

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85112181.4

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 47 L 9/00**

22 Anmeldetag: 25.09.85

30 Priorität: 27.09.84 DE 3435503

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
02.04.86 Patentblatt 86/14

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR IT LI NL

71 Anmelder: **Progress-Elektrogeräte Mauz & Pfeiffer**  
**GmbH & Co.**  
**Lauterstrasse 8**  
**D-7440 Nürtingen 10(DE)**

72 Erfinder: **Jacob, Gernot**  
**Stahlbühlstrasse 35**  
**D-7251 Weissach-Flacht(DE)**

72 Erfinder: **Radom, Leon**  
**Kesselenstrasse 26**  
**D-7101 Ellhofen(DE)**

74 Vertreter: **Patentanwälte Kirschner & Grosse**  
**Herzog-Wilhelm-Strasse 17**  
**D-8000 München 2(DE)**

54 **Gehäuse für einen Handstaubsauger.**

57 Gehäuse für einen Handstaubsauger, wobei der Stauraum im Bodenteil des Gehäuses durch eine in die Gehäusewand eingeformte Vertiefung gebildet ist, in der das Zubehörteil durch Formschluß gehalten wird, und in seinen Längsabmessungen senkrecht zur Längsachse des Gehäuses angeordnet ist, wobei der Stauraum in die Zwischenwand integriert ist und zumindest teilweise in den Staubraum ragt und wobei die Dichtung über die obere Wand des Stauraumes verläuft.

Progress-Elektrogeräte  
Mauz & Pfeiffer GmbH & Co

25. September 1985  
P 6159 Gs/iw

---

Gehäuse für einen Handstaubsauger

---

B e s c h r e i b u n g

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gehäuse für einen Staubsauger und insbesondere ein Gehäuse für einen Handstaubsauger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Staubsauger, insbesondere Haushaltsstaubsauger, werden üblicherweise mit mehreren Zubehörteilen, wie beispielsweise verschiedenen Düsen und Bürsten, verwendet, die jeweils für einen bestimmten Saugvorgang vorgesehen sind. Da diese Düsen jedoch oft nur dann benutzt werden, wenn sie ohne lange Laufwege greifbar sind, werden die Düsen zweckmäßigerweise am oder im Staubsaugergehäuse stets griffbereit mitgeführt. Darüber hinaus kann dem Staubsauger eine Teppichbürste mit eigenem elektrischen Antrieb vorgeschaltet werden, der über ein Kabel mit einem elektrischen Anschluß des Staubsaugers verbunden wird.

Einige Staubsauger sind als Bodenstaubsauger beispielsweise aus der DE-AS 16 28 702 bekannt. In dieser Druckschrift wird ein quaderförmiges Gehäuse eines Bodenstaubsaugers beschrieben, das an seiner Unterseite eine Ausnehmung zum Aufnehmen des aufgerollten Saugschlauches sowie einen zweiten Hohlraum aufweist, zur Aufnahme eines Mundstückes. Der Mundstückaufnahmeraum ist dabei auf der dem Motor abgewandten Seite des Staubbeutelraumes angeordnet. Durch diese Anordnung wird die Bauweise des Staubsaugers sehr lang und somit sperrig, was jedoch bei mit Rädern versehenen Bodenstaubsaugern eine nur untergeordnete Rolle spielt. Zur Verwendung bei Handstaubsaugern ist diese Anordnung jedoch weniger geeignet, da Handstaubsauger kompakt und handlich sein müssen. Darüber hinaus ist die Trennwand zwischen dem Mundstückaufnahmeraum und dem Staubbeutelraum zweistückig und mit Hinterschneidungen ausgebildet, da sie aus spritzgußtechnischen Gründen nur schwer einstückig mit dem Gehäuse herstellbar ist. Somit sind bei dieser Gehäuseform entweder mindestens zwei verschiedene Spritzgußformen notwendig oder eine einzelne, komplizierte. In jedem Fall ist die Herstellung aufwendig und somit teuer.

Eine weitere Ausführungsform eines Bodenstaubsaugers ist in der DE-AS 16 28 685 beschrieben. Bei dem in dieser Druckschrift beschriebenen Bodenstaubsauger ist in der oberhalb des Staubbeutels liegenden Gehäusewand eine Vertiefung ausgebildet, in der die meistbenutzte Saugdüse aufgenommen ist. Weitere Saugdüsen werden jedoch in einem gemeinsamen Halter auf diese Vertiefung aufgesetzt, wodurch die glatte Kontur des Gehäuses verloren geht und sich die Gefahr einstellt, daß der Aufsatz sich im Kabel des Staubsaugers verfängt oder an einer Möbelkante hängen bleibt und somit beschädigt wird. Darüber hinaus ist eine

solche Befestigung zur Verwendung bei Handstaubsaugern nicht geeignet, da durch deren schnelle Hin- und Herbewegung und die damit verbundene, ständig wechselnde Neigung beim Staubsaugen die Halterung weggeschleudert würde.

Beiden genannten Staubsauger-Bauformen ist vor allem jedoch der Nachteil gemeinsam, daß die luftdurchlässige Trennwand zwischen Staubbeutelraum und Saugmotor eben ausgebildet ist, so daß der Staubbeutel sich an die Wand anlegen kann, wodurch die Saugwirkung sich nicht mehr über den gesamten Staubbeutel verteilt, sondern nur noch an den Bereichen des Staubbeutels auftritt, die an den Öffnungen der Trennwand anliegen. Somit wird durch die von der Trennwand entfernt liegenden Bereiche des Staubbeutels kaum noch Luft in den Staubbeutelraum abgesaugt und dadurch die Aufnahmekapazität des Staubbeutels nicht vollständig ausgenützt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein gattungsgemäßes Gehäuse für einen Handstaubsauger zu gestalten, das kompakt aufgebaut ist, aus möglichst wenigen Teilen besteht und das eine vollständige Ausnutzung der Kapazität des Staubbeutels ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Das Bodenteil des Gehäuses ist einstückig und ohne Hinterschneidungen ausgebildet und daher einfach und somit billig herzustellen. Es weist gemäß der Erfindung Vertiefungen auf, in welche die Zubehörteile von außen leicht eingesetzt werden können, derart, daß sie in den Vertiefungen vollständig aufgenommen werden. Dadurch behält der Handstaubsauger seine ästhetisch ansprechende Form. Das

glattflächige Gehäuse verhindert darüber hinaus bei der Handhabung des Staubsaugers ein Hängenbleiben an Möbelkanten, Gardinen und dergleichen.

Eine erste Gehäusevertiefung ist gemäß der Erfindung von einem zwischen dem vorderen Staubraum und dem hinteren Motorraum des Gehäuses angeordneten, zur Bodenseite des Gehäuses hin geöffneten Staupraum für eine Düse gebildet, wobei ein auch bei herkömmlichen Staubsaugergehäusen ohne hin vorhandener Zwischenraum vergrößert ist, der technisch zur Ausbildung des in diesem Bereich verlaufenden Abschnittes der Dichtungsnut vorgesehen ist. Dies hat den Vorteil, daß der Aufbewahrungsraum für die Düse praktisch ohne großen zusätzlichen Aufwand, wie Hinterschneidungen, zusätzliche Spritzgußformen oder Teile, ausgebildet wird, da lediglich ein bereits vorhandener Zwischenraum durch Vergrößerung nutzbar gemacht wird.

Die Luftdurchtrittsöffnungen in der Zwischenwand zwischen dem Staubraum und dem Motorraum sind zweckmäßigerweise zu beiden Seiten des Staupraumes angeordnet, wobei die die Luftdurchtrittsöffnungen aufweisende Zwischenwand erfindungsgemäß gegenüber der Vorderwand des Staupraumes in Richtung des Motorraumes zurückversetzt ist. Diese Ausbildung hat den Vorteil, daß der in den Staubraum eingesetzte Staubbeutel nicht an den Luftdurchtrittsöffnungen anliegen kann, wodurch eine gleichmäßige Verteilung der Saugwirkung um den gesamten Staubbeutel und somit eine wesentlich bessere Ausnutzung der Kapazität erreicht wird.

Vorteilhafterweise hat der Staupraum im wesentlichen die Form der aufzunehmenden Düse mit geringfügig vergrößerten Abmessungen. Dadurch kann die Düse bequem in den Aufbewahrungsraum eingeführt werden, ohne daß darin ein ungenutz-

ter Raum verbleibt. Zweckmäßigerweise ist an der oberen Wand des Stauraumes ein sich in Richtung der Bodenseite erstreckender ringförmiger, sich nach oben konusförmig erweiternder Ansatz angeformt, auf den die Düse aufsteckbar ist. Damit ist eine besonders einfache Befestigungsmöglichkeit für die Düse vorgesehen.

Der Stauraum kann im wesentlichen die Form einer Polsterdüse haben, so daß darin die häufig verwendete Polsterdüse untergebracht werden kann.

Vorteilhafterweise kann im Bodenbereich des Staubraumes ein in dessen Längsrichtung verlaufender zweiter Stauraum zur Aufnahme einer weiteren Düse ausgebildet sein. Wegen ihrer besonderen Form ist hierzu die langgestreckte Fugendüse besonders geeignet, die ebenfalls bei nahezu jedem Saugvorgang benötigt wird.

Ferner erweist es sich als zweckmäßig, im Bodenbereich des Motorraumes einen in dessen Längsrichtung verlaufenden, zur Bodenseite hin offenen, in den Stauraum einmündenden Kanal zur Aufnahme eines elektrischen Verbindungskabels für eine Teppichbürste auszubilden. Auf diese Weise kann ein weiteres Zubehörteil, nämlich das elektrische Verbindungskabel für eine Teppichbürste, in dem erfindungsgemäßen Gehäuse untergebracht werden. Dabei ist in dem Kanal wenigstens ein Paar gegenüberliegender Klemmarme angeordnet, zwischen denen das Kabel festklemmbar ist. Auf diese Weise ist das Kabel sicher innerhalb des Gehäuses befestigt, so daß es beim Saugvorgang nicht stört.

Vorteilhafterweise ist in einer an den Kanal sich anschließenden Aussparung des Motorraumes eine Steckdose für den Steckeranschluß des Kabels in axialer Ausrichtung auf

den Kanal angeordnet. Diese Ausbildung hat den Vorteil, daß der Stecker von unten in die Steckdose einführbar und im Gehäuse versenkt angeordnet ist, wodurch dem Staubsaugergehäuse nicht nur ein gefälligeres Äußeres verliehen wird, sondern auch Winkelstecker und umständliche Kabelführungen vermieden werden.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform, sowie anhand der Zeichnung.

Dabei zeigen:

Fig. 1: einen Längsschnitt durch das erfindungsgemäße Staubsaugergehäuse und

Fig. 2: einen Querschnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1

Das in den Figuren 1 und 2 dargestellte Gehäuse für einen Handstaubsauger hat einen vorderen Staubraum 1 und einen hinteren Motorraum 2, die durch eine Zwischenwand 3 getrennt sind. Der Deckel 4 des Staubraumes 1 ist in Richtung eines in Fig. 1 dargestellten Pfeiles aufklappbar und mittels einer Dichtung 5, die in eine umlaufende Nut 6 eingesetzt ist, im geschlossenen Zustand luftdicht mit dem Bodenteil des Staubraumes 1 verbunden.

Zwischen dem Staubraum 1 und dem Motorraum 2 ist ein Stauraum 7 zur Aufnahme einer Polsterdüse 7a ausgebildet. Dieser Stauraum 7 hat eine vordere Seitenwand 8, eine obere Wand 9, in der ein Abschnitt der umlaufenden Nut 6 ausgebildet ist, und eine hintere Wand 10. Der Stauraum 7 ist zur Bodenseite des Gehäuses hin geöffnet und hat, wie insbesondere aus Fig. 2 zu ersehen, eine Form, die der aufzunehmenden Polsterdüse entspricht. An der oberen Wand 9 des

Stauraumes ist ein sich in Richtung der Bodenseite erstreckender ringförmiger, sich nach oben konusförmig erweiternder Ansatz 11 angeformt, auf den die in den Stauraum 7 aufzunehmende Polsterdüse aufsteckbar ist.

In der Zwischenwand 3 zwischen dem Staubraum 1 und dem Motorraum 2 sind Luftdurchtrittsöffnungen 20 ausgebildet, die den Staubraum 1 mit dem Motorraum 2 verbinden. Da die die Luftdurchtrittsöffnungen enthaltende Zwischenwand 3 gegenüber der vorderen Wand 8 des Stauraumes 7 zurückversetzt ist, kann ein Staubbeutel 21 nicht in Anlage an die Luftdurchtrittsöffnungen 20 geraten und diese verschließen, so daß eine gleichmäßige Verteilung der Saugwirkung in dem Staubraum sichergestellt ist.

Im Bodenbereich des Staubraumes 1 ist ferner ein in Längsrichtung sich erstreckender zweiter Stauraum 12 ausgebildet, der zur Aufnahme einer Fugendüse 13 dient.

Das Staubsaugergehäuse weist ferner im Bodenbereich des Motorraumes 2 einen zur Bodenseite hin offenen, in den Stauraum 7 mündenden Kanal 14 zur Aufnahme eines elektrischen Verbindungskabels 15 für eine Teppichbürste auf. In dem Kanal 14 ist ein Paar gegenüberliegender Klemmarme 16 angeordnet, zwischen denen das Kabel 15 einklemmbar ist. Im Bereich des hinteren Endes des Motorraumes 2 vergrößert sich die Tiefe des Kanals 14 derart, daß ein Stecker 17 des elektrischen Verbindungskabels 15 bequem innerhalb des Kanals geführt und in eine Steckdose 18 eingesteckt werden kann, die in einer sich an den Kanal 14 anschließenden Gehäusekammer 19 angeordnet ist.

Patentansprüche

1. Gehäuse für einen Staubsauger mit einem vorderen Staubraum und einem hinteren Motorraum, die durch Luftdurchtrittsöffnungen in einer Zwischenwand miteinander verbunden sind, mit einem in der Nähe der Zwischenwand verschwenkbar angeordneten Staubraumdeckel, mit einer zwischen dem Gehäuse und dem Staubraumdeckel am Gehäuse umlaufend angeordneten Dichtung und mit einem Stauraum für mindestens ein Zubehörteil, dadurch gekennzeichnet, daß der Stauraum (7) im Bodenteil des Gehäuses durch eine in die Gehäusewand eingeformte Vertiefung gebildet ist, in der das Zubehörteil (7a) durch Formschluß gehalten wird, und in seinen Längsabmessungen senkrecht zur Längsachse des Gehäuses angeordnet ist, und daß der Stauraum (7) in die Zwischenwand (3) integriert ist und zumindest teilweise in den Staubraum (1) ragt, wobei die Dichtung (5) über die obere Wand (9) des Stauraumes (7) verläuft.

2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der oberen Wand (9) des Stauraumes (7) ein sich in Richtung der Bodenseite erstreckender ringförmiger, sich nach oben konusförmig erweiternder Ansatz (11) angeformt ist, auf den die Düse (7a) aufsteckbar ist.

3. Gehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Gehäusevertiefung von einem im Bodenbereich des Motorraumes (2) in dessen Längsrichtung verlaufenden, zur Bodenseite hin offenen, in den Stauraum (7) einmündenden Kanal (14) zur Aufnahme eines elektrischen Verbindungskabels (15) für eine Teppichbürste gebildet ist.

4. Gehäuse nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß in dem Kanal (14) wenigstens ein Paar ge-  
genüberliegender Klemmarme (16) angeordnet ist, zwischen denen  
das Kabel (15) festklemmbar ist.

5. Gehäuse nach Anspruch 3 oder 4, dadurch g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß in einer an den Kanal (14) sich anschlie-  
ßenden Aussparung (19) des Motorraumes (2) eine Steckdose (18)  
für den Steckeranschluß (17) des Kabels (15) in achsialer  
Ausrichtung auf den Kanal (14) angeordnet ist.



