

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 111 720
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 83111089.5

(51) Int. Cl.³: **B 24 B 23/04**
A 47 L 4/02

(22) Anmeldetag: 07.11.83

(30) Priorität: 19.11.82 AT 4218/82

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.84 Patentblatt 84/26

(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) **Gerät zur Oberflächenbehandlung.**

(57) Bei einem Gerät zur Oberflächenbehandlung ist der das Behandlungswerkzeug (1) aufnehmende und eine Bodenplatte (16, 16') aufweisende Werkzeugträger (2) unmittelbar mit einem durch ein Schwunggewicht (5) unwuchtig laufenden Elektromotor (6) verbunden und zusammen mit diesem an einer am Gehäuseende (7') in Achsrichtung des Motors (6) angeordneten schwingbaren Halterung (11, 12) schwingbar gelagert, wobei das Schwingssystem (2, 5, 6) auch zusätzlich an der der schwingbaren Halterung (11, 12) gegenüberliegenden Seite in einem Schwenklager (9, 40, 41) im Gehäuse (7, 8) abgestützt bzw. gehalten sein kann.

Die Bodenplatte (16') kann auch an einem am Werkzeugträger (2) vorstehenden, die Welle des Antriebsmotors (6) und das Schwunggewicht (5) umschließenden ringförmigen Ansatz einsetzbar angeordnet sein, womit nach Abnehmen der Bodenplatte (16') das Schwunggewicht (5) zugänglich ist und erforderlichenfalls anstelle dieses ein Staub absaugender Gebläseläufer (28) und anstelle der einsetzbaren Bodenplatte (16') ein mit einer Halterung (38) und einem Staubfilter (30) ausgebildeter Staubfangbehälter anbringbar sind, so dass das Gerät auch als Staubsauger wirken kann.

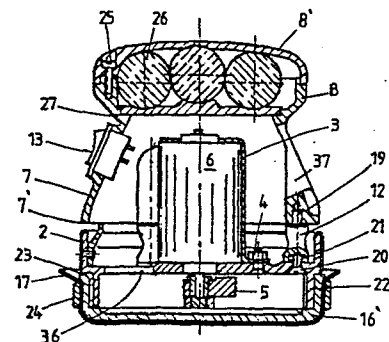
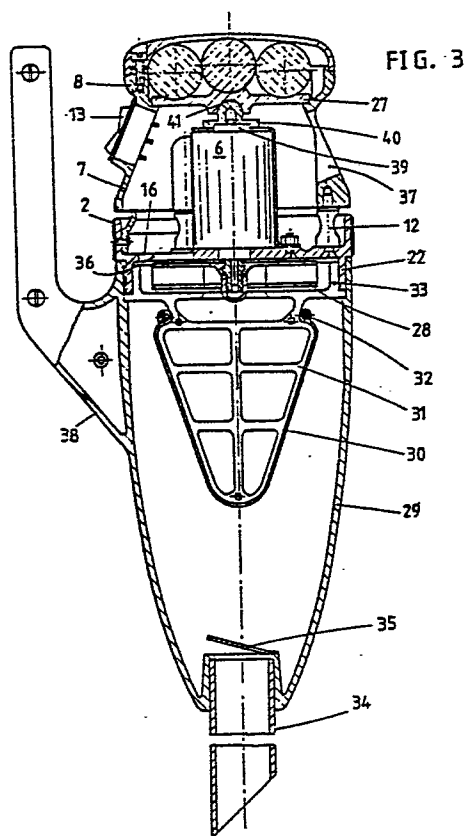


FIG. 2



- 1 -

Gerät zur Oberflächenbehandlung, insbesondere zum Reinigen und Polieren

Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Oberflächenbehandlung, insbesondere zum Reinigen, Polieren und Abschleifen, mit einem mit einer Handhabe versehenen Gehäuse, das einen durch ein Schwinggewicht unwuchtig laufenden Elektromotor zumindest teilweise umgibt, wobei der Motor seine
5 Schwingbewegungen über eine feste Verbindung einem quer zur Motorachse erstreckten, umdrehbaren Werkzeugträger mitteilt, und wobei das aus unausgewuchtetem Antriebsmotor und Werkzeugträger bestehendes Schwing-
system am Gehäuse schwingbar gehalten ist.

Ein Gerät der genannten Art ist beispielsweise in der EP - A1 - 0 012 129
10 als Reinigungsgerät beschrieben. Bei diesem ist der als "Reinigungskörper" bezeichnete Werkzeugträger auf einer aus dem Gehäuseende vorstehenden Steckachse angeordnet, wobei das Behandlungswerkzeug aus einem Reinigungstuch besteht und als "Reinigungsteil" benannt ist. Die Steck-
achse bildet einen festen Bestandteil eines im Gehäuseinneren, das
15 Schwinggewicht schalenförmig umschließenden und am Motor angeflanschten Verbindungsteil,^{es} dem sog. "Antriebsteil". Der Werkzeugträger, das sog. Antriebsteil und der unausgewuchtete Antriebsmotor bilden zusammen das Schwingssystem, das gemeinsam im Gehäuse schwingbar gelagert ist.

Beim genannten Gerät konnten verschiedene Nachteile, insbesondere in
20 der Ausbildung des Schwingsystems, festgestellt werden. So bringt beispielsweise die Anordnung des Werkzeugträgers auf einer Steckachse einen größeren Abstand der Arbeitsfläche desselben von der elastischen Abstützung mit sich, sodaß bei nicht achsial gerichteten Antriebsbelastungen ein Kippmoment auf die elastische Abstützung ausgeübt wird, das zu einer
25 wesentlichen Verminderung der Schwingungsbildung führt. Nachteile ergeben sich auch, wenn dabei ein Werkzeugträger mit einer größeren Arbeitsfläche eingesetzt wird, da dieser dann mangels einer Abstützung sehr stabil ausgeführt sein muß. Die bekannte Ausbildung erfordert daher insgesamt

ein höheres Gewicht des Schwingsystems, somit auch eine höhere Antriebsleistung. Weiters ist auch in der größeren Baulänge des Gerätes, hervorgerufen durch das sogenannte Antriebsteil, ein weiterer Nachteil zu erblicken, da dies die Handhabung desselben erschwert.

- 5 Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu beseitigen und das oben genannte Gerät so weiterzubilden, daß es außer den genannten Anwendungen, auch eine weitere Verwendung gewährleistet.

10 Dies wird gemäß der Erfindung dadurch erreicht, daß der Antriebsmotor unmittelbar mit dem Werkzeugträger verbunden ist, der seinerseits im wesentlichen über in seinem Umfangbereich angeordnete und parallel zur Motorachse gerichtete Schwingelemente schwingbar am Gehäuse gehalten ist, wobei der an dem Gehäuserand unten mit geringem Abstand anschließende Werkzeugträger etwa in der Höhe des Schwunggewichtes im Randbereich Anschlußflächen bzw. Befestigungselemente für die austauschbare Anbringung
15 von Arbeitsmitteln oder Zusatzeinrichtungen aufweist, wobei der Werkzeugträger unmittelbar unterhalb des Schwunggewichtes mit einer gegebenenfalls auf- bzw. einsetzbaren, unter Umständen auch als Arbeitsmittelauf- lage geeigneten Bodenplatte abschließt. Behandlungswerkzeuge bzw. Arbeitsmittel verschiedener Art können dadurch vorteilbringend in unmittel-
20 barer Nähe des Schwunggewichtes und auch am Gehäuse abstützbar angeordnet werden, sodaß auch bei Werkzeugen mit einer größeren Arbeitsfläche ein oftmals erforderlicher Kanteneinsatz des Gerätes, z. B. bei der Behandlung von Hohlkehlen, Kanten o. dgl., bei voller Wirkung des Schwingsystems möglich ist. Nachdem dabei auch größere Anschlußflächen am Werkzeugträger
25 geschaffen wurden, ist eine leicht austauschbare und sicher haltbare Anbringung nicht nur allein von Arbeitsmitteln, sondern auch von Zusatzeinrichtungen für eine weitere Verwendung des Gerätes gewährleistet.

In Fortbildung der Erfindung kann dabei vorgesehen sein, daß die schwingbare Halterung aus einer elastischen Aufhängung, z. B. aus mehreren zwischen
30 Gehäuserand und Werkzeugträger angeordneten, parallel zur Motorachse gerichteten und über den Umfang gleichmäßig verteilten Schwingbolzen besteht. Diese können den am unausgewuchteten Antriebsmotor befestigten Werkzeugträger mit einem zur Schwingbewegung erforderlichen Abstand vom Gehäuseende anordnen und dabei auch vorteilbringend eine ausreichende Si-
35 cherung gegen eine Verdrehung desselben bzw. des gesamten Antriebssystems bieten.

Erfindungsgemäße Vorteile werden gemäß einer weiteren Fortbildung der Erfindung auch dadurch erzielt, wenn zusätzlich zur schwingbaren Halterung das Schwungsystem an der der schwingbaren Halterung gegenüberliegenden Seite im Gehäuse in einem Schwenklager abgestützt bzw. gehalten ist. Die schwingbare Halterung kann dadurch unbelastet von etwaigen höheren Arbeitsdruckkräften die Schwingbewegung übertragen, wobei damit eine pendelartige, kreisförmige Schwingbewegung übertragbar ist.

Zweckmäßig ist es auch, daß der Werkzeugträger als ein zum schwingseitigen Motor hin offener Napf ausgebildet ist, dessen Mantel vorzugsweise mit dem Gehäuserand umfänglich verläuft, da damit im Randbereich desselben eine Anschlußfläche gebildet wird, die das Anbringen von Behandlungswerkzeugen bzw. Arbeitsmitteln, z. B. eines Reinigungstuches, wesentlich erleichtert.

Besondere erfindungsgemäße Vorteile sind auch dann erzielbar, wenn der Werkzeugträger einen von ihm ringförmig nach unten abstehenden und mit den Anschlußflächen bzw. vorzugsweise bajonettartigen Befestigungsmittel versehenen Ansatz aufweist, in welchen die Welle des Motors mit dem Schwunggewicht des unmittelbar an die obere Fläche einer gegebenenfalls auf- bzw. einsetzbare Bodenplatte bzw. eines Arbeitsmittelhalters hineinragt. Dadurch können verschiedene zur Oberflächenbehandlung geeignete Arbeitsmittel mühelos und auch haltbar am Gerät austauschbar eingesetzt werden, womit dieses dem jeweiligen Anwendungszweck rasch angepaßt werden kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann auch vorgesehen sein, daß der Werkzeugträger und gegebenenfalls auch das Gehäuse Luftdurchtrittsöffnungen aufweisen und daß ein anstelle der Bodenplatte am ringförmigen Ansatz befestigbares, im wesentlichen aus Staubfilter und Staubfangbehälter samt Handgriff bestehendes Staubfangaggregat vorgesehen ist, und daß das Schwunggewicht zugunsten des Einsatzes eines Sauggebläseläufers entfernbar angeordnet ist. Mit der Anbringung des Sauggebläseläufers anstelle des Schwunggewichtes kann der Antriebsmotor eine schwingende Antriebsbewegung nicht mehr ausüben. Beim Einsetzen des Staubfangaggregates am ringförmigen Ansatz des Werkzeugträgers anstelle der einsetzbaren Bodenplatte wird auch der Antriebsmotor über den Ansatz mit dem Staubfangbehälter verbunden, wobei das den Antriebsmotor zumindest teilweise umschließende Gehäuse nunmehr an der schwingbaren Motorlagerung bewegbar ist, dabei aber keinerlei Wirkung ausübt.

5 Eine weitere Fortbildung der Erfindung besteht darin, daß einem ständig auf der Motorwelle verbleibenden Gebläseläufer ein auf diesen bedarfsweise (für die Schwing-Oberflächenbehandlung) aufsetzbarer, zumindest die Ansaugöffnungen des Gebläseläufers verschließender und das Schwunggewicht aufweisender Abdeckteil zugeordnet ist. Dadurch wird die Absaugwirkung des Sauggebläseläufers bei Polierarbeiten o. dgl. außer Funktion gesetzt und es ist nur mehr ein Teil, nämlich das das Schwunggewicht aufweisende Abdeckteil im Bedarfsfalle am Sauggebläseläufer bzw. an der Welle des Antriebsmotors anzuordnen.

10 Eine optimale Wirkung des Gerätes für beide unterschiedlichen Anwendungen ist gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung dadurch erzielbar, daß eine Drehzahlregelung, wie z. B. eine Spannungsregelung der Stromzufuhr, für den Antrieb des Schwunggewichtes in einer gegenüber dem Gebläseläufer geringeren Drehzahl, vorgesehen ist.

15 Die Erfindung wird der Übersicht wegen anhand von zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert: Es zeigen Fig. 1 einen Längsschnitt des erfindungsgemäßen Gerätes, Fig. 2 einen Längsschnitt durch ein weiteres Gerät nach der Erfindung, Fig. 3 einen Längsschnitt des Gerätes nach Fig. 2, als Staubsauger umgebildet und Fig. 4 einen Teilschnitt einer Variante für Fig. 2 und Fig. 3.

20 Bei dem in Fig. 1 zum Reinigen, Polieren und Abschleifen erfindungsgemäß ausgebildeten Gerät ist der das Behandlungswerkzeug -1- aufnehmende Werkzeugträger -2- mittels eines doppelarmigen Bügels -3- und den Schrauben -4- unmittelbar mit dem durch ein Schwunggewicht -5- unwuchtig laufenden Antriebsmotor -6- mitschwingbar verbunden und durch den in Fortsetzung kugelförmig ausgebildeten Bügel -3- in einem im Gehäuse -7-, und zwar am Ende der Halterung -8- desselben angeordneten Gelenklager -9- pendelartig gelagert. Das Gehäuse -7- und das in diesem eingesetzte Gelenklager -9- sind zu diesem Zweck in der Schnittebene zweigeteilt, wobei die Gehäuse- und Lagerhälften durch vier Schrauben - dargestellt durch die Symmetrielinien 10 - verschraubbar sind.

30 Der Werkzeugträger -2- endet anschließend am Schwunggewicht -5- mit einer napfförmig ausgebildeten Bodenplatte -16- und ist durch das Gelenk -9- so im Gehäuse -7- gelagert, daß dieser mit dem oberen Rand der Bodenplatte -16- von dem der Gehäusehalterung -8- gegenüberliegenden Häuserand -7'- absteht. Der Abstand zwischen dem Häuserand -7'- und dem oberen

Rand der Bodenplatte -16- beträgt etwa 3 bis 6 mm. Die genannten, am un-
ausgewuchteten Antriebsmotor -6- mitschwingbar angeordneten Teile, die
zusammen das Schwingsystem bilden, sind etwa in der Höhe des Schwungge-
wichtes -5- durch vier in Achsrichtung des Antriebsmotors -6- und umfang-
5 gleich zwischen dem Gehäuserand -7'- und der Bodenplatte -16- angeordneten
Schraubenfedern -11- schwingbar gehalten und abgestützt. Am Gehäuse -7-
sind weiters der Ein- und Ausschalter -13-, sowie die Gummitülle -14-
für das Stromkabel -15- angeordnet. Das Behandlungswerkzeug -1- ist eben-
falls napfförmig und mit einem Schaumstoffteil -17- verbunden, der zum Po-
10 lieren dient. Die Befestigung desselben erfolgt durch Eigenspannung und
durch klauenförmige Ansätze, welche in Ausnehmungen -18- des Werkzeugträ-
gers -2- einrasten.

In Fig. 2 ist der Werkzeugträger -2- an einer mit dem Gehäuserand -7'- ver-
bundenen, als schwingbare Halterung dienende elastische Aufhängung -12-
15 befestigt und damit von diesem in einem die Schwingbewegung ermöglichenden
Abstand angeordnet und zugleich auch am Gehäuserand -7'- abgestützt. Die
elastische Aufhängung -12- besteht aus drei am äußeren Gehäuseumfang gleich-
mäßig verteilten und parallel zur Längsachse des Antriebsmotors -6- ange-
ordneten Schwingbolzen, die an einer Seite durch einvulkanisierte Gewin-
20 destifte -19- am Gehäuserand -7'- eingeschraubt sind, an der anderen Seite
einvulkanisierte Muttern -21- aufweisen, durch die der Werkzeugträger -2-
mittels der Senkkopfschrauben -20- an diesem befestigt ist. Der Werkzeug-
träger -2- weist einen ringförmigen Ansatz -22- auf, in welchen die Welle
des Antriebsmotors -6- mit dem Schwunggewicht -5- hineinragt, wobei eine
25 einsetzbare Bodenplatte -16'- mittels des Bajonettverschlusses -23- an die-
sem angeordnet ist. Nachdem die einsetzbare Bodenplatte -16' auch napfför-
mig ausgebildet ist, können Reinigungstücher -17- mittels des Spannrings
-24- an dieser angeordnet werden, oder es können solche mit Schaumstoffen,
Schleifblättern u. dgl. versehene Arbeitsmittel eingesetzt werden, um da-
30 mit auch Polieren und Abschleifen zu können.

Das Gehäuse -7- ist mit einem Teil der wulstförmigen Handhabe -8- ein-
stückig gefertigt, wobei der weitere Teil -8'- der Handhabe mittels der
Schrauben -25- an diesem befestigt ist. In der geteilten Handhabe -8, 8'-
befinden sich mehrere aufladbare Batterien -26- für den Antrieb des Mo-
35 tors -6-. Die Batterien -26- sind auf einer in der Halterung -8- einge-
setzten Abstützplatte -27- angeordnet. Am Gehäuse -7- befindet sich auch
der Ein- und Ausschalter -13-, sowie eine Steckbuchse zum Aufladen der
Batterien -26-, die jedoch in dieser Darstellung nicht sichtbar ist.

Die Fig. 3 zeigt das Gerät nach Fig. 2 alternativ mit daran angeordneten, zum Staub absaugen dienenden Teilen, wobei anstelle des Schwunggewichtes -5- der Sauggebläseläufer -28- und anstelle der einsetzbaren Bodenplatte -16'- das aus dem Staubfangbehälter -29- und dem Staubfilter -30, 31- bestehende Staubfangaggregat am ringförmigen Ansatz -22- des Werkzeugträgers -2- angeordnet ist. Das Gehäuse -7- und der Werkzeugträger -2- weisen Durchstromöffnungen -36, 37- auf, welche auch bei der Verwendung des Gerätes zum Polieren o. dgl. von Vorteil sind, nachdem diese eine gute Belüftung des Antriebsmotors -6- bewirken. Am Ende des Staubfangbehälters -29- ist die Saugdüse -34- einsetzbar, welche durch die Rückschlagklappe -35- verschließbar ist. Der Staubfilter -30- ist mittels des elastischen Ringes -32- an dem in der Schnittebene zweigeteilten Käfig -31- befestigt. Die Handhabung des in erfindungsgemäßer Weiterbildung zum Staub absaugen umgebildeten Gerätes erfolgt durch den am Staubfangbehälter -29- angeordneten Handgriff -38-.

Das Schwingsystem -2, 5, 6-, welches gemäß den Fig. 2 und 3 an der elastischen Aufhängung -12- schwingbar gehalten ist, kann auch zusätzlich an der elastischen Aufhängung gegenüber liegenden Seite im Gehäuse -7, 8- gleit- oder schwenkbar abgestützt, bzw. wie in Fig. 1 dargestellt, auch schwenkbar gehalten sein. Eine Ausführungsform der zusätzlichen schwenkbaren Abstützung ist in Fig. 3 dargestellt und besteht aus einem am Lageransatz -39- des Antriebsmotors -6- angeordneten, am Ende halbkugelförmig ausgebildeten Abstützteil -40-, welcher in einer in der Abstützplatte -27- gelegenen Vertiefung -41- geführt ist. Es ist naheliegend, daß im Falle der Verwendung einer zusätzlichen Abstützung bzw. Lagerung diese sowohl beim Polieren, als auch beim Staub absaugen ständig angeordnet verbleibt.

In Fig. 4, welche den Werkzeugträger -2-, einen Teil des Antriebsmotors -6- und der elastischen Aufhängung -12- im Querschnitt darstellt, ist der Sauggebläseläufer -28- ständig an der Welle des Antriebsmotors -6- befestigt, demnach auch beim Polieren o. dgl. ständig an dieser angeordnet. Im Falle der Umbildung des Gerätes zum Polieren o. dgl. wird die absaugende Wirkung des Gebläseläufers -28- durch das Abdeckteil -42- außer Funktion gesetzt. Die Anordnung des Abdeckteiles -42-, an dessen Außenseite das Schwunggewicht -5- befestigt ist, erfolgt z. B. mittels der Mutter -44-, die an einer am Gebläseläufer -28- eingeformten Gewindehülse -43- anschraubbar ist. Bei der Umbildung des Gerätes zum Staub absaugen ist demnach nur mehr das Abdeckteil -42- zu entfernen und das Staub-

fangaggregat am ringförmigen Ansatz -22- einzusetzen. Von Vorteil ist es auch, wenn am Gerät oder außerhalb desselben eine Einrichtung zur Drehzahlregelung, wie z. B. eine Spannungsregelung der Stromzufuhr, für den Antrieb des Schwunggewichtes -5- mit einem gegenüber dem Gebläseläufer -28- geringeren Drehzahl, vorgesehen ist, da diese gegenüber einer möglichen, mechanisch wirkenden Drehzahlregelung von besonderem Vorteil ist.

Die in den einzelnen Figuren dargestellten und beschriebenen Ausbildungen sind auch untereinander vertauschbar. Insbesondere kann die als Aufhängung ausgebildete schwingbare Halterung -12- und die zusätzliche Abstützung -40, 41- bzw. die zusätzliche Halterung -9- bei allen Darstellungen verwendet werden. Zwischen Antriebsmotor -6- und Werkzeugträger -2- angeordnete, nicht unmittelbar der Schwingungsübertragung dienende Einrichtungen, z.B. eine fest mit diesen verbundene Beilage, haben dabei keinen Einfluß auf die erfindungsgemäße Wirkungsweise.

Die einsetzbaren Behandlungswerkzeuge können verschiedenartig geformt oder mittels einer Verlängerung am Werkzeugträger -2- angeordnet sein. Ebenso ist es möglich, das Gerät, ggf. anstatt der Handhabe -8-, mit einem Verlängerungsstiel auszuführen oder das Gehäuse desselben so auszubilden, daß ein solcher an dieses angeordnet werden kann, sodaß das Gerät auch als Bodengerät dienen kann.

Patentansprüche ./.

Patentansprüche:

1. Gerät zur Oberflächenbehandlung, insbesondere zum Reinigen, Polieren und Abschleifen, mit einem mit einer Handhabe versehenen Gehäuse, das einen durch ein Schwunggewicht unwuchtig laufenden Elektromotor zumindest teilweise umgibt, wobei der Motor seine Schwingbewegungen über eine
5 feste Verbindung einem quer zur Motorachse erstreckten, undrehbaren Werkzeugträger mitteilt, und wobei das aus unausgewuchtem Motor und Werkzeugträger bestehende Schwingsystem am Gehäuse schwingbar gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor (6) unmittelbar mit dem Werkzeugträger (2) verbunden ist, der seinerseits im
10 wesentlichen über in seinem Umfangbereich angeordnete und parallel zur Motorachse gerichtete Schwingelemente (11, 12) schwingbar am Gehäuse (7, 8) gehalten ist, wobei der an dem Gehäuserand (7') unten mit geringem Abstand anschließende Werkzeugträger (2) etwa in der Höhe des Schwunggewichtes (5) im Randbereich Anschlußflächen bzw. Befestigungselemente (18, 23)
15 für die austauschbare Anbringung von Arbeitsmitteln oder Zusatzeinrichtungen aufweist, wobei der Werkzeugträger (2) unmittelbar unterhalb des Schwunggewichtes (5) mit einer gegebenenfalls auf- bzw. einsetzbaren, unter Umständen auch als Arbeitsmittelauflage geeigneten Bodenplatte (16, 16') abschließt.
- 20 2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die schwingbare Halterung aus einer elastischen Aufhängung, z. B. aus mehreren zwischen Gehäuserand (7') und Werkzeugträger (2) angeordneten, parallel zur Motorachse gerichteten und über den Umfang gleichmäßig verteilten Schwingbolzen (12) besteht.
- 25 3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zur schwingbaren Halterung (11, 12) das Schwingsystem (2, 5, 6) an der der schwingbaren Halterung gegenüberliegenden Seite im Gehäuse (7, 8) in einem Schwenklager (40, 41 bzw. 9) abgestützt bzw. gegebenenfalls gehalten ist.
- 30 4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeugträger (2) als ein zum schwingseitigen Motorende hin offener Napf ausgebildet ist, dessen Mantel vorzugsweise mit dem Gehäuserand (7') umfanggleich verläuft.

5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeugträger (2) einen von ihm ringförmig nach unten abstehenden und mit den Anschlußflächen bzw. vorzugsweise bajonettartigen Befestigungsmittel versehenen Ansatz (22) aufweist, in welchen
5 die Welle des Motors (6) mit dem Schwunggewicht bis unmittelbar an die obere Fläche einer gegebenenfalls auf- bzw. einsetzbare Bodenplatte bzw. eines Arbeitsmittelhalters (16') hineinragt.

6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Werkzeugträger (2) und gegebenenfalls auch das Gehäuse (7, 8)
10 Luftdurchtrittsöffnungen (36, 37) aufweisen und daß ^{ein} anstelle der Bodenplatte (16, 16') am ringförmigen Ansatz (22) befestigbares, im wesentlichen aus Staubfilter (30) und Staubfangbehälter (29) samt Handgriff (38) bestehendes Staubfangaggregat (29 - 38) vorgesehen ist, und daß
15 das Schwunggewicht (5) zugunsten des Einsatzes eines Sauggebläseläufers (28) entferntbar angeordnet ist.

7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß einem ständig auf der Motorwelle verbleibenden Gebläseläufer (28)
ein auf diesen bedarfsweise (für die Schwing-Oberflächenbehandlung) aufsetzbarer, zumindest die Ansaugöffnungen des Gebläseläufers (28)
20 verschließender und das Schwunggewicht (5) aufweisender Abdeckteil (42) zugeordnet ist.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine Drehzahlregelung, wie z. B. eine Spannungsregelung der Stromzufuhr, für den Antrieb des Schwunggewichtes (5) mit einem gegenüber
25 dem Gebläseläufer (28) geringeren Drehzahl, vorgesehen ist.

Graz, 1983 11 03

LEX Franz, Ing.
in Graz



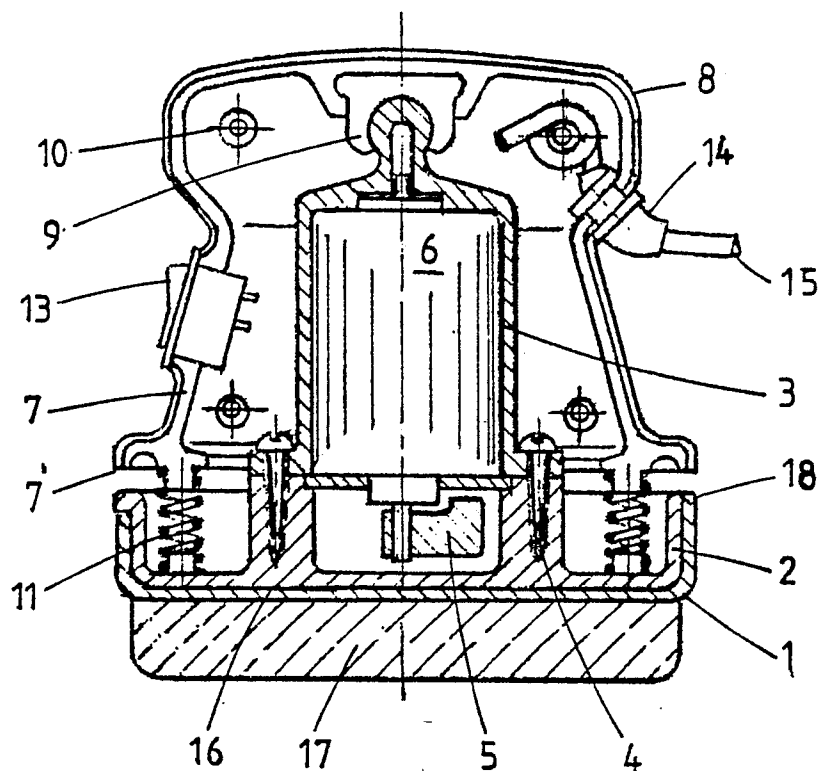


FIG. 1

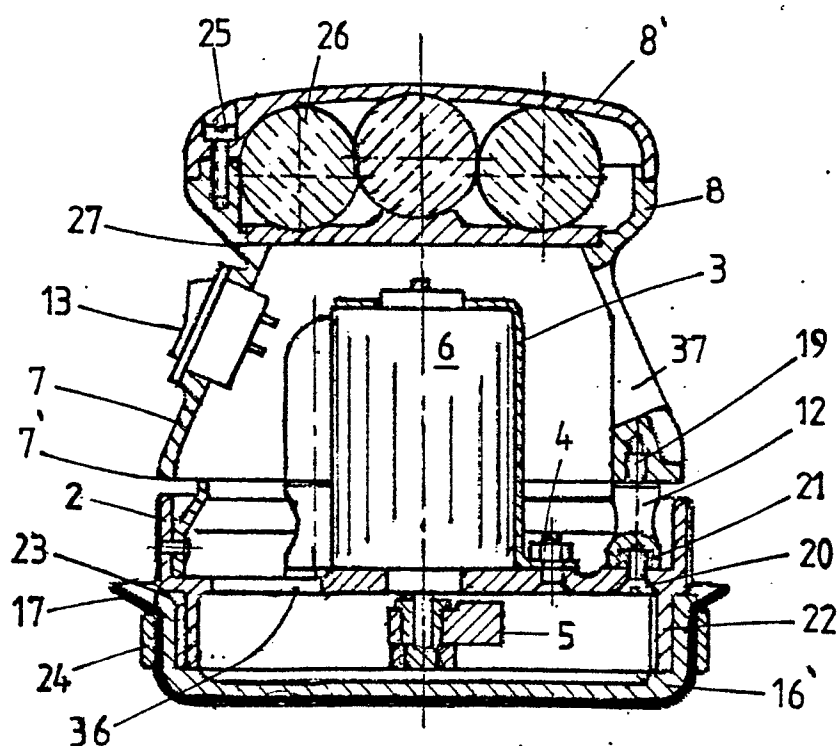


FIG. 2

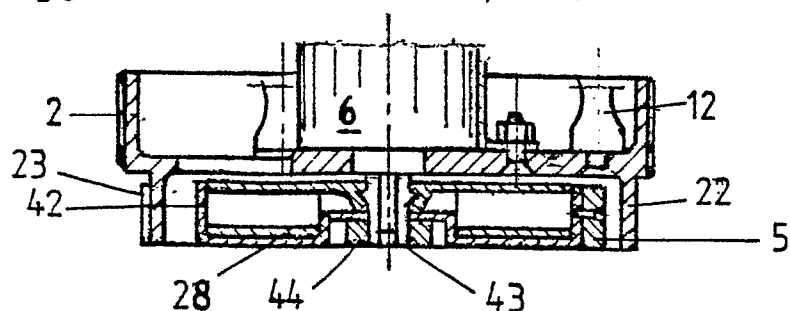
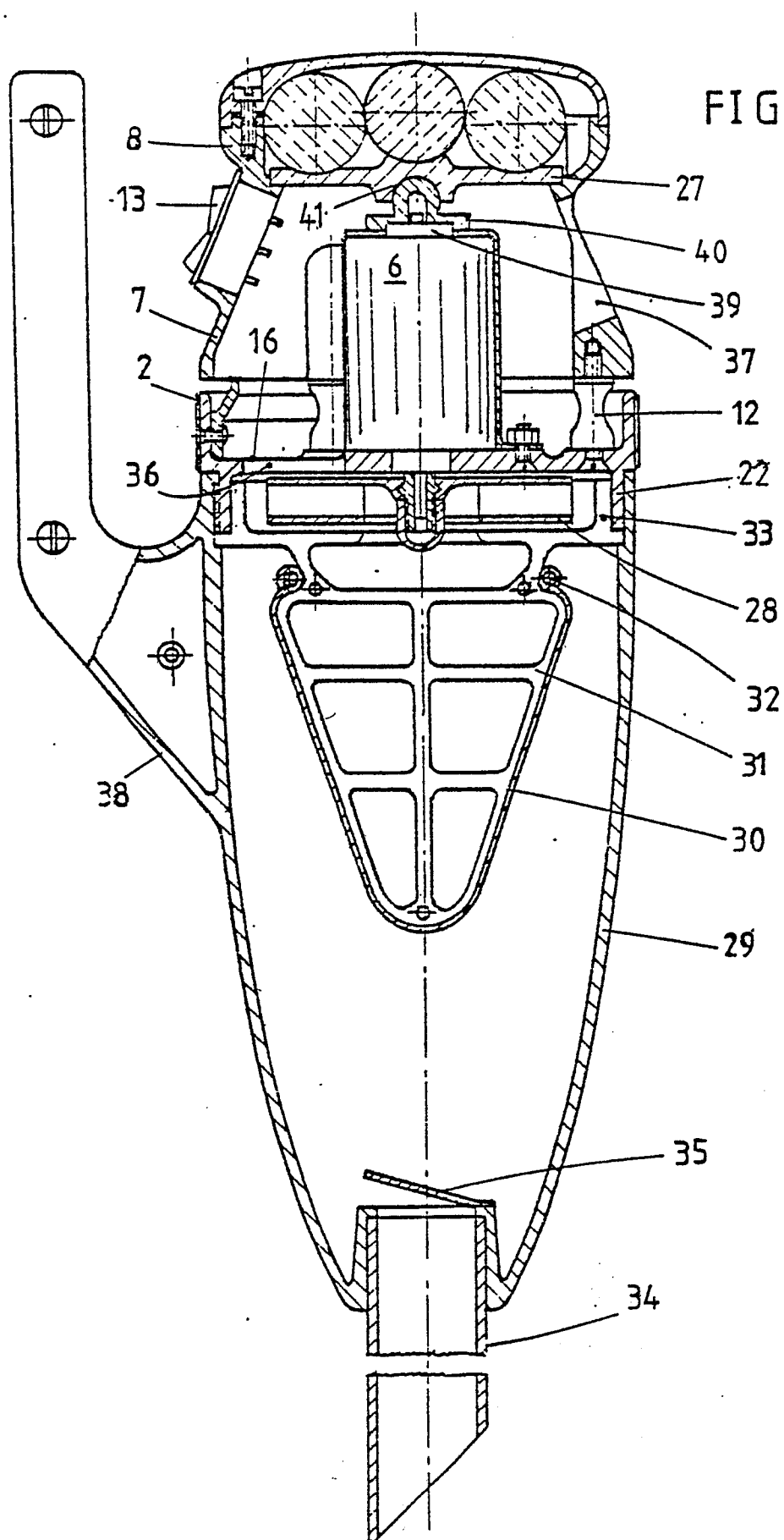


FIG. 4

FIG. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	DE-A-2 741 255 (GLAGE) * Ansprüche 1-4, Figur *	1	B 24 B 23/04 A 47 L 4/02
A	--- DE-U-7 031 151 (JEREMIAS) * Ansprüche 1-3; Figur *	1,2	
D,A	--- EP-A-0 012 129 (FRANZ, LEX) * Anspruch 1; Figur *	1	
A	--- DE-B-1 628 800 (SAWYER et al.) * Figur 3 *	1,3	
A	--- DE-C-1 092 616 (MAUZ & PFEIFFER) * Spalte 2, Zeile 47 - Spalte 4, Zeile 5; Figuren 1,2 *	1,2	
A	--- US-A-2 270 309 (KEHLE) * Figur 1 *	1	
A	--- US-A-3 231 917 (REED) * Spalte 1, Zeilen 9-41; Figuren 1-9 *	1	
A	--- DE-A-2 319 350 (RODEKUHR) * Ganzes Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 13-02-1984	Prüfer MARTIN A E W
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 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			