

12

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85109743.6

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: A 47 L 7/00  
 A 47 L 11/34

22 Anmeldetag: 02.08.85

30 Priorität: 29.09.84 DE 8428799 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 09.04.86 Patentblatt 86/15

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

71 Anmelder: Alfred Kärcher GmbH & Co.  
 Alfred-Kärcher-Strasse 30-40  
 D-7057 Winnenden(DE)

72 Erfinder: Schilling, Nicole  
 Adlerstrasse 63  
 D-7080 Aalen(DE)

72 Erfinder: Engel, Sabine  
 Calwerstrasse 133  
 D-7530 Pforzheim(DE)

72 Erfinder: Mayer, Erich  
 Stürtzelstrasse 3  
 D-7800 Freiburg(DE)

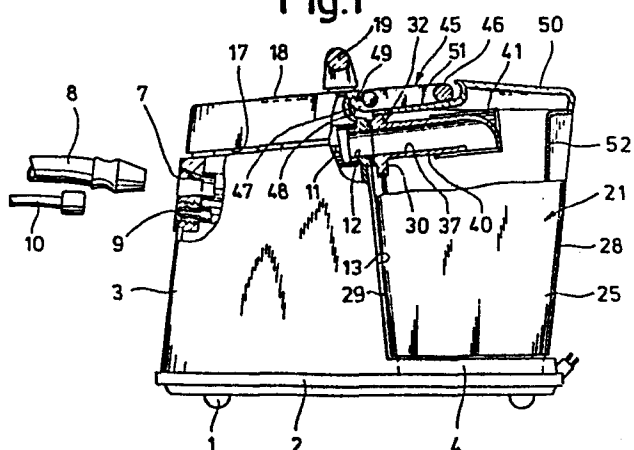
74 Vertreter: Hoeger, Stellrecht & Partner  
 Uhlandstrasse 14c  
 D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 Reinigungsgerät zum Trockensaugen, Nasssaugen und/oder zum Sprühextrahieren.

57 Um bei einem Reinigungsgerät zum Trockensaugen, Nasssaugen und/oder zum Sprühextrahieren mit einem Saugaggregat (5), einem mit dessen Saugseite über eine Absaugleitung (15) in Verbindung stehenden Schmutzfangbehälter (21), in den eine Saugleitung (38) einmündet, und mit einer Förderpumpe (6), die saugseitig über eine Förderleitung mit einem Reinigungsflüssigkeitsbehälter (20) und druckseitig mit einer Sprühleitung (10) in Verbindung steht, die Konstruktion zu vereinfachen und eine einfache Umrüstung von einem auf den anderen Betrieb zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß das Saugaggregat (5) und die Förderpumpe (6) in einem Gehäuse (3) angeordnet sind, welches Anschlüsse mit Öffnungen (12, 16, 14) für die Saugleitung, für die Absaugleitung und für die Förderleitung aufweist, wobei diese Leitungen im Gehäuse (3) bis zu diesen Öffnungen führen, daß der abnehmbare Schmutzfangbehälter (21) und der ebenfalls abnehmbare Reinigungsflüssigkeitsbehälter (20) neben dem Gehäuse (3) derart angeordnet sind, daß Öffnungen (34, 36, 37) an Anschlüssen der Behälter (20, 21), an die sich Fortsetzungen der Saugleitung, der Absaugleitung bzw. der Förderleitung anschließen, mit den entsprechenden Öffnungen (14, 12, 16) des Gehäuses (3) ausgerichtet sind, und daß die Behälter (20, 21) so gegen die Anschlüsse des Gehäuses (3) gespannt sind, daß die jeweils

einander entsprechenden Öffnungen des Gehäuses (3) und der Behälter (20, 21) gegeneinander abgedichtet sind.

Fig.1



A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

Anmelderin: Alfred Kärcher GmbH & Co.  
Alfred-Kärcher-Str. 30 - 40

7057 Winnenden

B E S C H R E I B U N G

Reinigungsgerät zum Trockensaugen, Naßsaugen und / oder zum  
Sprühextrahieren

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät zum Trockensaugen, Naßsaugen und/oder zum Sprühextrahieren mit einem Saugaggregat, einem mit dessen Saugseite über eine Absaugleitung in Verbindung stehenden Schmutzfangbehälter, in den eine Saugleitung einmündet, und mit einer Förderpumpe, die saugseitig über eine Förderleitung mit einem Reinigungsflüssigkeitsbehälter und druckseitig mit einer Sprühleitung in Verbindung steht.

Reinigungsgeräte dieser Art werden insbesondere im gewerblichen Reinigungsbereich bereits eingesetzt, jedoch handelt es sich dabei um komplizierte und große Geräte, die zur Verwendung im Haushaltsbereich ungeeignet sind. Insbesondere ist es bei den bekannten Geräten nicht ohne weiteres möglich, die Geräte in einfachster Weise zwischen den einzelnen Betriebsarten umzustellen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Reinigungsgerät der gattungsgemäßen Art derart zu verbessern, daß es im Aufbau möglichst einfach ist und gleichzeitig in einfachster Weise

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

2  
-8-

den Übergang von einer Betriebsart auf die andere ermöglicht.

Diese Aufgabe wird bei einem Reinigungsgerät der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Saugaggregat und die Förderpumpe in einem Gehäuse angeordnet sind, welches Anschlüsse mit Öffnungen für die Saugleitung, für die Absaugleitung und für die Förderleitung aufweist, wobei diese Leitungen im Gehäuse bis zu diesen Öffnungen führen, daß der abnehmbare Schmutzfangbehälter und der ebenfalls abnehmbare Reinigungsflüssigkeitsbehälter neben dem Gehäuse derart angeordnet sind, daß Öffnungen an Anschlüssen der Behälter, an die sich Fortsetzungen der Saugleitung, der Absaugleitung bzw. der Förderleitung anschließen, mit den entsprechenden Öffnungen des Gehäuses ausgerichtet sind, und daß die Behälter so gegen die Anschlüsse des Gehäuses gespannt sind, daß die jeweils einander entsprechenden Öffnungen des Gehäuses und der Behälter gegeneinander abgedichtet sind.

Es ergibt sich auf diese Weise ein kompakter Aufbau eines solchen Gerätes, da dieses Gerät ein Gehäuse mit den funktionswesentlichen Betriebsteilen, also insbesondere dem Saugaggregat und der Förderpumpe für die Reinigungsflüssigkeit sowie allen elektrischen Schaltelementen, umfaßt, neben dem zwei abnehmbare Behälter angeordnet sind, die zur Herstellung der notwendigen Leitungsverbindungen einfach gegen entsprechende Anschlüsse des Gehäuses gespannt sind. In einem der Behälter werden wie bei einem herkömmlichen Staubsauger die über die Saugleitung angesaugten Schmutzteilchen aufgefangen, im anderen Behälter wird bei Sprühextraktionsbetrieb die Reinigungsflüssigkeit bereitgestellt. Der Be-

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

3  
-7-

nutzer kann beide Behälter in einfachster Weise vom Gerät abnehmen, wobei keinerlei Verbindungen gelöst bzw. nachträglich wieder hergestellt werden müssen, da diese Leitungsverbindungen zwischen den Behältern und den im Gehäuse geführten Leitungen durch die die Behälter gegen das Gehäuse spannenden Vorrichtungen selbsttätig hergestellt werden. Der Benutzer muß also beim Übergang zu einer anderen Benutzungsart keinerlei Umbauten vornehmen, es genügt, wenn er die entsprechenden Schalter am Gehäuse betätigt und bei Sprühextraktionsbetrieb entsprechende Reinigungsflüssigkeit in dem dafür bestimmten Behälter bereitstellt. Dabei ist die Füllung dieses Behälters mit Reinigungsflüssigkeit und umgekehrt die Leerung des Schmutzfangbehälters außerordentlich einfach zu bewerkstelligen, es genügt, die Spannvorrichtung zu lösen, dann können die Behälter von dem Gehäuse abgenommen werden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die gehäuseseitigen Öffnungen in einer Seitenwand des Gehäuses angeordnet sind und wenn sich die entsprechenden Öffnungen der Behälter in deren Seitenwänden befinden. Bei einer solchen Ausgestaltung werden die Behälter mit ihren Seitenwänden gegen die Seitenwände des Gehäuses gespannt, und dadurch wird bereits die notwendige Wirkverbindung hergestellt.

Es ist dabei weiterhin vorteilhaft, wenn die Öffnungen an einem Teil von einer Ringdichtung umgeben sind und wenn am jeweils anderen Teil einean dieser Ringdichtung anliegende Dichtfläche vorgesehen ist. Dadurch wird eine einwandfreie Dichtung zwischen den Leitungen im Gehäuse und ihren Fortsetzungen in den Behältern sichergestellt.

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

4  
-8-

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß an den Behältern je ein verschwenkbarer Tragegriff gelagert ist, der in einer ersten Stellung als Tragegriff vom Behälter absteht und in einer zweiten Stellung flach auf den Behälter aufgelegt ist, und daß der Tragegriff ein Spannelement trägt, das in der zweiten Stellung einen Vorsprung am Gehäuse hintergreift und den Behälter dadurch gegen die Anschlüsse des Gehäuses spannt, während es in der ersten Stellung von dem Vorsprung entfernt ist. Dieser Tragegriff hat somit eine Doppelfunktion, da er einerseits zum Tragen des abgenommenen Behälters dient, andererseits gleichzeitig die Spannvorrichtung bildet, mit der der Behälter gegen das Gehäuse gespannt ist.

Es ist dabei vorteilhaft, wenn das Spannelement und der Vorsprung längs einer geneigten Kontaktfläche so zusammenwirken, daß die den Behälter gegen die Anschlüsse des Gehäuses spannende Kraft beim Verschwenken des Tragegriffes in die zweite Stellung zunehmend erhöht wird. Dadurch kann durch die Schwenkbewegung des Tragegriffes die Anpreßkraft des Behälters gegen das Gehäuse erhöht werden. Um die Spannung zu halten, wird der Tragegriff vorzugsweise so gelagert, daß er in seine zweite Stellung über einen Totpunkt verschwenkt wird, so daß ein selbsttätiges Zurückschwenken nicht möglich ist. Es ist aber auch möglich, für den Tragegriff in der zweiten Stellung eine Fixierung vorzusehen, beispielsweise kann der Tragegriff federnd in eine Raste einschnappen.

Es ist weiterhin vorteilhaft, wenn der Tragegriff in der zweiten Stellung an einem Deckel des Behälters anliegt und diesen gegen die Oberseite des Behälters drückt, und wenn der Trage-

A 345 u  
u-214  
19. Juni 1985

5  
-8-

griff den Deckel in der ersten Stellung freigibt. Dadurch kommt dem Tragegriff noch eine weitere Funktion zu, nämlich die der Fixierung des Deckels auf dem jeweiligen Behälter. Der Benutzer kann zum Abnehmen des Behälters den Tragegriff nach oben schwenken, dadurch löst sich zwangsläufig der Behälter von seiner Wirkverbindung mit den Leitungen im Gehäuse, der Deckel wird abnehmbar und der Tragegriff steht zum Tragen zur Verfügung. Umgekehrt genügt es zum Einsetzen des Behälters, auf diesen einen Deckel aufzulegen und anschließend den Tragegriff in die zweite Stellung umzuschwenken, dadurch wird der Deckel fixiert und die Wirkverbindungen mit den Leitungen im Gehäuse werden hergestellt. Der Tragegriff stört darüber hinaus in der umgelegten, zweiten Stellung nicht, da er dabei flächig am Deckel anliegt, vorzugsweise in einer entsprechenden Ausnehmung des Deckels, die den umgelegten Tragegriff aufnimmt.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Öffnungen und die daran anschließenden Leitungsstücke der Behälter an einem Einschub angeordnet sind, der von oben her in eine Ausnehmung in einer Seitenwand des Behälters einsetzbar ist. Dadurch ist es in besonders einfacher Weise möglich, die behälterseitigen Leitungsfortsetzungen vom Behälter abzunehmen, beispielsweise um diesen zu leeren oder zu reinigen. Außerdem können dadurch die beiden Behälter des Gerätes gleich aufgebaut werden, ihre spezielle Anpassung als Schmutzfangbehälter oder als Reinigungsflüssigkeitsbehälter erfahren sie erst durch das Einsetzen des jeweiligen Einschubes.

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

6  
-10-

Diese Einschübe können in einer Gleitführung in der Seitenwand des Behälters verschiebbar sein, die beispielsweise als Nut- und Federpassung ausgeführt ist.

Vorteilhaft ist es, wenn der Einschub in seiner eingeschobenen Stellung durch den verschlossenen Deckel des Behälters festgelegt ist. Dadurch kommt indirekt dem verschwenkten Tragegriff, der den Deckel in seiner geschlossenen Lage fixiert, auch noch die Aufgabe zu, die Einschübe in der Seitenwand des jeweiligen Behälters festzulegen.

Es ist vorteilhaft, wenn die Behälter einen rechteckförmigen Querschnitt haben und nebeneinander angeordnet sind, wobei sie mit ihren beiden senkrecht zu den aneinanderliegenden Anlageflächen verlaufenden Seitenflächen am Gehäuse anliegen. Dadurch ergibt sich ein besonders kompakter Aufbau der Gesamtanlage, der man den Aufbau aus einem Gehäuse und zwei einzelnen Behältern im zusammengesetzten Zustand nicht mehr ansieht.

Die Behälter können sich nach unten verjüngen, wodurch die Entleerung erleichtert wird.

Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Behälter auf einer mit dem Gehäuse verbundenen Abstellfläche stehen, die einen umlaufenden, nach oben über die Abstellfläche hervorstehenden Rand aufweist. Dadurch wirkt diese Abstellfläche als Tropfenfangfläche, die eventuell am Behälter herunterlaufende Tropfen auffängt und dadurch verhindert, daß diese auf den Boden gelangen.

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

7  
-11-

Die nachfolgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht eines teilweise aufgebrochen dargestellten Reinigungsgerätes;

Figur 2: eine Draufsicht auf das teilweise aufgebrochen dargestellte Reinigungsgerät der Figur 1;

Figur 3: eine vergrößerte Darstellung des durch den Kreis A in Figur 2 markierten Verbindungsbereiches zwischen einem Behälter und dem Gehäuse;

Figur 4: einen Behälter mit herausgezogenem Einschub und

Figur 5: eine perspektivische Ansicht des Reinigungsgerätes der Figur 1 mit einem aufgesetzten und einem abgenommenen Behälter.

Das in der Zeichnung dargestellte Reinigungsgerät weist eine mit Rollen 1 versehene Bodenplatte 2 auf, auf der auf einer Seite des Gerätes ein Gehäuse 3 aufgesetzt ist, während der neben dem Gehäuse 3 liegende Teil der Bodenplatte 2 von einem über die Oberseite der Bodenplatte hervorstehenden Rand 4 gebildet ist, so daß dieser Teil der Bodenplatte 2 als Tropfenfangfläche wirkt.



A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

8  
-12-

In dem Gehäuse 3 befinden sich ein Saugaggregat 5 und eine Förderpumpe 6 für eine Reinigungsflüssigkeit, ferner in aus der Zeichnung nicht ersichtlicher Weise Steuermittel für das Saugaggregat und die Förderpumpe.

An der Vorderseite des Gehäuses ist ein Anschluß 7 für einen Saugschlauch 8 sowie ein Anschluß 9 für eine Reinigungsflüssigkeits-Sprühleitung 10 vorgesehen. Der Saugschlauch 8 und die Sprühleitung 10 sind lösbar mit diesen Anschlüssen verbunden.

Der Anschluß 7 ist über ein Leitungsstück 11 im Inneren des Gehäuses mit einer Öffnung 12 in der Seitenwand 13 des Gehäuses verbunden, die dem freien Teil der Bodenplatte 2 benachbart liegt. Der Anschluß 9 steht mit der Druckseite der Förderpumpe 6 in Verbindung. Saugseitig ist diese Förderpumpe 6 mit einer weiteren Öffnung 14 in der Seitenwand 13 verbunden.

Desgleichen führt die mit der Saugseite des Saugaggregates 5 verbundene Absaugleitung 15 zu einer weiteren Öffnung 16 in der Seitenwand 13. Die Abluft wird von dem Saugaggregat 5 durch seitliche Schlitze 17 im Gehäuse an die Umgebung abgegeben.

Die Bedienungselemente für die Förderpumpe und das Saugaggregat sind an der Oberseite 18 des Gehäuses angeordnet; dort befindet sich weiterhin ein Verschiebe- und Tragegriff 19 für das ganze Gerät.

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

9  
-13-

Auf den freien Teil der Bodenplatte 2 sind neben dem Gehäuse 3 zwei Behälter 20 und 21 nebeneinander aufsetzbar, die beide einen rechteckigen Querschnitt haben. Die aneinander liegenden Seitenwände 22 bzw. 23 der beiden Behälter sowie die diesen gegenüberliegenden Seitenwände 24 bzw. 25 sind parallel zueinander angeordnet, die senkrecht dazu stehenden Seitenwände 26 und 27 bzw. 28 und 29 laufen oben oben nach unten schräg auf einander zu, so daß sich die Behälter nach unten hin verjüngen.

Die dem Gehäuse benachbarten Seitenwände 27 und 29 verlaufen dabei parallel zu der Seitenwand 13 des Gehäuses in geringem Abstand von dieser Seitenwand.

In die der Seitenwand 13 zugewandten Seitenwände 27 und 29 sind von oben her rechteckförmige Ausnehmungen 30 eingearbeitet, in die von oben her Einschübe 31 bzw. 32 einsetzbar sind. Diese Einschübe weisen dazu eine längs ihres Randes verlaufende Nut 33 auf, in die die Seitenwand 27 bzw. 29 eingreift. Die senkrechten Teile dieser Nut 33 bilden dabei eine Gleitführung für die Einschübe, so daß diese in einfachster Weise eingesetzt werden können.

Während die beiden Behälter vollständig identisch ausgebildet sind, unterscheiden sich die beiden Einschübe 31 und 32. Der Einschub 31 ist für den Reinigungsflüssigkeitsbehälter bestimmt und weist eine Öffnung 34 auf, an die sich nach innen ein zum Boden des Behälters führendes Rohrstück 35 anschließt.

Der Einschub 32 ist für den Schmutzfangbehälter bestimmt, er weist zwei Öffnungen 36 und 37 auf, wobei sich an die

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

10  
-14-

erste Öffnung 36 ein horizontales Rohrstück 38 anschließt, über welches ein Staubfangbeutel 39 gezogen werden kann. An die andere Öffnung 37 schließt sich ebenfalls ein horizontales Rohrstück 40 an, welches an seinem offenen Ende von einem Faltenfilter 41 überfangen ist.

Die Öffnungen 34, 36 und 37 sind so angeordnet, daß sie bei auf die Bodenplatte 2 aufgesetzten Behältern mit den Öffnungen 14 bzw. 12 bzw. 16 ausgerichtet sind. Um hier eine dichte Verbindung zwischen den Leitungsstücken im Gehäuse und den entsprechenden Leitungsstücken in den Behälter herzustellen, sind in die Seitenwand 13 die Öffnungen 12 und 16 umgebende Ringnuten 42 eingearbeitet, in die elastische Ringdichtungen 43 eingelegt sind, die teilweise aus den Ringnuten 42 hervorstehen. Der Einschub 32 weist in seinem die Öffnungen 36 und 37 umgebenden Bereich ebene Dichtflächen 44 auf, die gegen die Ringdichtungen gedrückt werden und somit dichtend an ihnen anliegen.

Um den entsprechenden Anpreßdruck zu erzeugen, ist jeder Behälter mit einem um eine horizontale Achse verschwenkbaren, U-förmigen Tragegriff 45 versehen, der auf seiner von einem Griffstück 46 abgewandten Seite der Drehachse hakenförmige Spannelemente 47 trägt. In einer ersten Stellung, bei der der Tragegriff 45 senkrecht nach oben vom Behälter absteht, ist er als Tragegriff für den jeweiligen Behälter benutzbar, die Spannelemente 47 stehen dabei nach unten und haben keine Wirkung.

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

11  
-15-

Schwenkt man den Tragegriff 45 nach dem Aufsetzen des Behälters auf die Bodenplatte 2 jedoch in die in Figur 1 dargestellte horizontale Lage, greifen die Spannelemente 47 in eine Quernut 48 am oberen Ende der Seitenwand 13 des Gehäuses 3 ein und hintergreifen einen an der Oberkante der Quernut 48 angeordneten, nach unten vorstehenden, leistenförmigen Vorsprung 49. Die Kontaktfläche der Spannelemente 47 und des Vorsprungs 49 sind derart schräg ausgebildet, daß beim Verschwenken des Tragegriffs 45 in die zweite, liegende Stellung der Behälter zunehmend kräftiger gegen das Gehäuse 3 gespannt wird, so daß durch diese Spannung einerseits die Behälter in ihrer Position am Gerät fixiert werden, während andererseits die Dichtflächen 44 dichtend gegen die Ringdichtungen 43 am Gehäuse gepreßt werden.

Der Tragegriff 45 liegt in seiner zweiten Stellung an der Oberseite eines den Behälter verschließenden Deckels 50 an, vorzugsweise in einer speziell zur Aufnahme des Tragegriffs ausgebildeten Vertiefung 51 desselben. Dadurch wird der Deckel 50 auf der Oberseite des Behälters festgelegt, so daß der Behälter auch an seiner Oberseite dicht verschlossen ist. Verschwenkt man den Tragegriff in seine erste, nach oben abstehende Stellung, kann der Deckel 50 ohne weiteres vom Behälter abgenommen werden.

Der Deckel seinerseits drückt in verschlossenem Zustand den jeweiligen Einschub 31 oder 32 in die zugehörige Ausnehmung 30 ein und fixiert den Einschub in dieser Lage. Um auch hier eine einwandfreie Abdichtung zu erzielen, kann sich am Boden

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

12  
-46-

der Nut 33 der Einschübe 31 und 32 eine in der Zeichnung nicht dargestellte elastische Dichtung befinden, die beim Eindrücken der Einschübe dichtend an den Seitenwänden 27 bzw. 29 anliegt.

Auf diese Weise hat der Tragegriff eine Mehrfachfunktion. Er dient in ausgeschwenktem Zustand zum Tragen des Behälters, er spannt den Behälter im liegenden Zustand gegen das Gehäuse und stellt somit dichte Verbindungen zwischen den einzelnen Leitungen des Gehäuses und der Behälter her, er sichert aber auch den Deckel in der verschlossenen Stellung und drückt damit indirekt die Einschübe in die Ausnehmungen der Behälter ein.

Der Benutzer kann allein durch Verschwenken dieses Tragegriffes die auf die Bodenplatte 2 aufgesetzten Behälter dort festlegen und für alle Arbeitsfunktionen betriebsbereit anschließen, ohne daß dazu irgendein weiterer Handgriff notwendig wäre. Umgekehrt können alle diese Verbindungen allein durch Verschwenken des Tragegriffs in die erste Stellung gelöst werden, wobei dann der Tragegriff sofort zum Abnehmen des Behälters verwendet werden kann. Dieses Abnehmen des Behälters wird im übrigen noch durch eine taschenförmige Einformung 52 in den Seitenwänden 26 und 28 unterstützt.

Beim normalen Betrieb des Gerätes als Trockensauger wird nur der Behälter 22 verwendet, in dem Behälter 21 können die Ersatzteile untergebracht werden, die für den Sprühextraktionsbetrieb notwendig sind. Der Behälter 22 wirkt dabei wie ein konventioneller Schmutzauffangbehälter, der Schmutz wird

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

13  
-17-

entweder in dem Staubfangbeutel 39 oder unmittelbar im Behälter 22 aufgefangen, wenn ein solcher Staubfangbeutel nicht vorhanden ist, beispielsweise beim Naßsaugbetrieb.

Wird Sprühextraktionsbetrieb gewünscht, wird der Behälter 21 mit Reinigungsflüssigkeit gefüllt, die in ihm vorher aufbewahrten Teile, beispielsweise die Sprühleitung und eine Sprühdüse, werden am Saugschlauch 8 und an einem in der Zeichnung nicht dargestellten Saugkopf befestigt. Durch Einschalten der Förderpumpe 6 wird Reinigungsflüssigkeit aus dem Behälter 21 über die Sprühleitung gegen die zu reinigende Fläche gefördert, von dort wird sie über die Saugleitung zusammen mit dem gelösten Schmutz in den Behälter 22 gefördert, in dem die verschmutzte Reinigungsflüssigkeit gesammelt wird. Nach Beendigung des Arbeitsvorganges können die Behälter in einfachster Weise vom Reinigungsgerät abgenommen werden, wobei es dann auch günstig ist, die Einschübe aus den Seitenwänden herauszunehmen, damit einerseits die Entleerung bzw. Reinigung der Behälter vereinfacht wird, andererseits um bei den Leitungsstücken im Behälter 22 die Filter reinigen bzw. den Staubfangbeutel auswechseln zu können.

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

Anmelderin: Alfred Kärcher GmbH & Co.  
Alfred-Kärcher-Str. 30 - 40  
7057 Winnenden

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Reinigungsgerät zum Trockensaugen, Naßsaugen und/oder zum Sprühextrahieren mit einem Saugaggregat (5), einem mit dessen Saugseite über eine Absaugleitung (15) in Verbindung stehenden Schmutzfangbehälter (21), in den eine Saugleitung (38) einmündet, und mit einer Förderpumpe (6), die saugseitig über eine Förderleitung (35) mit einem Reinigungsflüssigkeitsbehälter (20) und druckseitig mit einer Sprühleitung (10) in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß das Saugaggregat (5) und die Förderpumpe (6) in einem Gehäuse (3) angeordnet sind, welches Anschlüsse mit Öffnungen (14, 12, 16) für die Saugleitung, für die Absaugleitung und für die Förderleitung aufweist, wobei diese Leitungen im Gehäuse (3) bis zu diesen Öffnungen (12, 14, 16) führen, daß der abnehmbare Schmutzfangbehälter (21) und der ebenfalls abnehmbare Reinigungsflüssigkeitsbehälter (20) neben dem Gehäuse (3) derart angeordnet sind, daß Öffnungen (34, 36, 37) an Anschlüssen der Behälter (20, 21), an die sich Fortsetzungen der Saugleitung, der Absaugleitung bzw. der Förderleitung anschließen, mit den entsprechenden Öffnungen (14, 12, 16) des Gehäuses (3) ausgerichtet sind, und daß die Behälter (20, 21) so gegen die Anschlüsse des Gehäuses (3) gespannt sind, daß die jeweils einander entsprechenden Öffnungen des Gehäuses (3) und

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

-2-

der Behälter (20, 21) gegeneinander abgedichtet sind.

2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (14, 12, 16) in einer Seitenwand (13) des Gehäuses (3) angeordnet sind und daß sich die entsprechenden Öffnungen (34, 36, 37) der Behälter (20, 21) in deren Seitenwänden (27, 29) befinden.
3. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (12, 16) an einem Teil (Gehäuse 3) von einer Ringdichtung (43) umgeben sind und daß am jeweils anderen Teil (Behälter 20, 21) eine an diese Ringdichtung (43) anliegende Dichtfläche (44) vorgesehen ist.
4. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Behältern (20, 21) je ein verschwenkbarer Tragegriff (45) gelagert ist, der in einer ersten Stellung als Tragegriff vom Behälter (20, 21) absteht und in einer zweiten Stellung flach auf dem Behälter (20, 21) aufgelegt ist, und daß der Tragegriff (45) ein Spannelement (47) trägt, das in der zweiten Stellung einen Vorsprung (49) am Gehäuse (3) hintergreift und den Behälter (20, 21) dadurch gegen die Anschlüsse des Gehäuses (3) spannt, während es in der ersten Stellung von dem Vorsprung (49) entfernt ist.



A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

-3-

5. Reinigungsgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß Spannelement (47) und Vorsprung (49) längs einer geneigten Kontaktfläche so zusammenwirken, daß die den Behälter (20, 21) gegen die Anschlüsse des Gehäuses (3) spannende Kraft beim Verschwenken des Tragegriffs (45) in die zweite Stellung zunehmend erhöht wird.
6. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragegriff (45) in der zweiten Stellung an einem Deckel (50) des Behälters (20, 21) anliegt und diesen gegen die Oberseite des Behälters (20, 21) drückt, und daß der Tragegriff (45) den Deckel (50) in der ersten Stellung freigibt.
7. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (34, 36, 37) und die daran anschließenden Leitungsstücke (35, 38, 40) der Behälter (20, 21) an einem Einschub (31, 32) angeordnet sind, der von oben her in eine Ausnehmung (30) in einer Seitenwand (27, 29) des Behälters (20, 21) einsetzbar ist.
8. Reinigungsgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Einschub (31, 32) in einer Gleitführung (33) in der Seitenwand (28, 29) des Behälters (20, 21) verschiebbar ist.

A 0345 u  
u-214  
19. Juni 1985

-4-

9. Reinigungsgerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Einschub (31, 32) in seiner eingeschobenen Stellung durch den verschlossenen Deckel (50) des Behälters (20, 21) festgelegt ist.
10. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälter (20, 21) einen rechteckförmigen Querschnitt haben und nebeneinander angeordnet sind, wobei sie mit ihren beiden senkrecht zu den aneinander liegenden Anlageflächen (22, 23) verlaufenden Seitenflächen (27, 29) am Gehäuse (3) anliegen.
11. Reinigungsgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Behälter (20, 21) nach unten verjüngen.
12. Reinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälter (20, 21) auf einer mit dem Gehäuse (3) verbundenen Abstellfläche (Bodenplatte 2) stehen, die einen umlaufenden, nach oben über die Abstellfläche hervorstehenden Rand (4) aufweist.

Fig.1

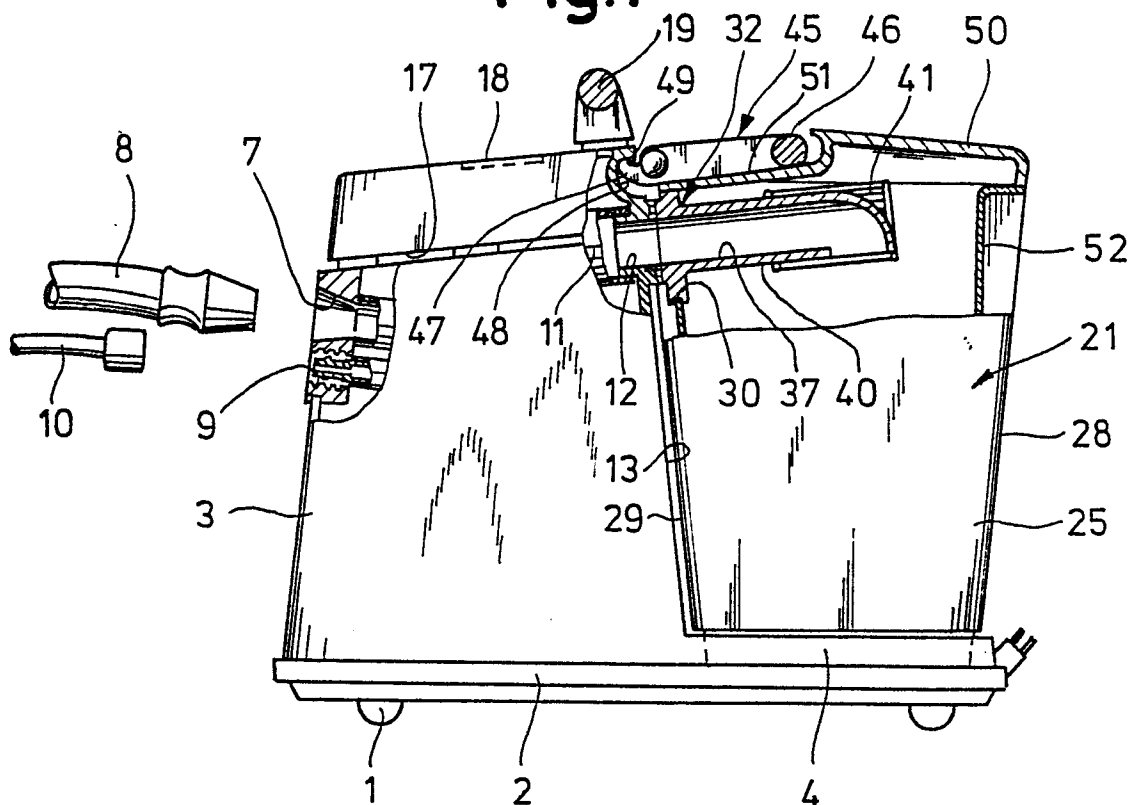


Fig.2

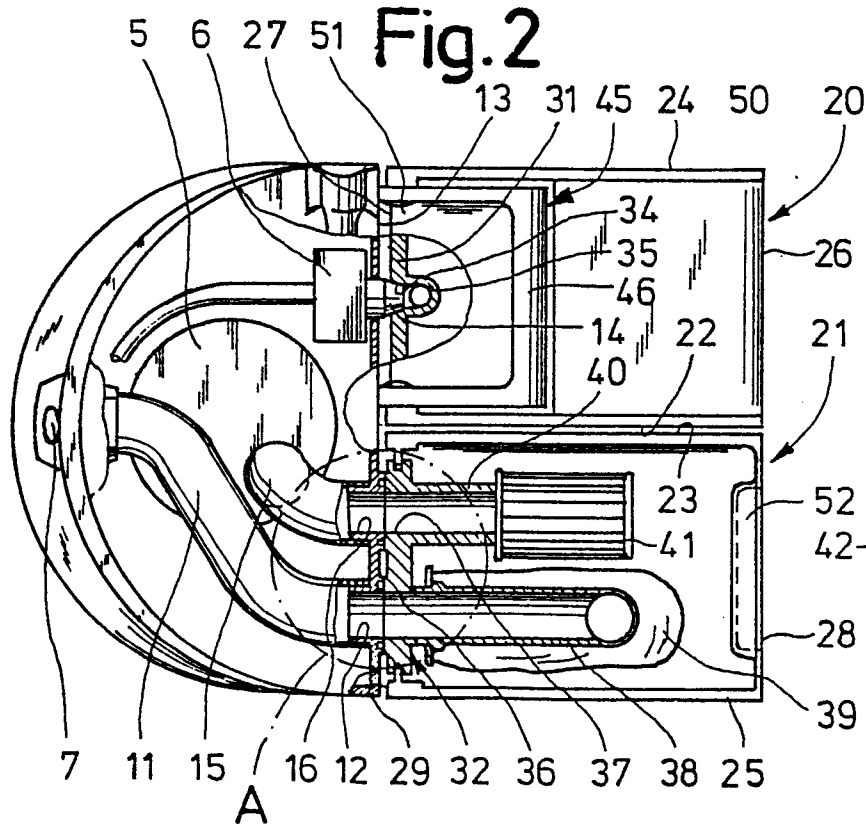


Fig.3

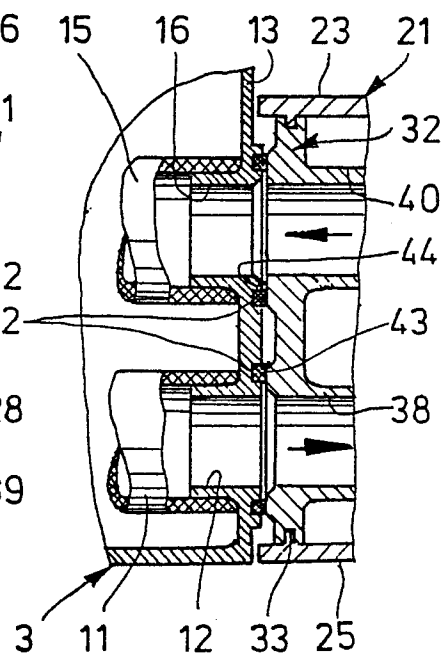


Fig.4

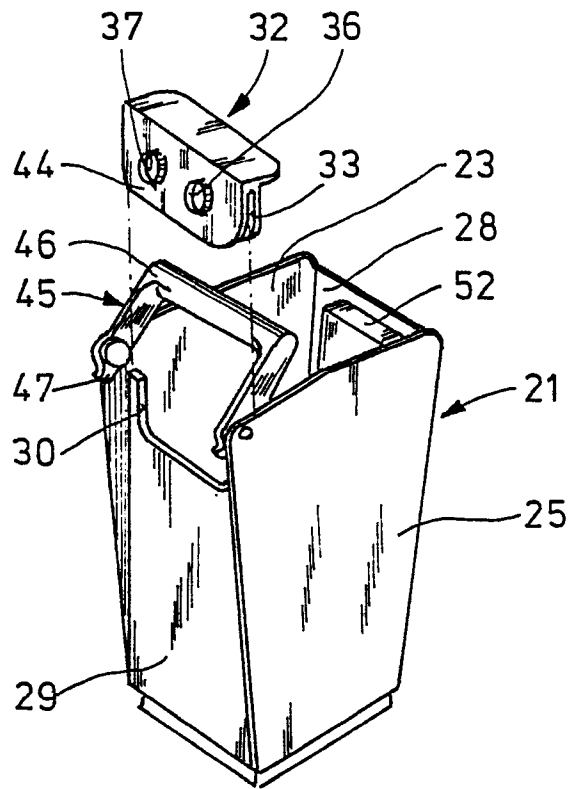


Fig.5

