsauger ausgebildet ist, weist einen gewölbten Deckel 2 auf, welcher einen im Gerätegehäuse 1 vorgesehenen Staubbeutelraum verschließt. In den Deckel 2 sind unterschiedlich konfigurierte Vertiefungen 3 für unterschiedlich gestaltete Zubehörteile, insbesondere für Saugmundstücke 4 eingeformt. Diese Saugmundstücke 4, insbesondere eine langgestreckte Fugendüse 4 und eine T-förmige Polsterdüse sind in diese Vertiefungen 3 soweit eingesenkt, daß sie mit der Kontur des Deckels 2 abschließen. Dabei sind diese Zubehörteile jeweils mit einer der gekrümmten Öffnungsebene und Öffnungskontur der Vertiefung 3 angepaßten geschlossenen Oberseite 4.1 ausgestattet, die in der Aufbewahrungsstellung des betreffenden Zubehörteils 4 oberflächenbündig in die betreffende Gerätewand, also in die Kontur des Deckels 2 eingefügt ist, wie es bei der T-förmigen Polsterdüse dargestellt ist. Die nach oben weisende Oberseite 4.1 ist somit der einzige Teil des jeweiligen Zubehörteils, das in der Aufbewahrungsstellung nach außen weist. Der nach außen in Erscheinung tretende Spalt 5 zwischen dem umlaufenden Öffnungsrand 6 der jeweiligen Vertiefung 3 und dem angepaßten Zubehörteil 4 ist sehr eng bemessen und läßt keinen praktikablen Zugriff zum betreffenden Zubehörteil 4 zu.

Um das Zubehörteil 4 dennoch aus der Vertiefung 3 entnehmen zu können, ist es wenigstens an einem von außen zugänglichen Endabschnitt 7

aus der Aufbewahrungsstellung in eine an der Fugendüse 4 dargestellte Zugriffstellung kippbar in der Vertiefung 3 gelagert. In der Zugriffstellung ist durch manuellen Druck auf den betreffenden Endabschnitt 7 derselbe in die Vertiefung 3 absenkbar, wobei sich das betreffende Zubehörteil mit seinem gegenüberliegenden Endabschnitt 8 aus der Ebene der Deckelwand 2 nach außen in die für den Zugriff geeignete Zugriffstellung erhebt.

Um diese Kippbewegung zu ermöglichen, ist vorliegend das jeweilige Zubehörteil 4 in seiner Aufbewahrungsstellung auf Stützen 9 bzw. 10 abgelagert, wie es in Fig. 2 das in vollen Linien dargestellte Zubehörteil 4 zeigt. Die Stützen 9, 10 bestimmen somit die Eindringtiefe des betreffenden Zubehörteils 4 und sind so angeordnet, daß der angestrebte konturengleiche Abschluß zwischen Deckelwand 2 und Oberseite 4.1 gegeben ist. Zumindest im Bereich des Endabschnitts 7 befindet sich zwischen dem Zubehörteil und einem darunter angeordneten Stützanschlag 11, der wie der Stützanschlag 10 durch den Boden der Vertiefung gebildet sein kann, ein freier Raum 12, in welchem das Zubehörteil 4 durch Druck auf den dadurch freiliegenden Endabschnitt 7 unter Kippen des gesamten Zubehörteils 4 um die benachbarte, als Kipplinie ausgebildete Stütze 9 mit dem freien Endabschnitt 7 einschwenken kann.

Dem jeweils abklippbaren Endabschnitt 7 eines Zubehörteils 4 kann eine Markierung zugeordnet werden, durch die erkennbar ist, auf welchen Endabschnitt bei in Aufbewahrungsstellung befindlichem Saugmundstück 4 zu drücken ist, um dieses Zubehörteil in seine Zugriffstellung auszuschnwenken. Dabei können einem Zubehörteil auch mehrere Kippvorrichtung zugeordnet sein, beispielsweise der Fugendüse an beiden Endabschnitten oder der T-förmigen Polsterdüse an allen drei T-Enden oder auch an dem dem mit 7 bezeichneten Endabschnitt gegenüberliegenden Längsseitenrand dieser Polsterdüse. Auch können entsprechende Vertiefungen beispielsweise in den schmalen Längsseitenwänden des Gehäuses vorgesehen sein, um Verlängerungsrohre in gleicher Weise zu halten, die ebenfalls mit einer der angrenzenden Gehäusekontur angepaßten Seitenflächengestaltung entsprechend der Oberseite 4.1 an den Saugdüsen 4 ausgebildet sein kann. Die Markierungen zur Bezeichnung des abklippbaren Endabschnitts 7 können an diesem Endabschnitt selbst oder am benachbarten Teil der Gerätewand oder an beiden Teilen vorgesehen sein.

Um die Zubehörteile sicher in der betreffenden Vertiefung 3 halten zu können, sind diese Zubehörteile vorzugsweise klemmschlüssig in der entsprechenden Vertiefung 3 gehalten. Dabei ist es zweckmäßig, den Klemmschluß im Bereich der durch die Stütze 9 vorgegebenen Klemmlinie vorzusehen, da-

mit zum Verschwenken des betreffenden Saugmundstücks keine allzu großen Kräfte erforderlich sind. Der Klemmschluß soll jedoch so fest sein, daß sich die Zubehörteile nicht durch die im Betrieb auftretenden Kräfte selbsttätig aus der zugehörigen Vertiefung 3 lösen oder ausschwenken.

Für die Halterung der Zubehörteile sind somit keine Zusatzteile erforderlich. Dabei sind die Zubehörteile optisch sichtbar und trotzdem ästhetisch in die Form des Gerätegehäuses oberflächenbündig eingebettet. Durch die Schwenkbarkeit ergibt sich ein optimales Handling, da kein Deckel für den Zugriff zu den Zubehörteilen geöffnet oder geschlossen werden muß. Zudem stellt die besondere Gestaltung der Oberseite der Zubehörteile zugleich einen an die jeweilige Vertiefung angepaßten, integrierten Deckelabschluß dar, der die Funktionsteile der Zubehörteile abdeckt. Es wird zudem eine Zerklüftung der Oberfläche vermieden, die vielmehr durch die besondere Ausgestaltung der Oberseite der Zubehörteile in ihrer Kontur optisch erhalten bleibt. Die Funktionselemente des Zubehörs treten zudem in der Aufbewahrungsstellung nach außen nicht in Erscheinung. Im übrigen können Stützen zur lagegerechten Abstützung des Zubehörteils 4 an dessen Oberseite 8 seitlich angeformt sein, die auf angepaßten Stufenabsätzen am Öffnungsrand 6 der Vertiefung 3 in der Aufbewahrungsstellung aufliegen. Es ist dann der aus schwenkbare Zubehörteil von der Kipplinie aus mit entsprechenden Stützleisten versehen, so daß dieser Abschnitt nach Art einer Falzaufgabe praktisch spaltfrei ausgebildet werden kann.

### Patentansprüche

1. Staubsauger mit einer in einer äußeren Wand vorgesehenen Vertiefung, die nach außen offen ist und in die ein Zubehörteil, insbesondere ein Saugmundstück, in einer Aufbewahrungsstellung zumindest weitgehend flächenbündig eingefügt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Zubehörteil (4) wenigstens an einem von außen zugänglichen Endabschnitt (7) aus der Aufbewahrungsstellung in eine Zugriffstellung kippbar in der Vertiefung (3) gelagert ist.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zubehörteil (4) klemmschlüssig in der Vertiefung (3) gehalten ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Zubehörteil (4) im Bereich einer Kipplinie (9) klemmschlüssig in der Vertiefung (3) gehalten ist.
4. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß das

- Zubehörteil (4) in seiner Aufbewahrungsstellung auf Stützen (9, 10) in der Vertiefung (3) lagert, die seine Ruhelage bestimmen und daß zumindest im Bereich eines Endabschnitts (7) zwischen dem Zubehörteil (4) und einem Stützanschlag (11) der Vertiefung (3) ein freier Raum (12) vorgesehen ist, in welchen der freiliegende Endabschnitt (7) unter Kippen des Zubehörteils (4) um eine benachbarte, eine Kipplinie vorgebende Stütze (9) in die Vertiefung (3) einsenkbar ist, wobei sich der gegenüberliegende Endabschnitt (8) des Zubehörteils (4) über die Ebene der die Vertiefung (3) aufnehmenden Wand (2) in die Zugriffstellung erhebt.
- 5
- 10
- 15
5. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß das Zubehörteil (4) eine der ggf. gekrümmten Öffnungsebene und Öffnungskontur der Vertiefung (3) angepaßte, geschlossene Oberseite (4.1) aufweist, die in der Aufbewahrungsstellung des Zubehörteils (4) oberflächenbündig in die Gerätewand (2) eingefügt ist.
- 20
- 25
6. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß dem abklippbaren Endabschnitt (7) eine Markierung zugeordnet ist.
- 30
7. Staubsauger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Markierung am Endabschnitt (7) und/oder an der Gerätewand (2) vorgesehen ist.
- 35
8. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (3) in einen Deckel (2) eingeformt ist, der einen Staubbeutelraum verschließt.
- 40
9. Staubsauger nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Vertiefungen (3) für unterschiedliche, angepaßte Zubehörteile (4) vorgesehen sind.
- 45

50

55

