

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 200 957
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86105129.0

(51) Int. Cl.4: **A47L 9/02**

(22) Anmeldetag: 14.04.86

(30) Priorität: 24.04.85 DE 8512173 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.12.86 Patentblatt 86/46(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI SE(71) Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft Berlin
und München**
Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)(72) Erfinder: **Voigt, Frieder, Dr.**
Berliner Strasse 22
D-8740 Bad Neustadt/sale(DE)(54) **Staubsaugermundstück.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Staubsaugermundstück, das in Bezug auf die Arbeitsrichtung mindestens an seiner Vorderseite eine den Saugkanal (9) begrenzende, verschwenkbare Arbeitsleiste (5) aufweist. Die Wirkung der Arbeitsleiste wird trotz deren Auslenkung dadurch aufrechterhalten und verbessert, daß die der zu reinigenden Fläche benachbarte Auflagekante (8) der Arbeitsleiste (5 bzw. 6) gegenüber dem Saugkanal (9) als nach außen weisende, vorstehende Spitze (10) ausgebildet ist, wobei die Spitze (10) mit der senkrechten Ebene der Arbeitsleiste (5 bzw. 6) einen stumpfen Winkel (α) bildet.

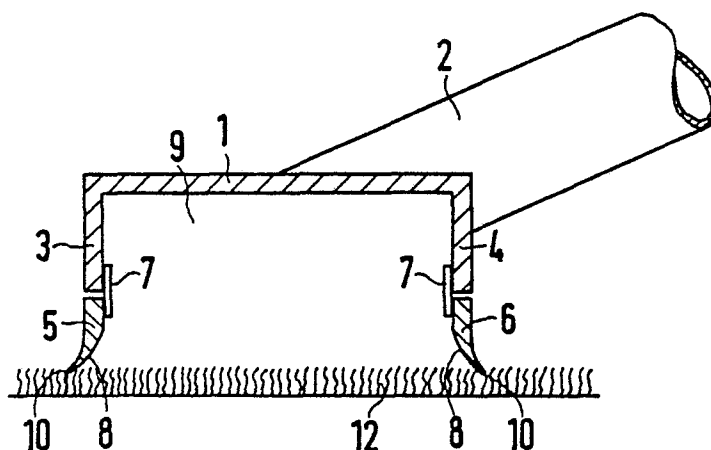


FIG 1

Staubsaugermundstück

Die Erfindung betrifft ein Staubsaugermundstück, das in Bezug auf die Arbeitsrichtung mindestens an seiner Vorderseite eine den Saugkanal des Mundstückes begrenzende, verschwenkbare Arbeitsleiste aufweist.

Ein solches Staubsaugermundstück ist durch das DE-GM 74 31 298 bekannt. Bei diesem Mundstück besteht die Arbeitsleiste aus einem elastischen, im unteren Teil nach vorn abgebogenen Streifen. Hierdurch wird ein einwandfreies Absaugen bis an einen Wandrand ermöglicht. Beim Hin- und Herbewegen des Mundstückes wird der elastische Streifen entsprechend der jeweiligen Bewegungsrichtung verschwenkt und nimmt eine gebogene Form an. Infolge der Durchbiegung des elastischen Streifens gleitet die Auflagekante im wesentlichen über den Teppichflor und dringt nicht mehr tief genug in diesen ein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Staubsaugermundstück zu schaffen, bei dem die Auflagekante einer verschwenkbar angeordneten Arbeitsleiste trotz der Auslenkung derselben möglichst optimal zur Wirkung kommt.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt nach der Erfindung dadurch, daß die der zu reinigenden Fläche benachbarte Auflagekante der Arbeitsleiste gegenüber dem Saugkanal als nach außen weisende, vorstehende Spitze ausgebildet ist, wobei der Winkel zwischen der Tangente an die Mittellinie der Spitze und der Mittellinie des senkrechten Teiles der Arbeitskante ein stumpfer Winkel ist. Beim Vorwärtsschieben des Mundstückes wird die Arbeitsleiste infolge des Reibungswiderstandes mit dem Teppichflor nach hinten verschwenkt, so daß die Spitze der Arbeitskante mit dem Teppichflor in Eingriff kommt. Die Spitze vermag in den Teppichflor einzudringen und diesen für einen besseren Zugang der Saugluft entsprechend zu öffnen. Hierbei wird ein für das weite Öffnen des Teppichflores notwendiger steiler Eingriff der Spitze dadurch erreicht, daß der Winkel zwischen der Tangente an die Mittellinie der Spitze und der Mittellinie des senkrechten Teiles der Arbeitsleiste 110 bis 160 Grad beträgt.

Besonders vorteilhaft ist, daß zu beiden Seiten des Saugkanals jeweils eine verschwenkbare Arbeitsleiste angeordnet und die Auflagekante jeder Arbeitsleiste gegenüber dem Saugkanal als nach außen weisende, vorstehende Spitze ausgebildet ist. Dadurch kommt sowohl bei der Vorwärts- als auch Rückwärtsbewegung des Mundstückes jeweils eine Arbeitsleiste mit der Spitze ihrer Arbeitskante zur Wirkung. Dabei trägt ein abgerundeter Verlauf der Auflagekante zum Spitzenende hin

zur Verminderung des Schiebewiderstandes bei, da die in der jeweiligen Bewegungsrichtung jeweils hintere Arbeitsleiste mit dem abgerundeten Teil ihrer Arbeitskante auf dem Teppichflor aufliegt und dadurch ohne nennenswerten Reibungswiderstand über den Teppichflor gleitet.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird der Anmeldungsgegenstand nachfolgend näher beschrieben.

In einer Schnittdarstellung zeigt die Fig. 1 ein Saugmundstück in Ruhestellung und Fig. 2 ein Saugmundstück beim Vorwärtsschieben.

Fig. 3 zeigt in vergrößerter Darstellung eine Arbeitsleiste.

Mit 1 ist das Gehäuse eines Saugmundstückes bezeichnet, an das ein mit einem Staubsauger verbindbares Saugrohr 2 angeschlossen ist. Sowohl an der Vorderwand 3 als auch an der Rückwand 4 des Mundstückgehäuses 1 ist jeweils eine Arbeitsleiste 5 bzw. 6 mittels eines elastischen Scharnierbandes 7 verschwenkbar befestigt. Die Auflagekante 8 jeder Arbeitsleiste 5 bzw. 6 ist als gegenüber dem Saugkanal 9 nach außen weisende Spitze 10 ausgebildet. Die Spitze 10 der Arbeitsleisten 5 und 6 steht gegenüber der Ebene des senkrechten Teiles der Arbeitsleisten 5 und 6 vor.

Die Fig. 2 zeigt die Stellung der Arbeitsleisten 5 und 6, wenn das Saugmundstück in der durch einen Pfeil 11 angedeuteten Richtung bewegt wird. Die Arbeitsleisten 5 und 6 werden infolge ihrer elastischen Verbindung mit dem Mundstückgehäuse 1 entgegen der Bewegungsrichtung des Mundstückes ausgelenkt. Infolge dieser Auslenkung greift die Spitze 10 der in der Bewegungsrichtung vorderen Arbeitsleiste 5 in den Teppichflor 12 ein. Die Spitze 10 der Arbeitsleiste 5 dringt hierbei tief in den Teppichflor 12 ein und öffnet diesen entsprechend weit, so daß die durch den Saugkanal 9 strömende Luft entsprechend tief in den Teppichflor 12 eindringen kann. Die in Bezug auf die Bewegungsrichtung hintere Arbeitsleiste 6 liegt infolge des Ausschwenkens mit der abgerundeten Seite der Auflagekante 8 auf dem Teppichflor 12 auf. Dadurch gleitet diese Arbeitsleiste 6 ohne nennenswerten Widerstand über den Teppichflor 12.

Die Arbeitsleisten 5 und 6 können als durchgehende Leisten ausgebildet und mittels eines elastischen Verbindungsgliedes an dem Mundstückgehäuse 1 befestigt sein. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Arbeitsleisten 5 und 6 in einzelne elastische, nebeneinander angeordnete Zungen zu unterteilen. Derartige Zungen

können starr an dem Mundstückgehäuse befestigt werden. Die Auslenkung der Zungen erfolgt aufgrund ihrer Eigenelastizität. Beim Bewegen des Saugmundstückes werden entsprechend der über die Breite des Saugmundstückes partiell unterschiedlich wirkenden Widerstandskräfte jeweils immer nur einzelne Zungen umgebogen, die beim Nachlassen der jeweiligen Widerstandskraft wieder in ihre Ausgangsstellung zurückfedern. Durch diese Bewegung der Zungen wird der Teppichflor fortlaufend massiert und dabei geöffnet, so daß die Saugluft tief in den Teppichflor eindringen und den dort lagernden Schmutz mitführen kann. Da außerdem nicht alle Zungen gleichzeitig ausgelenkt werden, ergibt sich eine wesentliche Reduzierung der Schiebekraft.

Bei der vergrößerten Darstellung der Arbeitsleiste 5 in Fig. 3 ist an die gestrichelt eingetragene Mittellinie 13 der Spitze 10 die Tangente 14 am Ende der Spitze 10 angelegt. Die Tangente 14 bildet mit der Mittellinie 15 des senkrechten Teiles der Arbeitsleiste 5 einen stumpfen Winkel α . Es hat sich als besonders günstig erwiesen, daß der Winkel α im Bereich zwischen 110 bis 160° liegt.

Ansprüche

1) Staubsaugermundstück, das in Bezug auf die Arbeitsrichtung mindestens an seiner Vorderseite eine den Saugkanal (9) begrenzende, verschwenkbare Arbeitsleiste (5) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

daß die der zu reinigenden Fläche benachbarte Auflagekante (8) der Arbeitsleiste (5) gegenüber dem Saugkanal (9) als nach außen weisende, vorstehende Spitze (10) ausgebildet ist, wobei der Winkel (α) zwischen der Tangente (14) an die Mit-

tellinie (13) der Spitze (10) und der Mittellinie (15) des senkrechten Teiles der Arbeitsleiste (5 bzw. 6) ein stumpfer Winkel ist.

5 2) Staubsaugermundstück nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

10 daß der Winkel (α) zwischen der Tangente (14) an die Mittellinie (13) der Spitze (10) und der Mittellinie (15) des senkrechten Teiles der Arbeitsleiste (5 bzw. 6) 110 bis 160° beträgt.

15 3) Staubsaugermundstück nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

20 daß zu beiden Seiten des Saugkanals (9) jeweils eine verschwenkbare Arbeitsleiste (5 bzw. 6) angeordnet und die Auflagekante (8) jeder Arbeitsleiste (5 bzw. 6) gegenüber dem Saugkanal (9) als nach außen weisende, vorstehende Spitze (10) ausgebildet ist.

25 4) Staubsaugermundstück nach Anspruch 1, 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet,

30 daß die Auflagekante (8) zum Ende der Spitze (10) hin gerundet verläuft.

5) Staubsaugermundstück nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,

35

dadurch gekennzeichnet,

40 daß die Arbeitsleisten (5 und 6) durch senkrechte Schlitzte in einzelne elastische Zungen unterteilt sind.

45

50

55

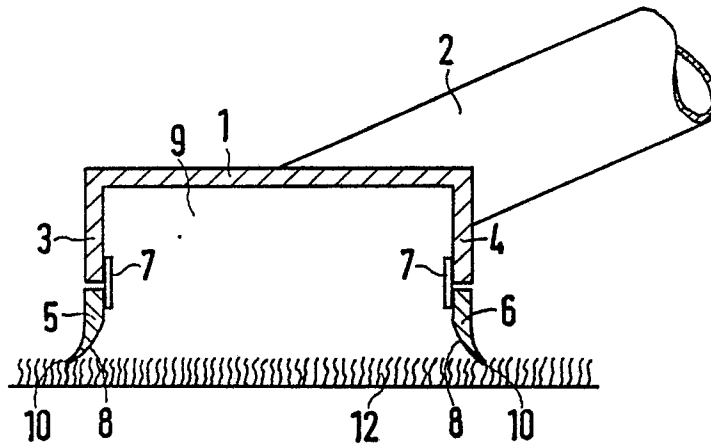


FIG 1

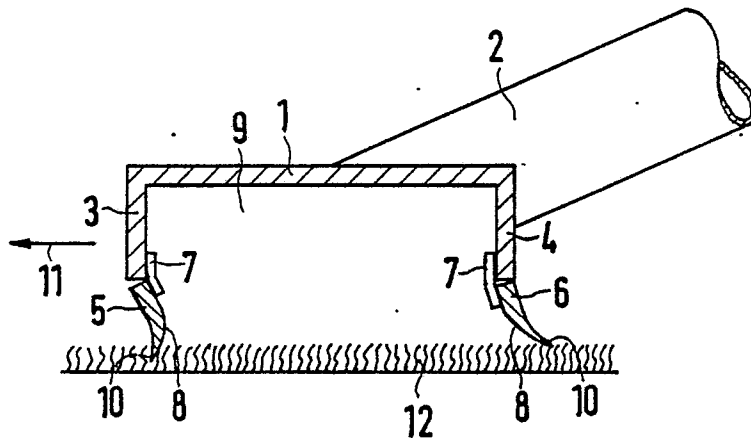


FIG 2

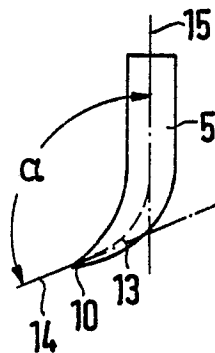


FIG 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-3 135 986 (J.E. TOLIN) * Spalte 2, Zeilen 8-52; Figuren 2,3,5,7 *	1,2,3	A 47 L 9/02
X	DE-C- 671 420 (HANDSTAUBSAUGER GmbH) * Seite 1, Zeilen 45-84; Figur 1 *	1-3	
A	GB-A- 855 613 (HOOVER LTD.) * Seite 2, Zeilen 27-52; Figur 1 *	4	
A	DE-C- 668 835 (A. HEMPEL) * Seite 2; Figur 2 *	5	
A	FR-A-2 044 749 (HOOVER LTD.)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A	GB-A- 391 607 (HOOVER CO.)		A 47 L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25-07-1986	Prüfer MUNZER E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			