

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81890051.6

51 Int. Cl.³: **A 47 L 5/26**
A 47 L 9/04

22 Anmeldetag: 23.03.81

30 Priorität: 10.06.80 AT 3040/80

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.12.81 Patentblatt 81/50

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: Lex, Franz
Annenstrasse 6
A-8020 Graz(AT)

72 Erfinder: Lex, Franz
Annenstrasse 6
A-8020 Graz(AT)

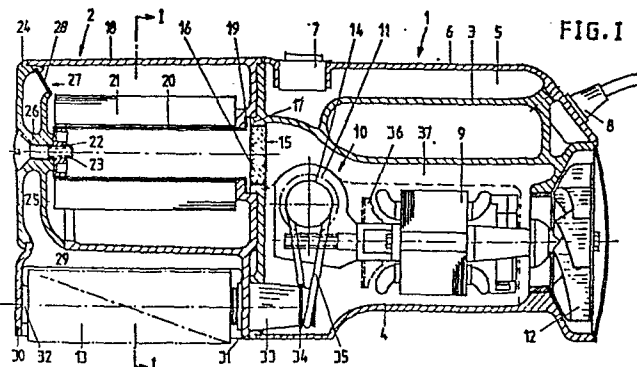
54 Hand-Bürstsaugergerät.

57 Hand-Bürstsaugergerät zum Bürstsaugen von Polstermöbel u.s.w. mit mindestens einer durch einen Antriebsmotor (9) über ein Untersetzungsgetriebe (10) od. dgl. angetriebenen Reinigungsbürste (13), über welche ein Staubfangbehälter (18,40) so angeordnet ist, daß der Staub mit Hilfe eines am rückwärtigen Geräteende angeordneten Gebläseläufers (12) zunächst in einen oberhalb der Bürste (13), im wesentlichen über deren gesamte Breite erstreckenden zusätzlichen Absaugraum (29) angesaugt und durch einen Ansaugkanal (25) dem Staubfangbehälter (18,40) zugeführt wird.

Der etwa dem Ansaugquerschnitt des Gebläseläufers (12) entsprechende zusätzliche Absaugraum (29) kann zum besseren Abschluß desselben an der nach abwärts gerichteten Drehseite der Bürste (13) mit einem zusätzlichen Abdeckungselement (39) versehen sein. Der zusätzliche Absaugraum (29) ist zweckmäßigerweise durch einen stirnseitig am Staubfangbehälter (18,40) anbringbaren und mit dem Ansaugkanal (25) ausgebildeten Deckel (24) mit dem Staubfangbehälter (18,40) in Verbindung.

Durch eine Teilung der mit dem Staubfangbehälter (18,40) in Verbindung stehenden Abdeckung (2) ist es möglich, einen mit dem zusätzlichen Absaugraum (29) versehenen Abdeckungsteil (41), in welchem eine in die

Antriebswelle (43) eingreifende Reinigungsbürste (13) beiderseits gelagert ist, leicht austauschbar anzubringen. Die Anordnung ist auch für mehrere parallel nebeneinanderliegende Reinigungsbürsten geeignet.



- 1 -

Hand-Bürstsauggerät

Die Erfindung betrifft ein Hand-Bürstsauggerät mit einem Gehäuse, das einen elektrischen Antriebsmotor für ein staubabsaugendes Gebläse und für zumindest eine über ein Untersetzungsgetriebe od. dgl. antreibbare walzenförmige Reinigungsbürste aufnimmt, die mit einer Abdeckung versehen ist, wobei in der Abdeckung ein oberhalb der Bürste angeordneter mit der Saugseite des Gebläses verbundener Staubfangbehälter vorgesehen ist, zu dem ein Absaugkanal führt.

- 10 Ein Reinigungsgerät dieser Art ist beispielsweise in der DE-OS 1 503 729 zum Reinigen von Schuhen beschrieben. Dieses weist ein Gehäuse auf, in dem ein mit einem absaugenden Gebläse versehener Antriebsmotor gelagert ist, der über ein einfaches Stirnradgetriebe eine walzenförmige Reinigungs-
- 15 Bürste antreibt. Knapp über die Bürste angeordnet und diese etwa zur Hälfte abdeckend ist eine als Staubfangbehälter ausgebildete Haube, in der sich ein Filterelement befindet, dessen Austrittsöffnung mit der Saugseite des Gebläses verbunden ist. Vorgesehen ist, die in den zum Staubfangbehälter aufsteigenden Absaugkanal einmündende Absaugöffnung
- 20 längserstreckend am Umfang etwa in der waagrechten Achsmitte anzuordnen.

- 25 Als wesentlicher Nachteil dieser Konstruktion ist hervorzuheben, daß durch die Anordnung einer schmalen Absaugöffnung am Umfang der Bürste und entlang derselben eine zufriedenstellende Absaugung des tangential nach außen ge-

bürsteten Staubes kaum möglich ist. Ein weiterer Nachteil ergibt sich dadurch, daß durch der zwischen der Bürste und der Abdeckung gebildeten Absaugöffnung lose Gegenstände, wie z.B. Schuhbänder, Stoffteile u. dgl. hineingezogen werden können, die sich dann um die Bürste wickeln und dadurch zur Beschädigung des Gerätes führen. Eine Verbreiterung der Absaugöffnung, die gegebenenfalls eine verbesserte Absaugung gewährleisten würde, erleichtert nur das Hineinziehen loser Gegenstände, erschwert die seitliche Zugänglichkeit an den zu reinigenden Gegenständen und erfordert außerdem eine größere Absaugleistung.

Zweck der Erfindung ist es, ein Reinigungsgerät der genannten Art so auszubilden, daß diese Nachteile in diesem nicht auftreten.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß in der vorzugsweise geteilten Abdeckung oberhalb der Reinigungsbürste bzw. der Reinigungsbürsten ein sich im wesentlichen über die gesamte Breite der Bürste bzw. Bürsten erstreckender zusätzlicher Absaugraum gebildet ist, welcher in den zu dem Staubfangbehälter führenden Absaugkanal einmündet. Der aufgebürstete Staub wird daher, im Gegensatz zu der bisher bekannten Anordnung, innerhalb der Abdeckung in einem zusätzlich über der Bürste bzw. den Bürsten gebildeten Absaugraum befördert und von dort erst in den Absaugkanal des über dieser bzw. diesen angeordneten Staubfangbehälters abgesaugt. Ohne Beeinträchtigung der seitlichen Zugänglichkeit ist vorteilbringend über die gesamte Bürste die Absaugung des Staubes gewährleistet, und die Gefahr des Hineinziehens loser Gegenstände wird dadurch beseitigt, daß die erfindungsgemäße Abdeckung im unteren Bereich der Reinigungsbürste(n) keinen Spalt erfordert und bis nahe an den äußeren Umfang derselben herangeführt werden kann. Durch die Ausbildung eines zusätzlichen Absaugkanals ist außerdem die Ableitung des Staub-Luftgemisches vorteilbringend in verschiedenen Richtungen wirksam möglich. Es ist zweckmäßig, den Querschnitt des zusätzlichen Absaugraumes etwa in der Größe des Ansaugquerschnittes des Gebläses auszubilden.

Gemäß einer Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, den zusätzlichen Absaugraum mit zumindest einem in den Staubfangbehälter aufsteigend einmündenden Absaugkanal zu verbinden. Es ist vorteilhaft, den bzw. die Absaugkanäle über dem
5 Staubfilter eintreten zu lassen und die Einlaßöffnung mit einer Rückschlagklappe zu versehen, um ein unbeabsichtigtes Entleeren des Staubes zu vermeiden.

In Weiterbildung der Erfindung kann auch vorgesehen sein,
10 den zusätzlichen Absaugraum mit zumindest einem an einer der Stirnseiten des Staubfangbehälters, vorzugsweise an der vorderen Stirnseite angeordneten Absaugkanal einmündend zu verbinden. Dies bringt den Vorteil, daß bei gleichem Durchmesser des Staubfangbehälters ein größerer Filter in diesem
15 einsetzbar ist, bzw. dieser eine größere Staubmenge aufnehmen kann.

In Fortbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung ist es von Vorteil, den Absaugkanal in einem stirnseitig an den Staubfangbehälter abnehmbaren Deckel anzuordnen, wodurch nach Abnehmen desselben der Absaugkanal und der Staubfilter leicht zugänglich sind. Dieser Deckel kann z. B. durch eine Schraube, mittels Bajonettverschlusses oder auch durch Scharnierbügel an dem Staubfangbehälter befestigt werden.
25

Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung wird dadurch erreicht, wenn der zusätzliche Absaugraum an der nach abwärts gerichteten Drehseite der Bürste(n), etwa bis zur senkrechten Achsmitte derselben, durch je ein knapp
30 um diese reichendes zusätzliches Abdeckungselement an seiner Unterseite teilweise abgeschlossen ist. Diese, zweckmäßigerweise mit der Abdeckung verbundenen zusätzlichen Abdeckungselemente, welche entlang über den Bürsten angeordnet sind, verhindern eine bei rotierenden Bürsten mögliche
35 Rückführung von Staubteilchen an die Oberfläche des zu reinigenden Gegenstandes.

In der weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen

sein, daß bei zwei parallel nebeneinanderliegenden Reinigungsbürsten durch einen zwischen den Reinigungsbürsten angeordneten, bis etwa unter die waagrechte Achsmitte der Bürsten reichenden Steg über jede Bürste ein eigener Absaugraum gebildet ist. Diese getrennten Absaugräume können in einen gemeinsamen oder auch in getrennte Absaugkanäle einmünden. Die Ausbildung der Abdeckung mit einem zusätzlichen Abdeckungselement über der bzw. den Bürste(n) und mit einem Steg, durch welchen über jede Bürste ein eigener Absaugraum gebildet wird, ist auch hinsichtlich einer besseren Einführung des aufgebürsteten Staubes vom Absaugraum in den Absaugkanal vorteilhaft.

Die Bürstabdeckung kann ähnlich wie in der eingangs erwähnten Ausführung mit dem Staubfangbehälter einstückig ausgebildet und durch Schrauben, Klammern, Schanierbügel od. dgl. an dem Gehäuse der Vorrichtung lösbar verbindend angeordnet sein. Um eine Austauschbarkeit der Reinigungsbürste(n) zu gewährleisten, ist eine fliegende Lagerung derselben vorgesehen und auch hier möglich, wodurch aber in nachteiliger Weise zumindest stirnseitig die Abdeckung geöffnet bleibt und die von dort entgegengesetzt der Absaugrichtung angesaugte Luft die Absaugung des Staubes aus dem Absaugraum ungünstig beeinflußt. Bei Vorrichtungen für vorher bestimmte Verwendungszwecke ist eine wirksame Absaugung und eine gute Lagerung der Reinigungsbürste(n) gegenüber einer möglichen Austauschbarkeit derselben vorteilbringender.

In einer weiteren Ausbildungsform der Erfindung kann daher vorgesehen sein, daß die Abdeckung an beiden Stirnseiten, zumindest im Bereich des zusätzlichen Absaugraumes, vorzugsweise aber bis unter die Achsmitte der Reinigungsbürste(n) durch Stirnwände abgeschlossen ist, wobei die Stirnwände mit Lagern für die Lagerung der Reinigungsbürste(n) ausgebildet sind.

Es ist auch möglich und gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung von besonderem Vorteil, wenn die Abdeckung geteilt

ist und aus dem Staubfangbehälter und aus einem in diesem anbringbaren und mit einem zusätzlichen Absaugraum versehenen Abdeckungsteil gebildet wird. Dadurch kann der Staubfangbehälter einstückig mit dem Gehäuse der Vorrichtung verbunden ausgeführt werden, sodaß sich eine aufwendige Befestigung desselben an diesem erübrigt. Besonders vorteilhaft ist diese Ausbildung insofern, als sie das Einsetzen einer Saugdüse od. dgl. anstelle des Abdeckungsteiles ermöglicht, die nur zum Saugen dienend, die Vorrichtung auch als Handstaubsauger verwenden läßt. Im Rahmen dieser Weiterbildung ist es auch möglich, den Staubfangbehälter und den Abdeckungsteil voneinander getrennt anzuordnen, wobei der zusätzliche Absaugraum beispielsweise durch den am stirnseitigen Deckel angeordneten Absaugkanal mit dem Staubfangbehälter verbunden ist und der Abdeckungsteil an einem am Gehäuse vorgesehenen Führungsteil angeordnet sein kann.

In einer weiteren besonders vorteilhaften Fortbildung dieser erfindungsgemäßen Weiterbildung kann vorgesehen sein, daß der Abdeckungsteil an den beiden Stirnseiten durch je eine von der Oberkante des zusätzlichen Absaugraumes bis unter die Bürstachse(n) reichende Stirnwände abgeschlossen ist, wobei die Stirnwände mit Lager für die Lagerung der Reinigungsbürste(n) ausgebildet sind. Dadurch ist eine Austauschbarkeit der Reinigungsbürste(n) auch bei einer vorteilhaften beiderseitigen Lagerung derselben möglich. Anstelle der einzelnen Reinigungsbürsten wird nunmehr ein Abdeckungsteil, in welchem die Reinigungsbürste(n) gelagert ist (sind), z. B. in eine am Staubfangbehälter vorgesehenen Führungsnut eingeschoben, wobei die mit einer Steckachse od. dgl. versehene(n) Bürste(n) nach Einschieben des Abdeckungsteiles kraftübertragend mit der (den) Antriebswelle(n) in Eingriff gebracht wird (werden). Reinigungs- oder Polierbürsten verschiedener Art können daher mit einem in der Herstellung billigen Abdeckungsteil versehen und zum wahlweisen Einsatz auf Vorrat gehalten werden.

Die erfindungsgemäßen Ausbildungen ermöglichen es, in vor-
teilbringender Weise die Vorrichtung auch mit zwei parallel
nebeneinanderliegenden Reinigungsbürsten auszubilden, die
in ihrem Durchmesser klein gehalten werden können, sodaß oh-
5 ne Beeinträchtigung des Reinigungserfolges und auch anpas-
send an dem Antriebsgehäuse gegenüber der bisher bekannten
Anordnung eine wesentliche Vergrößerung des Staubfangbehäl-
ters möglich ist.

Der in der bekannten Anordnung nur anbringbare Flachfilter
10 und das geringe Fassungsvermögen des Staubfilters erfordert
in nachteiliger Weise eine oftmalige Reinigung.

Um diesen Nachteil zu beseitigen, kann gemäß einer mit der
Erfindung zusammenhängenden Weiterbildung vorgesehen sein,
15 daß der mit dem zusätzlichen Absaugraum über den Absaugka-
nal einmündend verbundene Staubfangbehälter mit einem Wal-
zenfilter ausgebildet ist. Dieser weist gegenüber dem Flach-
filter eine vielfach größere Oberfläche auf und gewährlei-
stet dadurch auch bei längerer Reinigungsdauer eine wirksame
20 Absaugleistung.

Der Walzenfilter kann aber auch ovalförmig ausgebildet sein.

Die Erfindung wird anhand einiger Ausführungsbeispiele näher
erläutert: Es zeigen: Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein
25 Hand-Bürstsauggerät nach der Erfindung, Fig. 2 einen Quer-
schnitt nach der Linie I-I in Fig. 1, Fig. 3 einen Längs-
schnitt durch eine Ausführungsvariante der Abdeckung, Fig. 4
einen Querschnitt nach den Linien II-II in Fig. 3 und Fig. 5
einen Querschnitt durch die Abdeckung einer weiteren Aus-
30 führungsform der Erfindung.

Das in den Fig. 1 und 2 in einer Ausführungsform dargestell-
te erfindungsgemäße Hand-Bürstsauggerät besteht aus einem
mit dem Antrieb für die Bürsten und dem absaugenden Gebläse
35 versehenen Grundgerät 1 und einer an diesem anbringbaren,
als Staubfangvorrichtung ausgebildeten Abdeckung 2. Das
Grundgerät 1 bildet ein Gehäuse, das in der waagrechten
Achsmittle des Antriebsmotors geteilt ist und aus zwei Hälft-
ten 3 und 4 besteht und einen durch eine Abdeckung 6 ge-

geschlossenen Handgriff 5 aufweist, in welchem an der oberen Seite in Daumnähe ein Ein- und Ausschalter 7 und an der Rückseite die Einführung für das Stromzuführungskabel 8 untergebracht ist. Der parallel zum Handgriff 5 gelagerte und am Gehäuseteil 3 in nicht dargestellter Art mittels Schrauben, Gummibolzen od. dgl. befestigte Antriebsmotor 9 ist antriebsseitig mit einem Schneckengetriebe 10 versehen, wobei die Lagerböcke für die Lager des Schneckenrades 11 mit dem Flansch des Antriebsmotors 9 verbunden sind, während gegenüberliegend ein saugendes Gebläselaufrad 12 auf der Welle des Antriebsmotors befestigt ist. Vorgesehen ist ein Antrieb für zwei Reinigungsbürsten 13. Zu diesem Zweck befindet sich außerhalb der Lager des Schneckenrades 11 auf beiden Seiten je eine mit der Welle desselben verbundene Riemenscheibe 14.

15 An der Stirnseite des Gehäuseteiles 3, etwa in der Höhe der Oberkante des mit einem staubdichten Gehäuse versehenen Schneckengetriebes 10 ist eine Einlaßöffnung 15 vorgesehen, in die ein Zusatzfilter 16 einsetzbar ist, welcher eine Verschmutzung des Motorraumes bei abgenommener Staubfangvorrichtung verhindern soll. Auf dem Ansatz 17 der Einlaßöffnung 15, der als Zentrierung dient, ist aufsteckbar der als Abdeckung ausgebildete Staubfangbehälter 18, dessen Flansch an dem Gehäuseteil 3 in nicht dargestellter Weise durch Klammern, Schrauben, Scharnierbügel od. dgl. befestigbar ist. In einer

25 an der dem Motorraum zugekehrten Seite des Staubfangbehälters 18 angebrachten Ausnehmung 19 ist ein mit Schlitz- oder Löchern versehenes Rohr 20 eingepreßt, auf welches ein Walzenfilter 21 aufschiebbar ist. Das Rohrstück 20 ist an seinem Ende verschlossen und mit einem Gewindeteil 22 versehen, in den eine Senkkopfschraube 23 einschraubbar ist und es so ermöglicht, den stirnseitig angebrachten Deckel 24 zwecks Entleerung des Staubfangbehälters 18 entfernen zu können. In diesem Deckel 24 befindet sich nun aufsteigend der Absaugkanal 25, der um den Ansatz 26 für die Schraube 23

30 geführt ist und gemeinsam in eine obenliegende Einlaßöffnung 27 in den Staubfangbehälter 18 eintritt. Um eine unbeabsichtigte Entleerung des Staubes zu vermeiden, ist die Einlaßöffnung 27 mit einer Rückschlagklappe 28 versehen.

Oberhalb und/über die gesamte Breite der beiden Reinigungsbürsten 13 befindet sich der zusätzliche Absaugraum 29, welcher in dem an der vorderen Stirnseite des Staubfangbehälters 18 in dem abnehmbaren Deckel 24 aufsteigend angeordneten Absaugkanal 25 einmündet. Zum Zweck einer guten Abströmung ist der zusätzliche Absaugraum 29 in Richtung der Einmündsstelle etwas ansteigend ausgebildet.

Die beiden Reinigungsbürsten 13 sind in den an beiden den zusätzlichen Absaugkanal 29 abschließenden Stirnwänden 30 und 31 angebrachten Lagern 32 und 33 drehbar gelagert und mit je einer Riemenscheibe 34 versehen. Für jede dieser ist zur Kraftübertragung ein Antriebsriemen 35 vorgesehen, durch welchen es auch möglich ist, die beiden Reinigungsbürsten 13 gegenläufig nach außen oder nach innen anzutreiben. Nach Befestigung der mit den Reinigungsbürsten 13 und den Riemenscheiben 34 versehenen Abdeckung 2 an dem Gehäuseteil 3 können die Antriebsriemen 35 aufgelegt und der Gehäuseteil 4 an dem Gehäuseteil 3 durch Schrauben od. dgl. befestigt werden. Die Belüftung des Antriebsmotors 9 kann in bekannter Weise dadurch erfolgen, daß die angesaugte Luft durch den Motorraum geleitet wird. Es ist aber auch möglich, hierfür einen eigenen Lüfterflügel 36 vorzusehen und die Ansaugluft in einem getrennten, im Motorgehäuse angeordneten Kanal 37 dem ansaugenden Gebläselaufrad 12 zuzuführen oder auch in entgegengesetzter Richtung, z. B. über den hohlförmigen Handgriff, in den Motorraum einströmen zu lassen, die dann durch im Motorgehäuse angebrachte Lüftungsschlitze entweichen kann.

In Fig. 2, die die Verwendung von zwei mit gegenläufig nach innen gerichteter Drehrichtung angetriebener Reinigungsbürsten 13 zeigt, ist durch einen zwischen den Bürsten 13 angeordneten und bis unter die waagrechte Achsmitte derselben reichenden, mit der Abdeckung 2 verbundener Steg 38 über jede Bürste ein eigener, zusätzlicher Absaugraum 29 gebildet, der in einem gemeinsamen oder auch in getrennte Absaugkanäle 25 einmünden kann. Knapp über den Reinigungsbürsten 13, u. zw. an der nach abwärts gerichteten Drehseite,

ist je ein mit der Abdeckung 2 verbundenes, bis etwa zur senkrechten Achsmittle derselben reichendes, zusätzliches Abdeckungselement 39 vorgesehen, durch welches der zusätzliche Absaugraum 29 an seiner Unterseite teilweise abgeschlossen wird. Es ist aber auch möglich, auch nur einen zusätzlichen Absaugraum vorzusehen und unter dem unteren Schnittpunkt der Mantellinien beider Bürsten einen längsgerichteten Steg anzuordnen, durch den das Hineinziehen loser Gegenstände erschwert wird, wie dies beispielsweise in der Fig. 5 zu ersehen ist.

Die Fig. 3 und 4 zeigen eine weitere Ausführungsform der Erfindung. In dieser ist die Abdeckung 2 geteilt und besteht aus dem Staubfangbehälter 40 und einen in diesen einschiebbaren Abdeckungsteil 41. Der Staubfangbehälter ist in diesem Beispiel einstückig mit dem Gehäuseteil 3 verbunden, welcher an seinem unteren Ende mit Ansätzen 42 zur Aufnahme der Lager für die Antriebswellen 43 versehen ist. Die Unterseite des Staubfangbehälters 40 ist mit einer Schwalbenschwanznut 44 ausgebildet, in welcher nun der mit einer ebenso ausgebildeten Führung versehene Abdeckungsteil 41 bis an dem am Gehäuseteil 3 vorgesehenen Anschlag 45 eingeschoben wird. Der Abdeckungsteil 41 wird durch den an der Stirnseite des Staubfangbehälters 40 einsetzbaren Deckel 24 in seiner axialen Lage gesichert. Über den Reinigungsbürsten 13 ist der Abdeckungsteil 41 mit dem zusätzlichen Absaugraum 29 ausgebildet, der, ähnlich wie oben beschrieben, in den Absaugkanal 25 des Deckels 24 einmündet. Der Abdeckungsteil 41 ist beiderseits mit den zusätzlichen Absaugkanal 29 abschließenden Stirnwänden 46 und 47 versehen, die mit Lagern 48 und 49 zur Lagerung der Reinigungsbürsten 13 ausgebildet sind. Die Reinigungsbürsten 13 sind antriebsseitig mit sechskantigen Steckachsen 50 verbunden, sodaß nach Einschieben des Abdeckungsteiles 41 diese kraftübertragend mit den durch die Riemenscheiben 34 angetriebenen Antriebswellen 43 verbunden sind. Anstelle der Steckachsen sind beispielsweise auch Klauen- oder Rutschkupplungen od. dgl. zur Kraftübertragung geeignet.

In Fig. 4 ist die Ausbildung des zusätzlichen Absaugraumes 29 für jene Anordnung ersichtlich, bei welcher dieser in einen stirnseitig am Staubfangbehälter angeordneten Absaugkanal 25 einmündet. Die weitere, vorteilbringende Ausbildung eines zusätzlichen Abdeckungselementes 39 über jede Bürste, durch welche der zusätzliche Absaugraum 29 an seiner Unterseite teilweise abgeschlossen wird, ist in dieser Abbildung insofern strichliert angedeutet, als diese eine mögliche Anordnung derselben sowohl für gegenläufig nach außen, als auch nach innen angetriebener Reinigungsbürsten demonstrieren soll, obwohl zweifellos letztere Bürstanordnung die vorteilbringendste Lösung darstellt.

In Fig. 5 ist eine andere Ausbildungsform der Erfindung dargestellt. In diese ist der zusätzliche Absaugraum 29 mit je einem an beiden Seiten des Staubfangbehälters 18 aufsteigenden und über den Walzenfilter 21 eintretenden Absaugkanal 25 einmündend verbunden. Die Absaugkanäle sind zweckmäßiger Weise in Längsrichtung der Bürsten 13 unterteilt, sodaß ein Absaugquerschnitt erzielbar ist, der den Querschnitt des Ansauggebläses nicht wesentlich überschreitet, wobei die Aufteilung so getroffen ist, daß links und rechts gelegene Einlaßöffnungen nicht gegenüberliegen. Bei nach außen gerichteter Drehrichtung der Bürsten 13 kann wiederum ein zusätzliches Abdeckungselement 39, ähnlich der Fig. 4, in der Mitte der Bürsten und über denselben gelegen, angeordnet sein. Der Staubfangbehälter 18 bzw. 40 kann auch hier mit einem stirnseitigen Deckel 24, in diesem Falle ohne den Absaugkanal 25, versehen sein, welcher beispielsweise kreisförmig ausgebildet die Verwendung eines Bajonettverschlusses ermöglicht.

Die Erfindung beschränkt sich keineswegs auf den in den Ausführungsbeispielen dargestellten Bürstantrieb; so kann beispielsweise anstelle der Antriebsriemen 35 auch je ein Kegelräderpaar Anwendung finden oder der Antrieb mittels eines mehrstufigen Stirnradgetriebes ausgeführt sein. Nachdem der Staubfangbehälter 40 und der Abdeckungsteil 41 in

der bevorzugten Ausbildung der Erfindung geteilt voneinander sind, der Abdeckungsteil 41 somit auch an einem im Gerätegehäuse vorgesehenen Führungsteil angeordnet sein kann, so ist es auch im Rahmen der Erfindung gelegen, diese vorteilbringende Weiterbildung der Erfindung auch bei einer Vorrichtung zu beanspruchen, bei welcher der Staubbehälter 40 nicht über den Bürsten 13 angeordnet ist. Anstelle eines von außen beaufschlagten Staubfilters 21 kann im Staubfangbehälter 18; 40, auch ein Staubsack angeordnet sein, in den ähnlich der Fig. 1, der Ansaugkanal 25 in eine oben liegende Einlaßöffnung 27 einmündet. Die in der Vorrichtung angeordneten zylindrischen Reinigungsbürsten können beispielsweise gegen die Absaugrichtung hin konisch ausgebildet sein, wobei bei Verwendung von zwei nebeneinanderliegenden Reinigungsbürsten es möglich ist, den Achsabstand der beiden Bürstwellen ebenfalls konisch zueinander anzuordnen. Das Grundgerät 1 kann auch für andere, diesen Antrieb erforderliche Verwendungszwecke Anwendung finden, insbesondere dann, wenn der Gebläseläufer 12 in bekannter Weise mit der Welle des Antriebsmotors 9 über eine lösbare Kupplung verbindbar ist.

Patentansprüche ./.

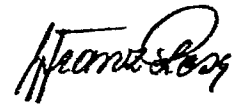
Patentansprüche:

1. Hand-Bürstsauggerät mit einem Gehäuse (3, 4), das einen elektrischen Antriebsmotor (9) für ein staubabsaugendes Gebläse (12) und für zumindest eine über ein Untersetzungsgetriebe (10) od. dgl. antreibbare walzenförmige Reinigungsbürste (13) aufnimmt, die mit einer Abdeckung (2) versehen ist, wobei in der Abdeckung (2) ein oberhalb der Bürste (13) angeordneter, mit der Saugseite eines Gebläses (12) verbundener Staubfangbehälter (18, 40) vorgesehen ist, zu dem ein Absaugkanal (25) führt, dadurch gekennzeichnet, daß in der vorzugsweise geteilten Abdeckung (2) oberhalb der Reinigungsbürste bzw. der Reinigungsbürsten (13) ein sich im wesentlichen über die gesamte Breite der Bürste bzw. Bürsten (13) erstreckender zusätzlicher Absaugraum (29) gebildet ist, welcher in den zu dem Staubfangbehälter (18, 40) führenden Absaugkanal (25) einmündet.
2. Hand-Bürstsauggerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zusätzliche Absaugraum (29) mit zumindest einem in den Staubfangbehälter (18, 40) aufsteigend einmündenden Absaugkanal (25) verbunden ist.
3. Hand-Bürstsauggerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zusätzliche Absaugraum (29) mit zumindest einem an einer der Stirnseiten des Staubfangbehälters (18, 40), vorzugsweise an der vorderen Stirnseite angeordneten Absaugkanal (25) einmündend verbunden ist. (Fig. 1 u. 3).
4. Hand-Bürstsauggerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Absaugkanal (25) in einem stirnseitig an dem Staubfangbehälter (18, 40) abnehmbaren Deckel (24) angeordnet ist (Fig. 1 u. 3).
5. Hand-Bürstsauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der zusätzliche Absaugraum (29) an der nach abwärts gerichteten Drehseite der Bürste(n)

(13), etwa bis zur senkrechten Achsmitte derselben, durch ein knapp um diese reichendes zusätzliches Abdeckungselement (39) an seiner Unterseite teilweise abgeschlossen ist (Fig. 2 u. 4).

- 5
6. Hand-Bürstsauggerät mit zwei parallel nebeneinander angeordneten Reinigungsbürsten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß durch einen zwischen
- 10 den Reinigungsbürsten (13) angeordneten, bis etwa unter die waagrechte Achsmitte der Bürsten (13) reichenden Steg (38) über jeder Bürste ein eigener Absaugraum (29) gebildet ist (Fig. 2).
- 15 7. Hand-Bürstsauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (2) an beiden Stirnseiten, zumindest im Bereich des zusätzlichen Absaugraumes (29), vorzugsweise aber bis unter die Achsmitte der Reinigungsbürste(n) (13) durch Stirnwände (30, 31) abgeschlossen ist, wobei die Stirnwände mit Lagern
- 20 (32, 33) für die Lagerung der Reinigungsbürste(n) (13) ausgebildet sind (Fig. 1).
- 25 8. Hand-Bürstsauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (2) geteilt ist und aus dem Staubfangbehälter (40) und aus einem in diesem anbringbaren, mit dem zusätzlichen Absaugraum (29) versehenen Abdeckungsteil (41) gebildet ist (Fig. 3 u. 4).
- 30 9. Hand-Bürstsauggerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Abdeckungsteil (41) an den beiden Stirnseiten durch je eine von der Oberkante des zusätzlichen Absaugraumes (29) bis unter die Bürstachse(n) reichende Stirnwand (46, 47) abgeschlossen ist, wobei die Stirnwände mit Lagern (48, 49) für die Lagerung der Reinigungsbürste(n) (13) ausgebildet sind.
- 35

10. Hand-Bürstsauggerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, daß der mit einem zusätzlichen
Absaugraum (29) über den Absaugkanal (25) einmündend
5 verbundene Staubfangbehälter (18, 40) mit einem Walzen-
filter (21) ausgebildet ist.



1/1

0041936

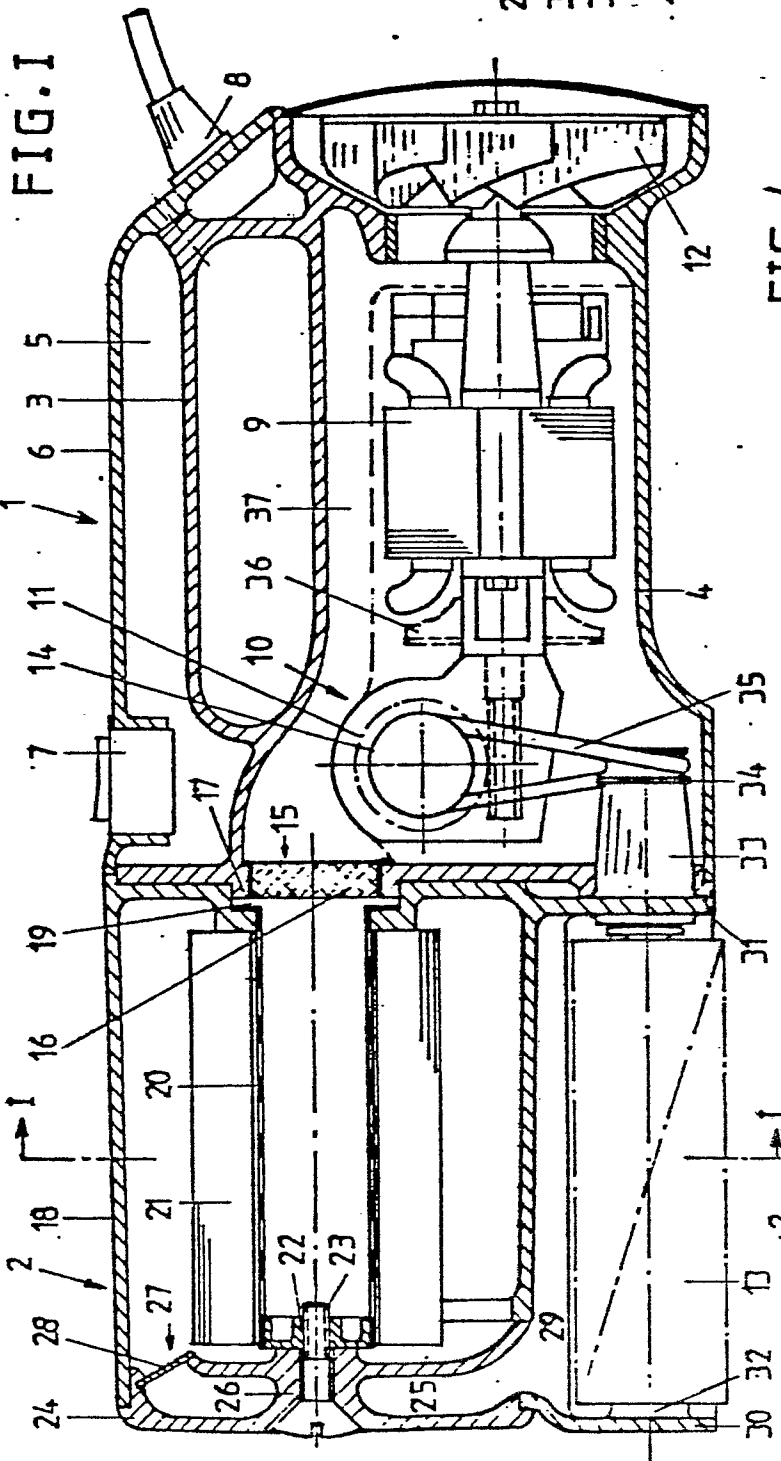


FIG. 1

FIG. 2

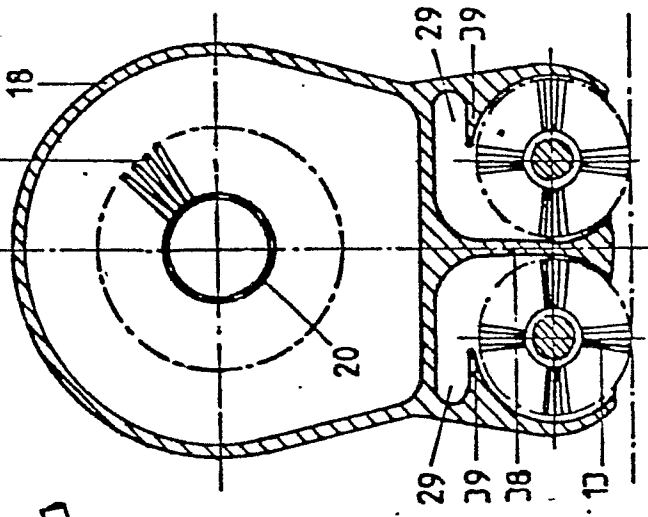


FIG. 4

FIG. 5

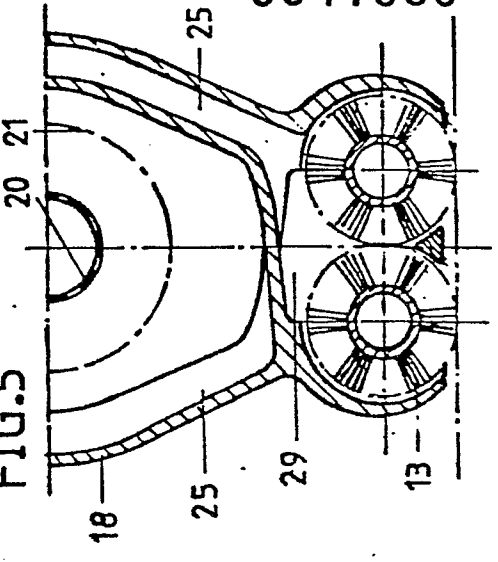
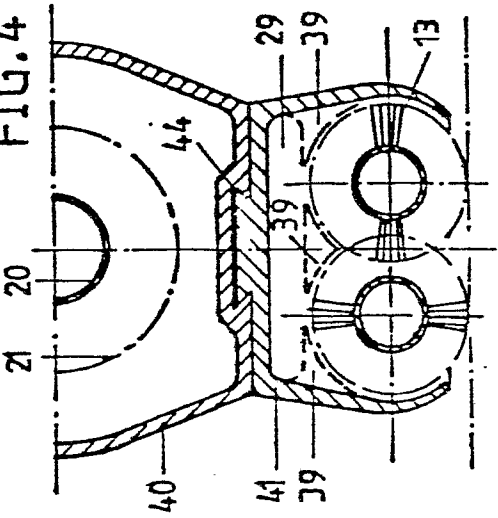
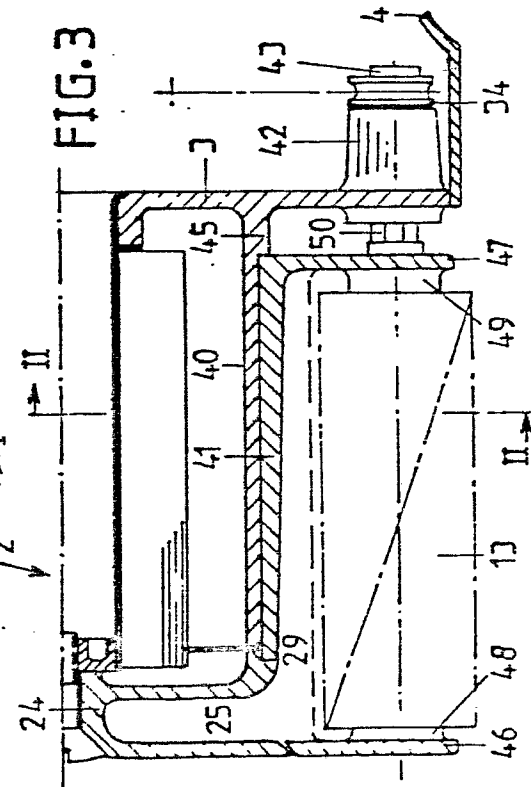


FIG. 3



0041936



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 81 89 0051

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	DE - A - 2 031 696 (HEIDEMANN, H.) * Seite 1, Absatz 1; Seiten 6-7; Seite 8, Absatz 2; Seite 9; Figuren 1-2 *	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10	A 47 L 5/26 A 47 L 9/04
	--		
	FR - A - 2 415 448 (HOOVER LTD.) * Seite 1; Zeilen 1-10; Seite 4, Zeilen 6-17; Figuren 3, 5-9 *	1	
	--		
	DE - A - 2 339 427 (BRICMAR MANUFACTURING CORP.) * Seite 9, Absatz 3; Figuren 2-3 *	5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) A 47 L
	--		
A	US - A - 4 204 298 (HIROYUKI HANDA et al.)		
A	US - A - 2 266 075 (REPLOGLE, D.B.) -----		
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	17-09-1981	MUNZER	