


 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 85102344.0


 Int. Cl.⁴: **A 47 L 11/33**
A 47 L 9/04


 Anmeldetag: 01.03.85


 Priorität: 14.03.84 DE 3409354


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 06.11.85 Patentblatt 85/45


 Benannte Vertragsstaaten:
 DE FR GB NL SE

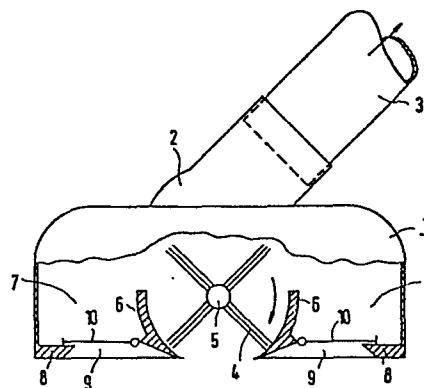

 Anmelder: Siemens Aktiengesellschaft
 Berlin und München Wittelsbacherplatz 2
 D-8000 München 2(DE)


 Erfinder: Fleischer, Wolfgang, Dipl.-Ing.(FH)
 Am Heerweg 139
 D-8731 Elfershausen 2(DE)


 Erfinder: Voigt, Frieder, Dr.
 Berliner Strasse 22
 D-8740 Bad Neustadt/Saale(DE)


 Reinigungswerkzeug zur Schmutzaufnahme von einer Bodenfläche.


 Die Erfindung betrifft ein Reinigungswerkzeug zur Schmutzaufnahme von einer Bodenfläche. Das Reinigungswerkzeug ist mittels einer an seinem Gehäuse (1) angelenkten Führungsstange hin- und herbewegbar. Durch das Hin- und Herbewegen wird eine Bürstenwalze (4) angetrieben, zu deren beiden Längsseiten Schmutzsammelräume (7) angeordnet sind, in denen die von der Bürstenwalze (4) hochgeschleuderten Schmutzteile aufgefangen sind. Um das Reinigungswerkzeug auf einfache und hygienische Art entleeren zu können, ist an dem Gehäuse (1) ein Saugstutzen (2) angelenkt, der mit einem an einem Staubsauger angeschlossenen oder anschließbaren Saugrohr (2) verbindbar ist. Ferner sind im Boden (8) der Schmutzsammelräume (7) Saugöffnungen (9) vorgesehen, die durch sich unter der Wirkung des vom Staubsauger erzeugten Saugluftstromes öffnende Verschlüsselemente (10) abgedeckt sind.



Siemens Aktiengesellschaft
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 84 P 3 0 9 4 E

5 Reinigungswerkzeug zur Schmutzaufnahme von einer
Bodenfläche

Die Erfindung betrifft ein Reinigungswerkzeug zur Schmutz-
aufnahme von einer Bodenfläche, das mittels einer an seinem
10 Gehäuse angelenkten Führungsstange hin- und herbewegbar
ist und eine durch das Hin- und Herbewegen angetriebene
Bürstenwalze sowie zu beiden Längsseiten der Bürstenwalze
angeordnete Schmutzsammelräume aufweist, in denen die von
der Bürstenwalze hochgeschleuderten Schmutzteile aufgefan-
15 gen sind.

Solche Reinigungswerkzeuge sind allgemein bei auf dem
Markt befindlichen Reinigungsgeräten bekannt. Von Zeit zu
Zeit muß bei diesen Reinigungswerkzeugen der in den Schmutz-
20 sammelräumen angesammelte Schmutz entfernt werden. Dies
ist relativ umständlich und vor allem unhygienisch, da der
angesammelte Schmutz frei in einen Abfallbehälter entleert
werden muß.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Reinigungs-
werkzeug der eingangs beschriebenen Art so auszubilden, daß
der angesammelte Schmutz in einfacher Weise und auf hygie-
nische Art aus den Schmutzsammelräumen entfernt werden kann.

30 Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt nach der Erfindung
dadurch, daß an dem Gehäuse ein Saugstutzen angelenkt ist,
der mit einem an einem Staubsauger angeschlossenen oder an-
schließbaren Saugrohr verbindbar ist, daß ferner im Boden
der Schmutzsammelräume Saugöffnungen vorgesehen sind, die
35 durch sich unter der Wirkung des vom Staubsauger erzeugten
Saugluftstromes öffnende Verschlüsselemente abgedeckt sind.
Zum Entleeren der Staubsammelräume wird das Reinigungs-
werkzeug kurzzeitig an einen Staubsauger angeschlossen und

dadurch der angesammelte Schmutz aus den Schmutzsammelräumen abgesaugt. Durch den Saugluftstrom werden die Verschlußelemente geöffnet, so daß der Luftstrom durch die Sammelräume streichen kann und den angesammelten Schmutz mitreißt.

5

Ein derartig ausgebildetes Reinigungswerkzeug kann aber auch beim Reinigungsvorgang selbst an einen Staubsauger angeschlossen werden. Hierdurch kann insbesondere die Reinigungswirkung von leistungsschwächeren Staubsaugern verbessert werden, da Schmutz, der zwar von der Bürstenwalze gelockert, jedoch nicht hochgeschleudert wurde, von dem Saugluftstrom erfaßt und eingesaugt wird. Sind nur kleine Reinigungsvorgänge auszuführen, kann mit dem Reinigungswerkzeug alleine ohne Staubsauger gearbeitet werden.

15

Damit der in den Sammelräumen vorhandene Schmutz nicht ungewollt herausfallen kann, sind die Verschlußelemente bei nicht vorhandenem Saugluftstrom selbsttätig durch Krafteinwirkung in die die Saugöffnung verschließende Stellung gebracht. Eine konstruktiv besonders einfache Lösung für das Verschließen der Saugöffnung besteht darin, daß als Verschlußelemente verschwenkbar angeordnete Klappen vorgesehen sind. Dabei ist es vorteilhaft, daß die Klappen durch Federkraft in die die Saugöffnung verschließende Stellung geschwenkt sind.

25

Dadurch, daß als Verschlußelement in jedem Sammelraum jeweils eine in senkrechter Richtung von den Saugöffnungen abhebbare Abdeckleiste vorgesehen ist, wird der Luftstrom an den Saugöffnungen nach beiden Seiten annähernd waagrecht in den jeweiligen Sammelraum geleitet. Dies hat den Vorteil, daß der am Boden der Sammelräume abgelagerte Schmutz von dem Luftstrom aufgewirbel und mitgerissen wird.

30

Für die Verwendung des Reinigungswerkzeuges als Staubsaugermundstück ist es besonders vorteilhaft, wenn die Saugöffnungen als sich über die ganze Breite des Bodens

35

erstreckende Schlitze ausgebildet sind. Durch solche Schlitze kann der Schmutz gut aufgenommen werden.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungs-
5 beispiels wird der Anmeldungsgegenstand nachfolgend näher beschrieben.

Mit 1 ist das Gehäuse eines Reinigungswerkzeuges bezeichnet, an dessen Oberseite ein Saugstutzen 2 verschwenkbar ange-
10 lenkt ist. In den Saugstutzen 2 kann ein mit einem Staubsauger verbundenes oder an einen Staubsauger anschließbares Saugrohr 3 eingesteckt werden. Mittels dieses Saugrohres 3 kann das Reinigungswerkzeug auf der zu reinigenden Boden-
fläche hin- und herbewegt werden.

15

In dem Gehäuse 1 ist eine Bürstenwalze 4 drehbar angeordnet, die beim Hin- und Herbewegen durch am Gehäuse angeordnete Laufräder, welche ihre Drehbewegung auf die Bürstenwalze 4 übertragen, angetrieben wird. Die Bürstenwalze 4
20 dreht sich zwischen sich von der Unterseite des Reinigungswerkzeuges bis etwa zur Höhe der Drehachse 5 der Bürstenwalze 4 nach oben erstreckenden Leitflächen 6. Die Schmutzpartikel werden von der Bürstenwalze 4 an diesen Leitflächen 6 entlanggeführt und über den Leitflächen in
25 die zu beiden Längsseiten der Bürstenwalze 4 ausgebildeten Staubsammelräume 7 geschleudert. Im Boden 8 der Staubsammelräume 7 sind als Schlitze 9 ausgebildete Saugöffnungen vorgesehen, die durch verschwenkbare Klappen 10 abgedeckt sind. Die Klappen 10 können allein durch die Schwerkraft in ihre
30 die Schlitze 9 verschließende Stellung geschwenkt werden. Um in beliebiger Lage des Reinigungswerkzeuges den Verschluß der Schlitze sicherzustellen, ist es vorteilhaft, die Klappen 10 durch Federkraft in der Schließstellung zu halten. Die Federkraft ist dabei so bemessen, daß der vom Staubsauger
35 erzeugte Saugluftstrom die Klappen 10 vom Schlitz 5 wegschwenken kann.

Wird das Reinigungswerkzeug an einen Staubsauger angeschlossen, dann werden die Klappen 10 durch den Saugluftstrom nach oben geschwenkt, so daß die Luft über die Saugöffnungen 9 eingesaugt wird. Dabei wird der in den Staubsammelräumen 7 angesammelte Schmutz mitgerissen und zu dem Staubsauger transportiert. Ist das Reinigungswerkzeug schon bei einem Reinigungsvorgang an einen Staubsauger angeschlossen, dann wird die Reinigungswirkung der Saugluft durch die Bürstenwalze unterstützt, da der von der Bürstenwalze lediglich gelockerte, jedoch nicht aufgenommene Schmutz von dem Luftstrom mitgerissen werden kann.

Anstelle der verschwenkbar angeordneten Klappen 10 können auch vertikal verschiebbare Abdeckleisten vorgesehen werden. Derartige Abdeckleisten werden durch Federkraft jeweils nach unten gegen die Saugöffnungen gedrückt. Durch den Saugluftstrom des angeschlossenen Staubsaugers werden die Abdeckleisten angehoben, so daß die Luft in die Saugöffnungen 9 eintreten kann.

6 Patentansprüche

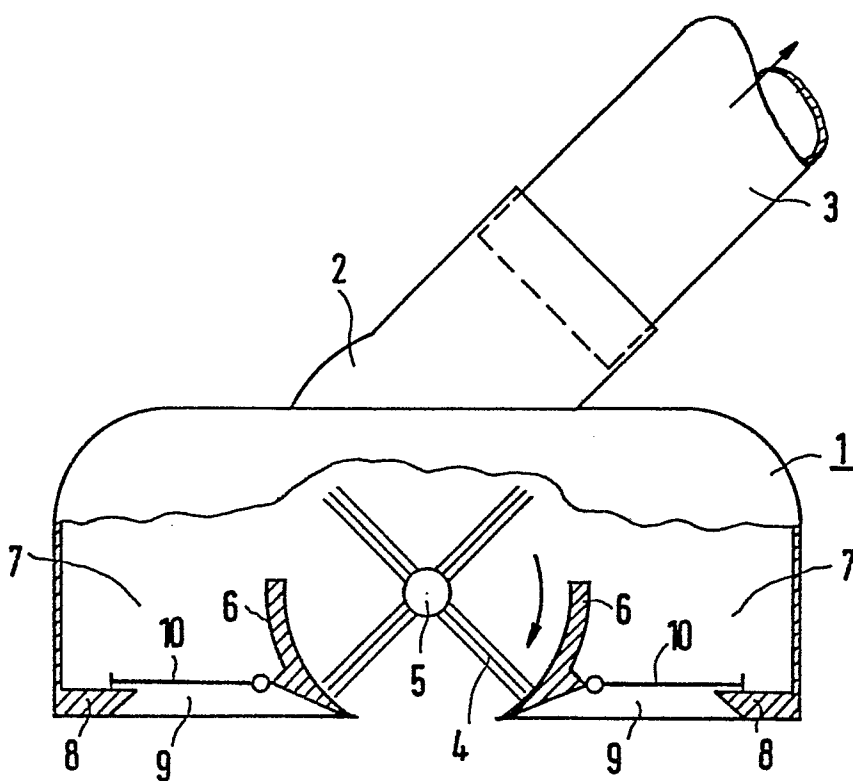
1 Figur

Patentansprüche

1. Reinigungswerkzeug zur Schmutzaufnahme von einer Boden-
fläche, das mittels einer an seinem Gehäuse (1) angelenkten
5 Führungsstange hin- und herbewegbar ist und eine durch das
Hin- und Herbewegen angetriebene Bürstenwalze sowie zu bei-
den Längsseiten der Bürstenwalze (4) angeordnete Schmutz-
sammelräume (7) aufweist, in denen die von der Bürsten-
walze (4) hochgeschleuderten Schmutzteile aufgefangen sind,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an dem
Gehäuse (1) ein Saugstutzen (2) angelenkt ist, der mit
einem an einem Staubsauger angeschlossenen oder anschlie-
baren Saugrohr (3) verbindbar ist, daß ferner im Boden (8)
der Schmutzsammelräume (7) Saugöffnungen (9) vorgesehen
15 sind, die durch sich unter der Wirkung des vom Staubsauger
erzeugten Luftstromes öffnende Verschlüsselemente (10) ab-
gedeckt sind.
2. Reinigungswerkzeug nach Anspruch 1, d a d u r c h
20 g e k e n n z e i c h n e t , daß die Verschlüsselemente (10)
bei nicht vorhandenem Saugluftstrom selbsttätig durch
Krafteinwirkung in die die Saugöffnung (9) verschließende
Stellung gebracht sind.
- 25 3. Reinigungswerkzeug nach Anspruch 1 oder 2, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß als Verschlü-
selemente verschwenkbar angeordnete Klappen (10) vorgesehen
sind.
- 30 4. Reinigungswerkzeug nach Anspruch 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die Klappen (10) durch
Federkraft in die die Saugöffnung (9) verschließende
Stellung geschwenkt sind.
- 35 5. Reinigungswerkzeug nach Anspruch 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß als Verschlüsselement in

jedem Staubsammelraum (7) jeweils eine in senkrechter Richtung von den Saugöffnungen (9) abhebbare Abdeckleiste vorgesehen ist.

- 5 6. Reinigungswerkzeug nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Saugöffnungen als sich über die ganze Breite des Bodens (8) erstreckende Schlitz (9) ausgebildet sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0160178
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 2344

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	FR-A-2 096 807 (WESSEL H.) * Insgesamt *	1	A 47 L 11/33 A 47 L 9/04
A		2, 3, 6	
Y	FR-A-1 207 160 (LAZARE C.R.P.) * Insgesamt *	1	
A		6	
A	US-A-3 061 857 (GARMS R.F.) * Spalte 1, Zeilen 48-72; Spalte 2, Zeilen 1-42; Figuren 1-3 *	3, 4, 5	
A	FR-A-2 187 265 (ETS.GEORGES OLIVIER)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A	GB-A-1 248 874 (AB BORST - 2 PENSEL FABRIKEN)		A 47 L
A	FR-A- 434 701 (SCHIRRA J.)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 01-07-1985	Prüfer MUNZER E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			