



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 029 495 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.08.2000 Patentblatt 2000/34

(51) Int Cl.7: **A47L 9/06**

(21) Anmeldenummer: **99124248.8**

(22) Anmeldetag: **04.12.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **19.02.1999 DE 29903009 U**

(71) Anmelder: **WESSEL-WERK GMBH
51580 Reichshof-Wildbergerhütte (DE)**

(72) Erfinder:
• **Dilger, Horst
51597 Morsbach (DE)**

• **Kaffenberger, Dieter
51674 Wiehl (DE)**
• **Steudtner, Hans-Joachim
51580 Reichshof (DE)**

(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald, Dr.-Ing. et al
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)**

(54) **Saugkopf für Bodenstaubsauger**

(57) Die Erfindung betrifft einen Saugkopf für Bodenstaubsauger mit einem Gehäuseoberteil, das einen Saugkanal enthält, einer an das Gehäuseoberteil angeschlossenen Gleitsole mit einem Saugmund, in den der Saugkanal einmündet, und einem im Gehäuseoberteil vertikal verstellbar angeordneten Träger. An der Unterseite des Trägers ist mindestens ein Dichtstreifen an-

geordnet, der bei einer Stellbewegung des Trägers durch einen bodenseitigen Schlitz ausfahrbar ist und auf das Gehäuseoberteil wirkende Kräfte überträgt. Erfindungsgemäß ist Dichtstreifen als Polsterleiste, z.B. aus Schaumstoff, einem faserigen Material, einem elastisch komprimierbaren Kunststoffhohlkörper u. dgl. ausgebildet.

EP 1 029 495 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Saugkopf für Bodensaugsauger mit

einem Gehäuseoberteil, das einen Saugkanal enthält,

einer an das Gehäuseoberteil angeschlossenen Gleitsole mit einem Saugmund, in den der Saugkanal einmündet, und

einem im Gehäuseoberteil vertikal verstellbar angeordneten Träger,

wobei an der Unterseite des Trägers mindestens ein Dichtstreifen angeordnet ist, der bei einer Stellbewegung des Trägers durch einen bodenseitigen Schlitz ausfahrbar ist und auf das Gehäuseoberteil wirkende Kräfte überträgt. Der Saugkopf ist zum Saugen auf Teppichböden und auch zum Saugen auf Glattböden einsetzbar.

[0002] Der an der Unterseite des Trägers angeordnete Dichtstreifen ist in der Praxis zumeist als Borstenstreifen ausgebildet. Er erfüllt neben der Dichtfunktion auch eine Tragfunktion, wenn der Saugkopf auf Glattböden eingesetzt wird. Kräfte, die durch den im Saugmund herrschenden Unterdruck sowie auch bei hin- und hergehenden Arbeitsbewegungen auf das Gehäuseoberteil ausgeübt werden, werden beim Saugen von Glattböden von einem oder mehreren Borstenstreifen, die an der Unterseite der Trägerplatte angeordnet sind, aufgenommen.

[0003] Bei einem aus DE 196 28 070 A1 bekannten Saugkopf, der zum Saugen von Teppichböden, zum Trockensaugen von Glattböden sowie außerdem zum Nasssaugen von Glattböden einsetzbar ist, bestehen die an der Unterseite eines vertikal verstellbaren Trägers angeordneten Dichtstreifen aus Gummilippen. Die Gummilippen sind flexibel und erfüllen keine Tragfunktion. Die Abstützung des Saugkopfes erfolgt an vorderen und hinteren Laufrädern.

[0004] Borstenstreifen haben den Nachteil, dass sie im Laufe der Zeit buschig werden und sich mit Schmutz zusetzen. Bei einer Dauerbelastung der Borstenstreifen, die beispielsweise auftreten kann, wenn der Saugkopf regelmäßig mit ausgefahrener Borstenleiste abgestellt wird, ist ferner eine irreversible Verformung der Borstenleiste möglich. Die Buschigkeit oder eine bleibende Verformung der Borstenleiste kann zu Funktionsstörungen führen. So kommt es vor, dass die Borsten sich an der Rückseite der Gleitsole verklemmen und das Ausfahren des Trägers behindern. Die auf Dauer unvermeidbare Verschmutzung der Borstenleiste mindert ferner durch schmutziges Aussehen die Wertigkeit des Saugkopfes. Zwischen den Borsten festsitzender Schmutz kann saubere Böden anschmutzen, und zwischen den Borsten eingeklemmte Körner können auf

empfindlichen Glattböden auch zu Kratzern führen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Saugkopf zum Saugen von textilen Bodenbelägen und Glattböden anzugeben, dessen bodenseitig ausfahrbare Dichtleiste weniger verschmutzungs- und stör anfällig ist als eine Borstenleiste.

[0006] Ausgehend von einem Saugkopf mit den eingangs beschriebenen Merkmalen wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Dichtstreifen als Polsterleiste ausgebildet ist. Unter Polsterleiste wird hier ein elastisch komprimierbarer Strang verstanden mit einer ausreichenden Druckfestigkeit zur Aufnahme der Andruckkraft, die durch den Saugunterdruck sowie bei der Handhabung des an den Saugkopf angeschlossenen Saugrohres auf das Gehäuseoberteil ausgeübt wird. Die Polsterleiste weist ferner eine ausreichende Gestaltfestigkeit auf, um horizontale Kräfte, die bei hinund hergehenden Gleitbewegungen des Saugkopfes auf einem glatten Boden auf die Dichtleiste einwirken, annähernd verformungsfrei zu übertragen. Die Verwendung eines elastisch kompressiblen Materials als Dichtstreifen ermöglicht eine nachgiebige Anpassung an Unebenheiten des Bodens, z.B. bei stufenförmigen Übergängen, Fugen u. dgl., eine Absorption von Stößen und eine Anpassung bei Kippbewegungen des Saugkopfes. Damit ist eine schonende Gleitbewegung auf Glattböden gewährleistet. Bei einer entsprechenden Bemessung der Aufstandsfläche sowie des Querschnittes des Dichtstreifens ist dieser in der Lage, die bei hinund hergehenden Saugbewegungen auftretenden Kräfte nahezu verformungsfrei aufzunehmen.

[0007] Es sind verschiedene Materialien einsetzbar. Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung sieht vor, dass der Dichtstreifen aus Schaumstoff besteht oder einen Schaumstoffkörper aufweist. Der Schaumstoff ist zweckmäßig verhältnismäßig weich eingestellt. Auch Schaumgummi soll von dem Begriff umfasst sein.

[0008] Der Dichtstreifen kann auch hauptsächlich aus faserigem Material, vorzugsweise einem Nadelfilz, bestehen. Ferner kann der Dichtstreifen einen elastisch komprimierbaren Kunststoff-Hohlkörper, z.B. in Form eines Schlauches, aufweisen. Schließlich liegt es im Rahmen der Erfindung, dass der Dichtstreifen aus einem Verbundmaterial aus Schaumstoff und/oder Nadelfilz und/oder Kunststoff besteht, wobei das Verbundmaterial aus mindestens zwei der vorgenannten Materialien gefertigt ist.

[0009] Je nach Ausführung des Saugkopfes ist die Polsterleiste entweder als Dichtkranz entsprechend dem Umfang des Gehäuseoberteils ausgebildet oder besteht aus einem geraden Streifen, der in Saugrichtung zumindest vor dem Saugmund angeordnet ist. Die Auflagefläche der Dichtleiste weist zweckmäßig ein Profil mit Erhebungen und Vertiefungen zur Verbesserung der Frontabsaugung auf.

Patentansprüche

1. Saugkopf für Bodenstaubsauger mit

einem Gehäuseoberteil, das einen Saugkanal 5
enthält,

einer an das Gehäuseoberteil angeschlosse-
nen Gleitsole mit einem Saugmund, in den der
Saugkanal einmündet, und 10

einem im Gehäuseoberteil vertikal verstellbar
angeordneten Träger,

wobei an der Unterseite des Trägers mindestens 15
ein Dichtstreifen angeordnet ist, der bei einer Stell-
bewegung des Trägers durch einen bodenseitigen
Schlitz ausfahrbar ist und auf das Gehäuseoberteil
wirkende Kräfte überträgt, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Dichtstreifen als Polsterleiste ausge- 20
bildet ist.

2. Saugkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, dass der Dichtstreifen aus Schaumstoff besteht
oder einen Schaumstoffkörper aufweist. 25

3. Saugkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, dass der Dichtstreifen hauptsächlich aus fase-
rigem Material, vorzugsweise einem Nadelfilz, be-
steht. 30

4. Saugkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, dass der Dichtstreifen einen elastisch kompri-
mierbaren Kunststoff-Hohlkörper aufweist. 35

5. Saugkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, dass der Dichtstreifen aus einem Verbundma-
terial aus Schaumstoff und/oder Nadelfilz und/oder
Kunststoff besteht, wobei das Verbundmaterial aus
mindestens zwei der vorgenannten Materialien ge- 40
fertigt ist.

6. Saugkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-
durch gekennzeichnet, dass die Polsterleiste als
gerader Streifen ausgebildet und in Saugrichtung 45
zumindest vor dem Saugmund angeordnet ist.

7. Saugkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, da-
durch gekennzeichnet, dass die Polsterleiste als
Dichtkranz entsprechend dem Umfang des Gehäu- 50
seoberteils ausgebildet ist.

8. Saugkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 7, da-
durch gekennzeichnet, dass die Auflagefläche der
Dichtleiste ein Profil mit Erhebungen und Vertiefun- 55
gen zur Verbesserung der Frontabsaugung auf-
weist.