



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 245 873
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 87107071.0

Int. Cl.³: A 47 L 7/00

Anmeldetag: 15.05.87

Priorität: 16.05.86 CH 1991/86

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.87 Patentblatt 87/47

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI

Anmelder: SIPROTECH Maschinen- + Apparatebau AG
Stettenstrasse
CH-9247 Henau SG(CH)

Erfinder: Loosli, Christoph
Ruhbergstrasse 16
CH-9230 Flawil(CH)

Vertreter: Klunker, Schmitt-Nilson, Hirsch
Winzererstrasse 106
D-8000 München 40(DE)

Haushalts-Saugreinigungsgerät in Schlittenbauweise.

Haushalts-Saugreinigungsgerät (4) in Schlittenbauweise, mit einem von einem Motor (6) antreibbaren Sauggebläse (8), einem Strömungsweg zum Leiten eines Saugstroms von einem Saugkopf (76) zum Sauggebläse (8) und einem Staubbeutel (10), der im Strömungsweg platzierbar und aus dem Reinigungsgerät (4) herausnehmbar ist.

Zu einer einfachen Umwandelbarkeit des trocken- und feuchtsaugenden Reinigungsgerätes (4) in ein Sprüh-Feuchtsauggerät ist erfindungsgemäss ein Behälter (18) vorgesehen, der sowohl einen Vorratsraum (40) für eine Reinigungsflüssigkeit (30) als auch einen davon getrennten Sammelraum (42) für aufgesaugte, verschmutzte Reinigungsflüssigkeit (44), eine Zuströmöffnung (22) sowie eine Abströmöffnung (24) für den Saugstrom und eine Entnahmeöffnung (28) für die Reinigungsflüssigkeit im unteren Bereich des Vorratsraums (40) aufweist, wobei im Behälter (18) der Strömungsweg oberhalb des Flüssigkeitsspiegels (46) im Sammelraum (42) zu einem Flüssigkeit / Luft - Trennraum (48) und aus diesem durch eine Saugöffnung (54) führt.

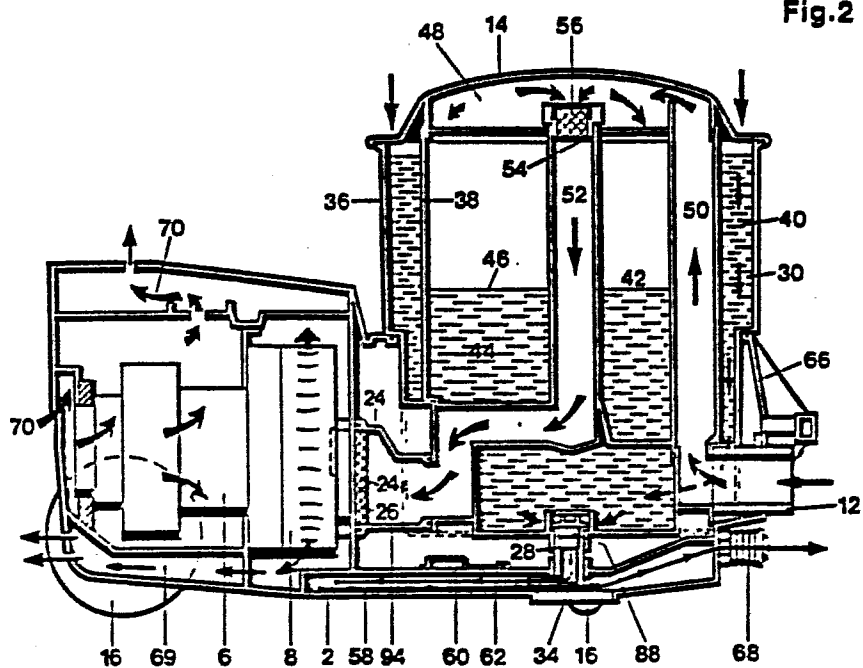
Der Behälter (18) ist anstelle eines Staubbeutels (10) in das Reinigungsgerät (4) einsetzbar und aus diesem entfernbar, so dass das Reinigungsgerät (4) wahlweise als ein Trockensauggerät oder ein Sprüh-Feuchtsauggerät verwendbar ist. Ferner ist der Behälter (18) derart gestaltet, dass bei seinem Einsetzen die Abströmöffnung (24) und die Entnahmeöffnung (28) mit entsprechenden Gegenöffnungen

(26,34) des Reinigungsgeräts (4) in Strömungsverbindung kommen. Es ist im Bereiche der Entnahmeöffnung (28) des Behälters (18) ein Ventil (88) vorgesehen, das beim Entfernen des Behälters (18) schliesst und beim Einsetzen desselben öffnet. Schliesslich ist ein Flüssigkeitskanal (62) für die Reinigungsflüssigkeit (30) von der Gegenöffnung (34) für die Entnahmeöffnung (28) zu einer Flüssigkeitspumpe (64) und von dort zu einer im Bereiche des Saugkopfes (76) platzierbaren Sprühdüse (78) verlaufend angeordnet.

EP 0 245 873 A1

./...


Fig.2



Haushalts-Saugreinigungsgerät in Schlittenbauweise

Die Erfindung bezieht sich auf ein Haushalts-Saugreinigungsgerät in Schlittenbauweise, mit einem von einem Motor antreibbaren Sauggebläse, einem Strömungsweg zum Leiten eines Saugstroms von einem Saugkopf zu dem Sauggebläse, und einem Staubbeutel, der im Strömungsweg platzierbar und aus dem Reinigungsgerät herausnehmbar ist.

Derartige Haushalts-Saugreinigungsgeräte in Schlittenbauweise sind in mannigfachen Ausführungsformen bekannt und am Markt erhältlich. Der Begriff "Schlittenbauweise" bezieht sich darauf, dass das Saugreinigungsgerät einen - grob gesprochen - im wesentlichen quaderförmigen Gerätekörper aufweist, der gleitend oder, häufiger, mittels Rollen auf dem Boden verfahrbar ist und an den ein Saugschlauch und/oder ein Saugrohr mit einem Saugkopf bzw. einer Saugdüse am Ende angeschlossen ist. Derartige Schlittenstaubsauger hat man bisher ausschliesslich zum Staubsaugen vorgesehen.



Man kennt ferner sogenannte Sprühextraktion-Reinigungsgeräte, bei denen ein Reinigungsmittel, meist Wasser mit Zusatz an Netzmittel, relativ dicht vor einen Saugkopf auf den zu reinigenden Gegenstand, insbesondere einen Teppich, Polster oder dergleichen, aufgesprüht wird. Durch den Saugkopf wird ein Gemisch aus mit gelöstem Schmutz vermischter Reinigungsflüssigkeit und Luft von dem zu reinigenden Gegenstand abgesaugt und einem Tank für verschmutzte Reinigungsflüssigkeit zugeführt. Die frische Reinigungsflüssigkeit stammt aus einem weiteren Tank. Nach Beendigung der Reinigungstätigkeit muss der Tank für verschmutzte Reinigungsflüssigkeit entweder durch Umkippen des gesamten Geräts oder durch Absaugen mit einem besonderen Schlauch geleert werden. Die bekannten Sprühextraktion-Reinigungsgeräte sind relativ gross und teuer und in erster Linie für gewerbliche Anwendungen gedacht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Haushalts-saugreinigungsgesät in Schlittenbauweise der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass es sich auf sehr einfache Weise in ein besonders bequem zu handhabendes Sprühextraktion-Reinigungsgerät umrüsten lässt und umgekehrt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist das Haushalts-Saugreinigungsgesät in Schlittenbauweise erfindungsgemäss dadurch gekennzeichnet, dass ein Behälter vorgesehen ist, der




sowohl einen Vorratsraum für eine Reinigungsflüssigkeit als auch, davon getrennt, einen Sammlungsraum für aufgesaugte, mit Schmutz vermischte Reinigungsflüssigkeit aufweist; dass der Behälter eine Zuströmöffnung für den Saugstrom, eine Abströmöffnung für den Saugstrom und eine Entnahmeöffnung für die Reinigungsflüssigkeit im unteren Bereich des Vorratsraums aufweist, wobei im Behälter der Strömungsweg zu einem Wasser/Luft-Trennungsraum oberhalb des Flüssigkeitsspiegels im Sammlungsraum führt und von dort durch eine Saugöffnung weiterführt; dass der Behälter statt des Saugbeutels in das Reinigungsgerät einsetzbar und von diesem abnehmbar ist, so dass das Reinigungsgerät wahlweise ein Trockensauggerät, oder ein Sprüh-Feuchtsauggerät ist, wobei der Behälter derart gestaltet ist, dass bei seinem Einsetzen die Abströmöffnung sowie die Entnahmeöffnung mit entsprechenden Gegenöffnungen des Reinigungsgeräts in Strömungsverbindung kommen; dass im Bereich der Entnahmeöffnung des Behälters ein Ventil vorgesehen ist, das bei Abnahme des Behälters schliesst und bei Einsetzen des Behälters öffnet; und dass ein Flüssigkeitskanal für die Reinigungsflüssigkeit von der Gegenöffnung für die Entnahmeöffnung zu einer Flüssigkeitspumpe und von dort zu einer im Bereich des Saugkopfes platzierbaren Sprühdüse führend vorgesehen ist.

Der erfindungsgemäss vorgesehene Behälter lässt sich also anstelle des Saugbeutels in das Gerät einsetzen, wodurch

zusammen mit weiteren, im Reinigungsgerät vorhandenen Bauteilen, insbesondere Flüssigkeitspumpe und zugehöriger Flüssigkeitskanal für die frische Reinigungsflüssigkeit, ein vollwertiges Sprüh-Feuchtsauggerät gebildet wird. Der Kombinationsbehälter kann zur Erleichterung des Umbaus mit einem Handgriff versehen sein. Er weist Anschlussöffnungen auf, die beim Einsetzen in das Reinigungsgerät automatisch in Strömungsverbindung mit entsprechenden Gegenöffnungen kommen. Nach Abnahme des Kombinationsbehälters und Einsetzen des Staubbeutels steht dann wieder ein Schlitten-Staubsauger zur Verfügung. Darüber hinaus ist es möglich, das Reinigungsgerät mit eingesetztem Kombinationsbehälter als Nasssauger zum Aufsaugen von Pfützen, Wischwasser oder dergleichen einzusetzen.

Der Kombinationsbehälter kann vorteilhafterweise einen im wesentlichen runden Querschnitt aufweisen. Es ist funktionell und konstruktiv besonders günstig und daher bevorzugt, wenn im Behälter der Vorratsraum den Sammlungsraum ringförmig umgebend vorgesehen ist.

Vorzugsweise führt im Behälter ein erster Strömungskanal von der Zuströmöffnung zum oberen Bereich des Trennraums an der Sammlungsraumwand nach oben und führt im mittleren Bereich des Sammlungsraums ein zweiter Strömungskanal mit oberer Saugöffnung nach unten zu der Abströmöffnung. Dies ist unter den Gesichtspunkten der möglichst einfachen



Herstellung und der möglichst guten Trennung von verschmutzter Reinigungsflüssigkeit und Saugluft im Trennraum günstig.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind der Trennraum und die Strömungsweggestaltung im Behälter derart, dass sich eine Flüssigkeit/Luft-Trennung nach dem Zyklonprinzip ergibt. Zur weiteren Unterstützung der Trennung nach dem Zyklonprinzip kann der obere Abschluss des Trennraums kuppelförmig gestaltet sein.

Im Interesse der Schaffung eines möglichst grossen Volumens im Vorratsraum und im Sammlungsraum ist es bevorzugt, wenn der Behälter im eingesetzten Zustand wesentlich über die Oberseite des Geräteschlittens aufragt. Hiermit ist keine Vergrösserung des Grundflächenbedarfs des Geräteschlittens verbunden.

In Weiterbildung der Erfindung kann der Behälter einen, vorzugsweise runden, oberen Abschlussdeckel aufweisen, der bei abgenommenem Behälter und eingesetztem Staubbeutel alternativ das Reinigungsgerät in dem entsprechenden Bereich oben abschliessen kann.

Eine besonders günstige Gestaltung des Behälterventils ist eine Ausbildung als Tellerventil mit einem nach unten ragenden Fortsatz, der beim Einsetzen des Behälters auf einer Gegenfläche aufsitzt und dadurch das Tellerventil

hebend öffnet.

Vorzugsweise ist der Strömungsweg hinter dem Sauggebläse ins Freie geführt und ist ein separater Kühlluftströmungsweg für die Kühlluft des Motors des Sauggebläses vorgesehen. Auf diese Weise wird die ansonsten bei Haushaltsstaubsaugern übliche Führung des gefilterten Saugstroms durch den Motor zu dessen Kühlung vermieden, weil beim Sprüh-Feuchtsaugen trotz der Flüssigkeit/Luft-Trennung im Trennraum der Saugstrom danach zuweilen nicht absolut feuchtigkeitsfrei ist und diese Restfeuchtigkeit im Extremfall schädlich für den Motor sein könnte.

Uebliche Schlittenstaubsauger sind in der Regel so gebaut, dass auf der dem Sauggebläse und dessen Motor entgegengesetzten Seite ein Geräteabschluss mit einem Strömungskanalstück vorgesehen ist, an das aussen ein Saugschlauch oder ein Saugrohr anschliessbar ist.. Vorzugsweise bezieht sich die Erfindung auch auf diesen Schlittenstaubsaugertyp und ist infolgedessen der Behälter derart gestaltet, dass bei seinem Einsetzen die Zuströmöffnung mit dem inneren Ende des Strömungskanalstücks in Strömungsverbindung kommt. Alternativ wäre es jedoch durchaus möglich, das Anschluss-Strömungskanalstück jeweils zusammen mit einer Staubbeutelereinheit oder einer Kombinationsbehälterbaueinheit umzubauen.

Im Interesse eines bequemen Arbeitens mit dem Reinigungsgerät ist vorzugsweise eine Kupplung des Flüssigkeitskanals am Geräteende vorgesehen, so dass der von dem Schlitten zur Sprühdüse führende Abschnitt des Flüssigkeitskanals für den Trockensaugbetrieb abgezogen werden kann.

Die Erfindung bezieht sich auch auf den offenbarten Behälter für sich, mit dem Vorratsraum, dem Sammlungsraum, dem Trennraum, der Zuströmöffnung, der Abströmöffnung, der Entnahmeöffnung, vorzugsweise dem Ventil und vorzugsweise dem ersten und dem zweiten Strömungskanal.

Die Erfindung und Ausgestaltungen der Erfindung werden im folgenden anhand eines zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiels noch näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 den Schlitten eines erfindungsgemässen Reinigungsgerätes beim Trockensaugbetrieb im Längsschnitt;

Figur 2 den Schlitten eines erfindungsgemässen Reinigungsgerätes beim Feuchtsaugbetrieb im Längsschnitt;

Figur 3. ein Ventil am Boden des Kombinationsbehälters
in vergrössertem Massstab;

Figur 4 eine schematisierte Draufsicht auf das
Reinigungsgerät, wobei innere Bauteile des
Geräts eingezeichnet sind;

Figur 5 ein Saugrohr, kombiniert mit einer Sprühdüse
für Reinigungsflüssigkeit, für das
Reinigungsgerät;

Figur 6 einen Falschlufschieber und eine
Befestigungsart einer Ventileinheit an dem
Saugrohr von Figur 5.

In Fig. 1 erkennt man die wesentlichsten Bauteile des
Schlittens 2 des Reinigungsgeräts 4 bei
Trockensaugbetrieb, nämlich Elektromotor 6, Sauggebläse
8, Staubbeutel 10, Strömungskanalstück 12 zum Anschluss
eines Saugschlauchs oder Saugrohrs, kuppelförmiger runder
Deckel 14 zum oberen Abschluss des Raums, in dem der
Staubbeutel 10 untergebracht ist. Der Schlitten 2 ist auf
Rädern 16 verfahrbar.

Zum Umbau auf Feuchtsaugbetrieb wird der Deckel 14
abgenommen, der Staubbeutel 10 unter Trennung vom

inneren Ende des Strömungskanalstücks 12 nach oben herausgehoben und wird der in Fig. 2 gezeichnete Behälter 18 von oben in das Reinigungsgerät 4 eingesetzt. Am Boden des Raums, in dem sich zuvor der Staubbeutel 10 befand, ist ein kurzer, vertikaler Stutzen 20 vorhanden, der beim Trockensaugbetrieb durch eine Kappe 21 abgeschlossen ist. Diese Kappe 21 wird vor dem Einsetzen des Behälters 18 entfernt. Der Behälter 18 hat in Draufsicht eine im wesentlichen kreisrunde Gestalt und passt mit etwa 25 bis 40 % seiner vertikalen Länge in den Raum, in dem zuvor der Staubbeutel 10 untergebracht war. Beim Einsetzen des Behälters 18 kommt eine Zuströmöffnung 22 des Strömungswegs in Strömungsverbindung mit dem inneren Ende des Strömungskanalstücks 12, kommt eine Abströmöffnung 24 des Strömungswegs in Strömungsverbindung mit einer Saugöffnung 26 des Sauggebläses 8, und kommt eine am Boden des Behälters 18 vorgesehene Entnahmeöffnung 28 für Reinigungsflüssigkeit 30 in Strömungsverbindung mit dem Stutzen 20. Somit sind Gegenöffnungen 32, 26 und 34 für die Öffnungen 22, 24, 28 des Behälters 18 vorhanden.

Der Behälter 18 ist über den grössten Teil seiner Länge doppelwandig, also mit einer Aussenwand 36 und einer dazu konzentrischen, inneren Trennwand 38, ausgebildet. Der äussere Ringraum zwischen den Wänden 36 und 38 bildet einen Vorratsraum 40 für die frische Reinigungsflüssigkeit 30. Der Raum innerhalb der Trennwand 38 bildet einen

Sammlungsraum 42 für verschmutzte Reinigungsflüssigkeit

44. Oberhalb des Spiegels 46 der verschmutzten

Reinigungsflüssigkeit 44 befindet sich ein Trennraum 48.

Der Vorratsraum 40 ist im unteren Bereich des Behälters

18 zu dessen Zentrum geführt, so dass frische Reinigungs-

flüssigkeit 30 durch die Entnahmeöffnung 28 abgezogen

werden kann.

Von der Zuströmöffnung 22 führt an der Innenseite der Trennwand 38 ein erster Strömungskanal 50 bis in die Nähe des wiederum durch den Deckel 14 gebildeten oberen Abschlusses des Behälters 18. Im Zentrum des Behälters 18 führt ein vertikaler, zweiter Luft-Strömungskanal 52 nach unten und vor dem unteren Ende des Behälters 18 zu dessen Aussenwand 36 und der Abströmöffnung 24, die der Zuströmöffnung 22 diametral gegenüberliegt. Der zweite Luft-Strömungskanal 52 hat eine obere Saugöffnung 54, die durch ein Filterstück 56 luftdurchlässig abgeschlossen ist. Die Saugöffnung 54 befindet sich in gewissem Abstand zum Deckel 14. Die beschriebene Gestaltung des Trennraums 48 und der Strömungswege im Behälter 18 führen dazu, dass sich im Trennraum 48 eine Trennung zwischen verschmutzter Reinigungsflüssigkeit und Saugluft nach dem Zyklonprinzip ergibt. Von dem Stutzen 20 führt zwischen dem Boden 58 des Schlittens 2 und dem Boden 60 des Aufnahmeraums für den Staubbeutel 10 eine Flüssigkeitsleitung 62 nach hinten zu einer neben dem Elektromotor 6 angeordneten Flüssigkeitspumpe 64, von

dort wieder nach vorn an dem Stutzen 20 vorbei zu einer am vorderen Abschluss 66 des Schlittens 2 vorgesehenen Kupplung 68.

Der durch die Saugöffnung 26 des Sauggebläses 8 angesaugte Saugstrom wird durch einen unter dem Elektromotor 6 nach hinten verlaufenden Kanal 69 ins Freie geblasen. Für den Kühlluftstrom des Elektromotors 6 besteht ein separater Strömungsweg 70 am hinteren Ende des Schlittens 2, durch den Elektromotor 6 und von dort zu oberen Auslassschlitzen des Schlittens 2.

Zum Feuchtsaugen wird ein Saugrohr 72, von dem in Fig. 5 nur das vordere Ende erkennbar ist, an das Strömungskanalstück 12 angeschlossen, und wird an den Saugschlauch ein nach unten abgebogenes Saugrohr 74 angeschlossen. Das Saugrohr 74 trägt an seinem vorderen Ende einen Saugkopf bzw. eine breite Saugdüse 76. Unterhalb des Saugrohrs 74 verläuft ein Flüssigkeitskanal bzw. eine Flüssigkeitsleitung 62, die am vorderen Ende in eine dicht am Saugkopf 76 angeordnete Sprühdüse 78 mündet und mit ihrem anderen Ende in nicht eingezeichneter Weise an die Kupplung 68 angeschlossen ist. Im Bereich der Abkröpfung ist an dem Saugrohr 74 eine Ventileinheit 80 befestigt, die in die Flüssigkeitsleitung 62 geschaltet ist und mittels eines Handhebels 82 gegen Federkraft geöffnet werden kann. Die Ventileinheit 80 ist zur Halterung auf einen Fortsatz 84 am Saugrohr aufgeschoben.

Ausserdem erkennt man einen üblichen Falschlufschieber 86 auf der Oberseite des Saugrohrs 74.

Für das Feuchtsaugen wird das Reinigungsgerät 4 eingeschaltet, so dass die Flüssigkeitspumpe 64 und der Elektromotor 6 für das Sauggebläse 8 laufen. Wenn durch Betätigung des Handhebels 82 die Ventileinheit 80 geöffnet wird, tritt aus der Sprühdüse Reinigungsflüssigkeit unter Druck aus, löst den Schmutz auf dem zu reinigenden Gegenstand und wird nach Schmutzaufnahme gleich durch den Saugkopf 76 wieder aufgesaugt. Die verschmutzte Reinigungsflüssigkeit gelangt durch das Saugrohr 74, den Saugschlauch 72, das Strömungskanalstück 12 und den ersten Strömungskanal 50 in den Trennraum 48, wo verschmutzte Reinigungsflüssigkeit 44 und Saugluft voneinander getrennt werden. Die weitestgehend von Flüssigkeit getrennte Saugluft gelangt durch das Vor-Filterstück 56 in den zweiten Strömungskanal 52 und von dort durch die Abströmöffnung 24 und Feinfilter 24a und die Saugöffnung 26 zum Sauggebläse 8 und von dort durch Gehäuse-Schlitze in Freie.

Zur Umrüstung auf Trockensaugen wird der Behälter 18 insgesamt vom Gerät 4 abgenommen. Dabei schliesst sich ein im Bereich der Entnahmeöffnung 28 angeordnetes Tellerventil 88 selbsttätig, da dessen unterer Fortsatz 90 nicht mehr an einer unteren Gegenfläche im Schlitten 2

ansteht und infolgedessen der Ventilkörper durch Eigenelastizität nach unten gedrückt wird. Somit kann der Behälter 18 ohne Auslaufen von verschmutzter Reinigungsflüssigkeit 44 abgehoben und bequem durch Ausschütten entleert werden. Für das Trockensaugen können der entsprechende Abschnitt der Flüssigkeitsleitung 62, die Ventileinheit 80 und die Sprühdüse 78 leicht von dem Saugrohr 74 abgenommen werden, da sie dort nur durch einfach zu lösende Verbindungen, wie Einschiebverbindungen, Schnappverbindungen, Klemmverbindungen, gehalten sind.

Es versteht sich, dass an den Verbindungsstellen zwischen dem Deckel 14 und dem Schlitten 2, dem Deckel 14 und dem oberen Rand des Behälters 18, der Zuströmöffnung 22 und dem inneren Ende des Strömungskanalstücks 12, der Abströmöffnung 24 und der Saugöffnung 26 sowie der Entnahmeöffnung 28 und dem Stutzen 22 geeignete Runddichtungen vorgesehen sind, um in ausreichendem Mass abgedichtete Strömungsverbindungen zu schaffen. Zwischen dem Behälter 18 und der Saugöffnung 26 ist ein in Längsrichtung geringfügig elastisches Filtergehäuse 94 je mit einer Dichtung an seinen beiden Enden vorgesehen, um hier die erforderliche Strömungsverbindung sozusagen selbsteinschnappend zu schaffen. Es versteht sich ferner, dass beim Trockensaugen nach Betätigung eines entsprechenden Umschalters die Flüssigkeitspumpe 64 nicht mitläuft.

In Fig. 4 erkennt man neben dem Elektromotor 6 eine übliche Kabeltrommel 96. Der Unterbringungsraum der Flüssigskeitspumpe 64 ist von unten her durch einen Deckel zugänglich.

pch-816/ES/nm

Ansprüche

1. Haushalts-Saugreinigungsgerät (4) in

Schlittenbauweise, mit einem von einem Motor (6) antreibbaren Sauggebläse (8), einem Strömungsweg zum Leiten eines Saugstroms von einem Saugkopf (76) zu dem Sauggebläse (8), und einem Staubbeutel (10), der im Strömungsweg platzierbar und aus dem Reinigungsgerät (4) herausnehmbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein Behälter (18) vorgesehen ist, der sowohl einen Vorratsraum (40) für eine Reinigungsflüssigkeit (30) als auch, davon getrennt, einen Sammlungsraum (42) für aufgesaugte, mit Schmutz vermischte Reinigungsflüssigkeit (44) aufweist; dass der Behälter (18) eine Zuströmöffnung (22) für den Saugstrom, eine Abströmöffnung (24) für den Saugstrom und eine Entnahmeöffnung (28) für die Reinigungsflüssigkeit im unteren Bereich des Vorratsraums (40) aufweist, wobei im Behälter (18) der Strömungsweg zu einem Wasser/Luft-Trennungsraum (48) oberhalb des Flüssigkeitsspiegels (46) im Sammlungsraum (42) führt und von dort durch eine

Saugöffnung (54) weiterführt;

dass der Behälter (18) statt des Saugbeutels (10) in das Reinigungsgerät (4) einsetzbar und von diesem abnehmbar ist, so dass das Reinigungsgerät (4) wahlweise ein Trockensauggerät oder ein Sprüh-Feuchtsauggerät ist, wobei der Behälter (18) derart gestaltet ist, dass bei seinem Einsetzen die Abströmöffnung (24) sowie die Entnahmeöffnung (28) mit entsprechenden Gegenöffnungen (26,34) des Reinigungsgeräts (4) in Strömungsverbindung kommen;

dass im Bereich der Entnahmeöffnung (28) des Behälters (18) ein Ventil (88) vorgesehen ist, das bei Abnahme des Behälters (18) schliesst und bei Einsetzen des Behälters (18) öffnet;

und dass ein Flüssigkeitskanal (62) für die Reinigungsflüssigkeit (30) von der Gegenöffnung (34) für die Entnahmeöffnung (28) zu einer Flüssigkeitspumpe (64) und von dort zu einer im Bereich des Saugkopfes (76) platzierbaren Sprühdüse (78) führend vorgesehen ist.

2. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Behälter (18) der Vorratsraum (40) den Sammlungsraum (42) ringförmig umgebend vorgesehen ist.
3. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass im Behälter (18) ein

erster Strömungskanal (50) von der Zuströmöffnung (22) zum oberen Bereich des Trennraums (48) an der Sammlungsraumwand (38) nach oben führt und dass im mittleren Bereich des Sammlungsraums (48) ein zweiter Strömungskanal (52) mit oberer Saugöffnung (54) nach unten zu der Abströmöffnung (24) führt.

4. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Trennraum (48) und die Strömungsweggestaltung im Behälter (18) derart sind, dass sich eine Wasser/Luft-Trennung nach dem Zyklonprinzip ergibt.
5. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (18) im eingesetzten Zustand wesentlich über die Oberseite des Geräteschlittens (2) aufragt.
6. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (18) einen, vorzugsweise runden, oberen Abschlussdeckel (14) aufweist, der auch bei abgenommenem Behälter (18) und eingesetztem Staubbeutel (10) das Reinigungsgerät (4) in dem entsprechenden Bereich oben abschliesst.
7. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Ventil (83)

des Behälters (18) ein Tellerventil mit einem nach unten ragenden Fortsatz (90) ist, der beim Einsetzen des Behälters (18) auf einer Gegenfläche (92) aufsitzt und dadurch das Tellerventil hebend öffnet.

8. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Strömungsweg hinter dem Sauggebläse (8) ins Freie geführt ist und dass ein separater Kühlluftströmungsweg (70) für die Kühlluft des Motors (6) des Sauggebläses (8) vorgesehen ist.
9. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass auf der dem Sauggebläse (8) und dessen Motor (6) entgegengesetzten Seite ein Geräteabschluss (66) mit einem Strömungskanalstück (12) vorgesehen ist, an das ein Saugschlauch (72) oder ein Saugrohr anschliessbar ist; und dass der Behälter (18) derart gestaltet ist, dass bei seinem Einsetzen die Zuströmöffnung (22) mit dem inneren Ende des Strömungskanalstücks (12) in Strömungsverbindung kommt.
10. Haushalts-Saugreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kupplung (68) des Flüssigkeitskanals (62) am Geräteende vorgesehen ist.

0245873

Fig. 1

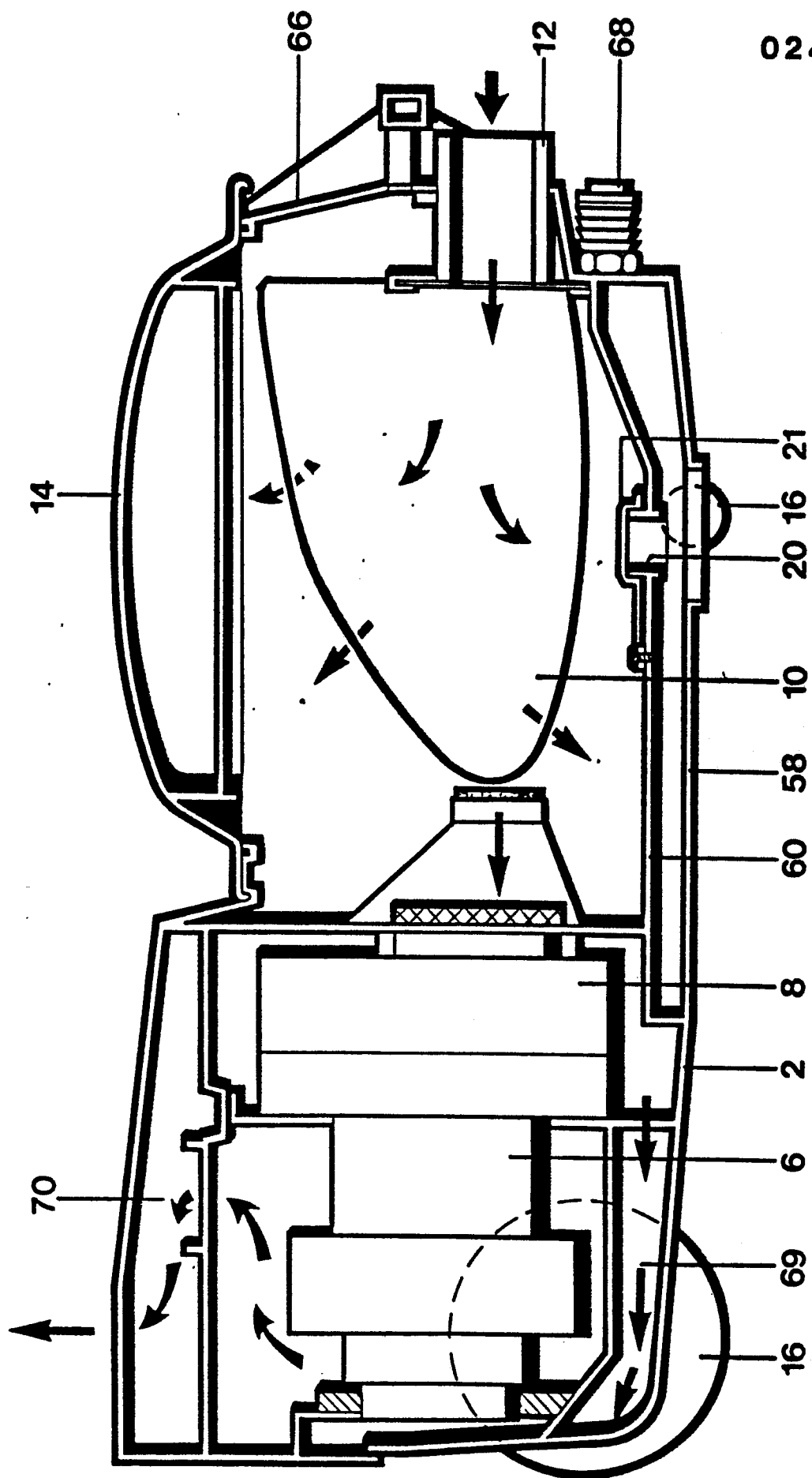


Fig. 2

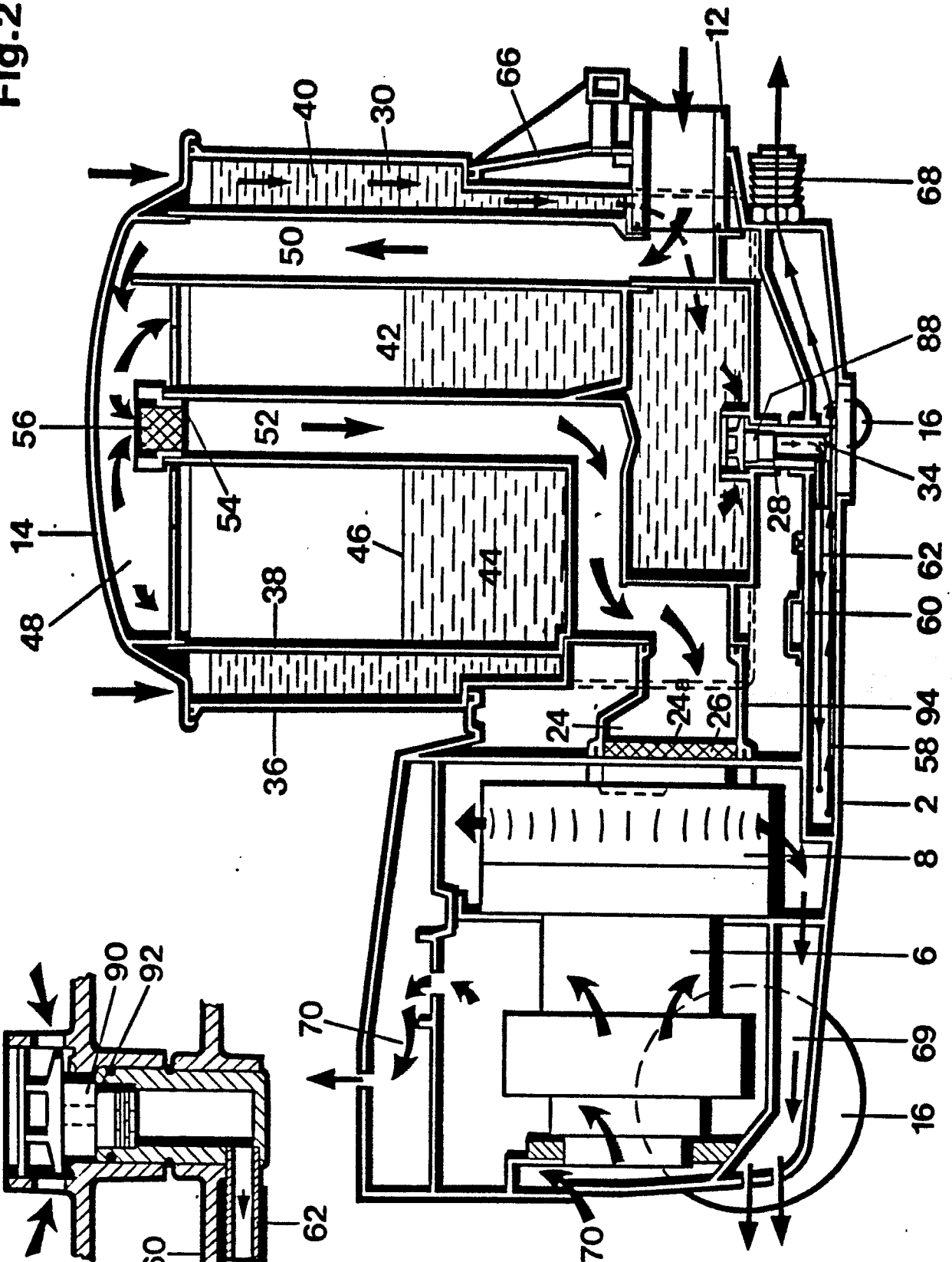
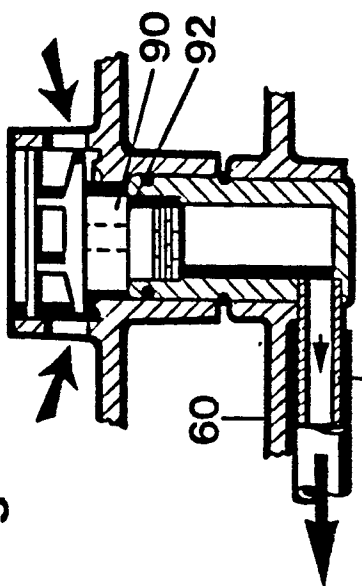
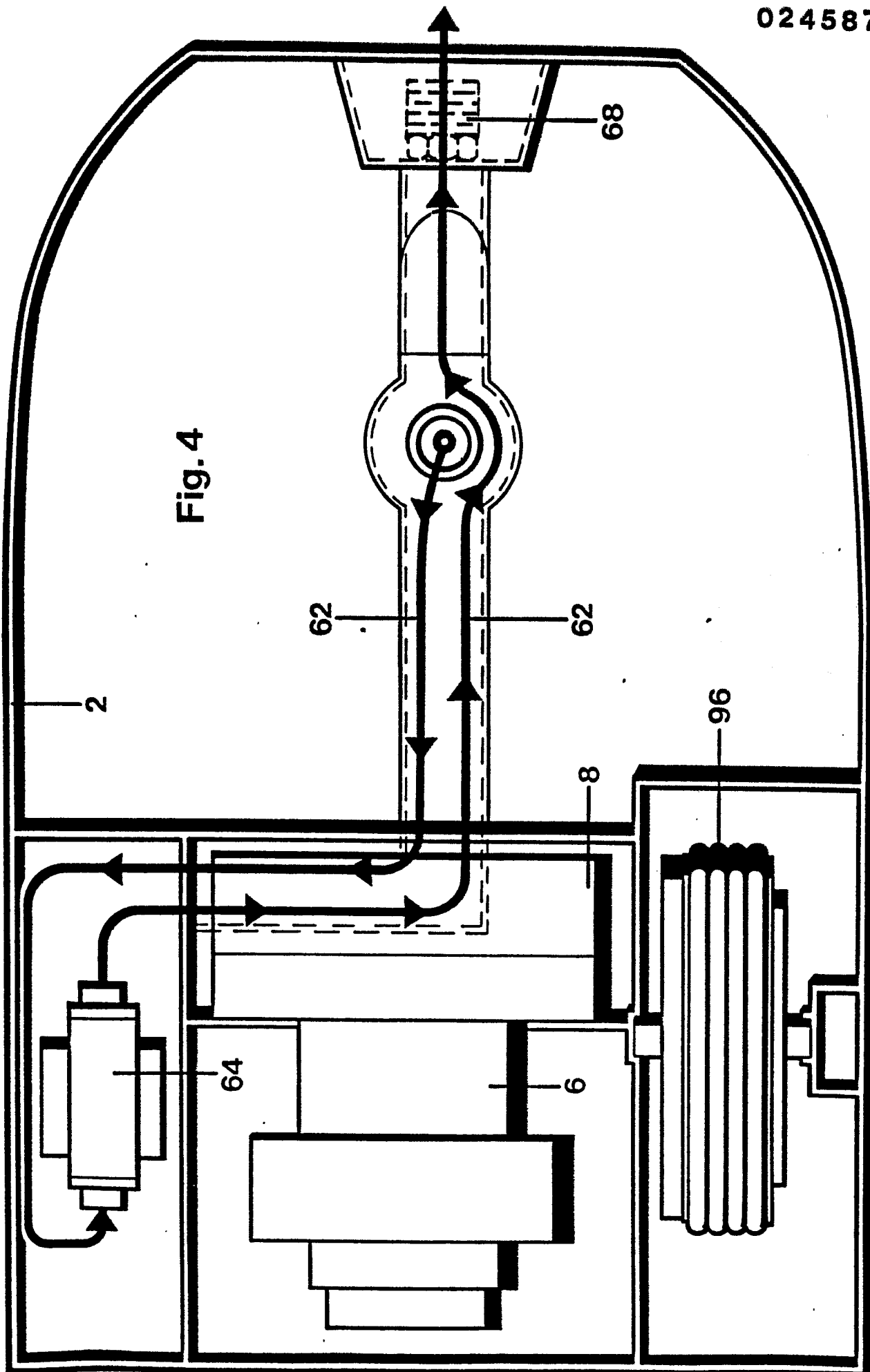


Fig. 3





0245873

Fig. 5

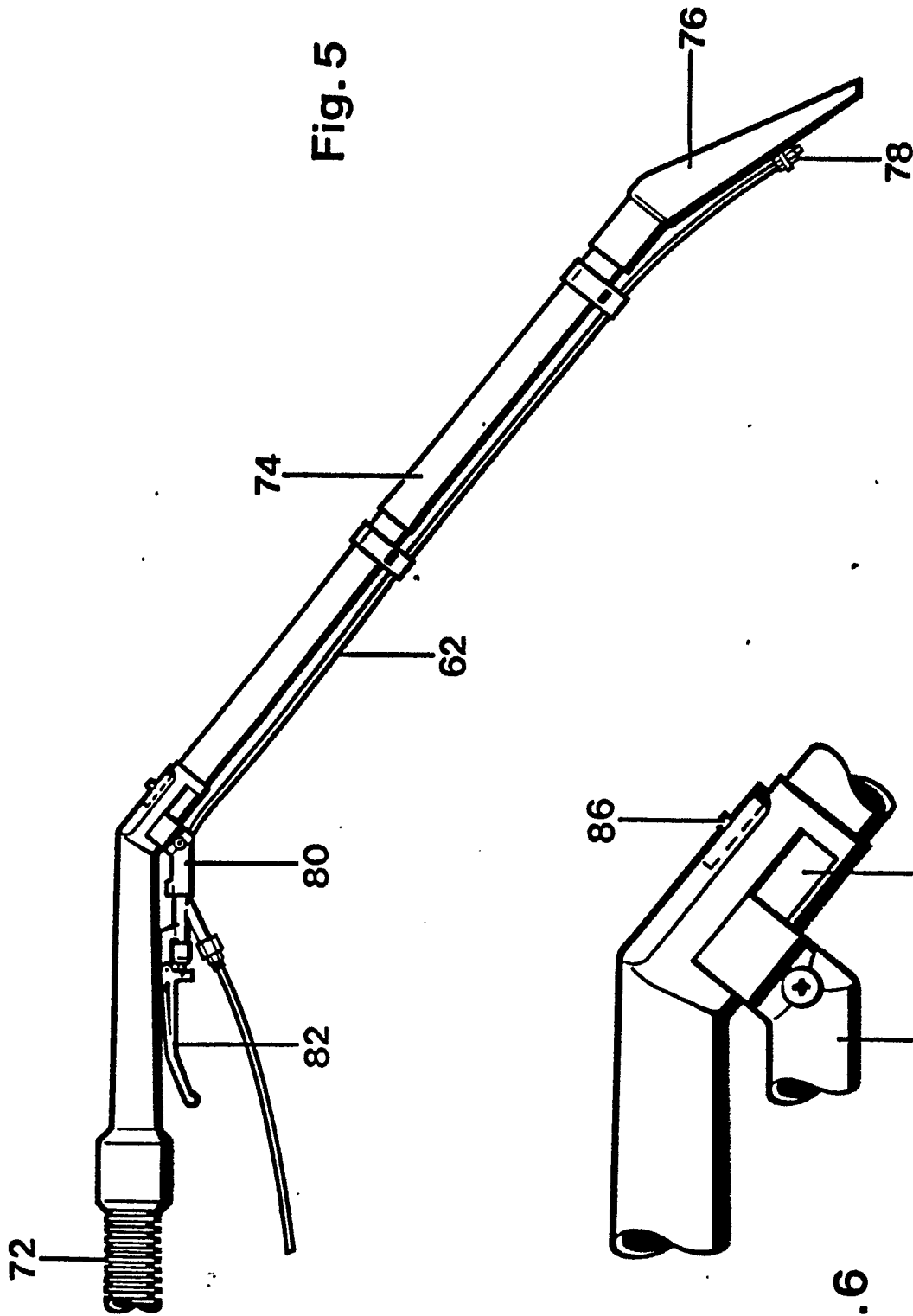
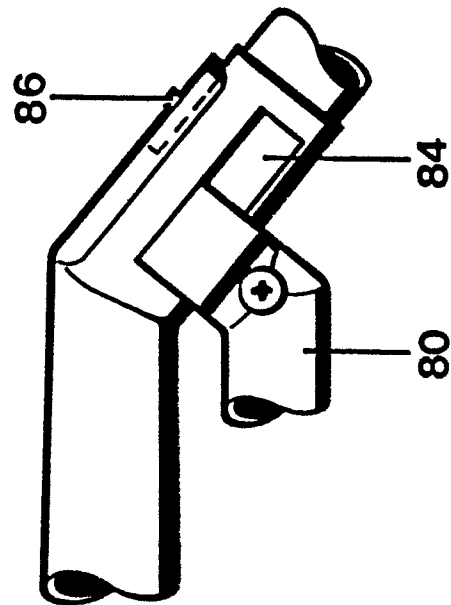


Fig. 6





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (C.I.P.)
X	EP-A-0 176 697 (KÄRCHER) * Figur 1, Anspruch 1 *	1	A 47 L 7/00
X	--- US-A-4 320 555 (WATSON) * Ansprüche 1-4, 6; Figur 1, Spalte 2 *	1, 3, 4, 5, 6	
X	--- US-A-4 310 945 (TRIBOLET) * Figuren 1, 4; Ansprüche 1-4, 9 *	1, 3, 5	
X	--- US-A-4 367 565 (PARISE) * Figuren 2, 6; Ansprüche 1-3 *	1, 2, 3, 5, 6	
A	--- US-A-4 138 761 (NAUTA) * Figur 1; Anspruch 1 *	1, 5, 6	
A	--- US-A-4 463 474 (JACOBS) * Figur 1 *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 10-08-1987	Prüfer SCHLAITZ J
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	