

(19)



(11)

EP 1 180 343 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
30.12.2009 Patentblatt 2009/53

(51) Int Cl.:
A47L 13/22 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
10.05.2006 Patentblatt 2006/19

(21) Anmeldenummer: **01119417.2**

(22) Anmeldetag: **11.08.2001**

(54) **Reinigungsgerät**

Cleaning device

Ustensile de nettoyage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **16.08.2000 DE 10040014**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.02.2002 Patentblatt 2002/08

(60) Teilanmeldung:
06009407.5 / 1 688 081

(73) Patentinhaber: **Avet AG**
8630 Rüti/Zürich (CH)

(72) Erfinder: **Sacks, Roland**
8608 Bubikon (CH)

(74) Vertreter: **Maucher, Wolfgang et al**
Patent- und Rechtsanwaltssozietät
Maucher, Börjes & Kollegen
Urachstrasse 23
79102 Freiburg im Breisgau (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 997 099 WO-A-00/32315
BE-A- 1 007 575 DE-A- 2 932 110
DE-A- 3 905 760 FR-A- 2 735 679
GB-A- 2 068 720 US-A- 2 053 282
US-A- 3 094 152 US-A- 3 457 016
US-A- 4 871 275 US-A- 5 865 551

EP 1 180 343 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät mit einer Verteilerfläche zum flächigen Verteilen einer Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit, welche Verteilerfläche mit einem rohrförmigen Stiel verbunden ist, mit einem Vorratsbehälter zum Bevorraten der Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit, der als Druckbehälter ausgebildet und mittels einer Druckpumpe unter Überdruck versetzbar ist, sowie mit einem als Ventil ausgestalteten Abgabeorgan, das in eine mit dem Vorratsbehälter verbundene Auslassleitung zwischengeschaltet und mit einer Handhabe betätigbar ist, welche Handhabe als ein am Stiel zwischen einer Abgabestelle und einer Schließstellung des Abgabeorgans bewegbares Betätigungselement ausgebildet ist.

[0002] Man kennt bereits ein Desinfektionsgerät, das ähnlich wie ein Bodenwischer oder ein Reinigungsmop ausgebildet ist. Das vorbekannte Desinfektionsgerät hat einen Handhabungsstiel, der an seinem bodenseitigen Stielende eine plattenförmige Verteilerfläche in der Art eines Mophalters trägt. An dem Stiel ist ein Vorratsbehälter gehalten, in welchem eine Desinfektionsflüssigkeit bevorratet werden kann. Dieser Vorratsbehälter hat einen nach vorne vorstehenden Flüssigkeitsauslaß sowie eine Flüssigkeitspumpe, so daß mit jeder Betätigung der Pumpe eine vorbestimmte Menge des Desinfektionsmittels auf den Boden abgegeben und anschließend mittels der Verteilerfläche verteilt werden kann. Solche Desinfektionsgeräte werden von den Reinigungskräften beispielsweise in Krankenhäusern benötigt, um dort den Boden zu reinigen und zu desinfizieren.

[0003] Die Handhabung des vorbekannten Desinfektionsgerätes ist vergleichsweise mühsam. Da die Reinigungskräfte nämlich mehrere Stunden zum Reinigen großer Bodenflächen benötigen, und da die Bedienung des Vorratsbehälters stets die Betätigung der Flüssigkeitspumpe erfordert, müssen die Reinigungskräfte über Stunden ständig die Flüssigkeitspumpe bedienen.

[0004] Aus der DE 29 32 110 A1 ist ein Reinigungsgerät bekannt, bei welchem das in die Auslaßleitung des Vorratsbehälters zwischengeschaltete Abgabeorgan mit Hilfe einer Handhabe betätigbar ist, welche Handhabe als ein am Stiel zwischen einer Abgabestelle und einer Schließstellung des Abgabeorgans bewegbares Betätigungselement ausgebildet ist. Dabei ist das Abgabeorgan lediglich als ein Durchlaßventil ausgestaltet, das in seiner Abgabestelle den lichten Leitungsquerschnitt der Auslaßleitung freigibt und in seiner Schließstellung diesen Leitungsquerschnitt sperrt.

[0005] Mit Hilfe des aus DE 29 32 110 A1 vorbekannten Reinigungsgerätes kann eine Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit großflächig auf den Boden oder auch eine Wandfläche aufgebracht werden. Da der Vorratsbehälter oberhalb der Auslaßöffnung am Stiel des Reinigungsgerätes angeordnet ist, kann eine Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit schwerkraftbedingt aus dem Vorratsbehälter fließen, wenn das Abgabeorgan in

seine Abgabestelle bewegt wird. Allerdings ist beim Reinigen insbesondere von Wandflächen auf die Lage des Gerätestieles und die Anordnung des Vorratsbehälters oberhalb der Auslaßöffnung zu achten, um die Funktionsfähigkeit des vorbekannten Reinigungsgerätes stets zu gewährleisten.

[0006] Weitere Ausgestaltungen eines solchen Reinigungsgerätes sind aus EP 0 997 099 A2 sowie aus der DE 39 05 760 A1 bekannt. Diese Vorrichtungen unterscheiden sich in ihrer Handhabung jedoch nicht von dem aus DE 29 32 110 A1 vorbekannten Reinigungsgerät.

[0007] Aus der BE 1 007 575 A kennt man bereits ein Reinigungsgerät der eingangs erwähnten Art, das eine Verteilerfläche zum flächigen Verteilen einer Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit hat, wobei die Verteilerfläche mit einem rohrförmigen Stiel verbunden ist. Auf dem Stiel ist ein Vorratsbehälter zum Bevorraten der Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit gehalten, der als Druckbehälter ausgebildet und mittels einer Druckpumpe unter Überdruck versetzbar ist. Die Reinigungsflüssigkeit kann vom Vorratsbehälter aus zu einem im Bereich der Verteilerfläche angeordneten Abgabeorgan strömen. Der Vorratsbehälter ist mit dem Abgabeorgan dazu über eine Auslassleitung verbunden, in die ein Abgabeorgan zwischengeschaltet ist. Dabei wird der als Auslassleitung dienende Schlauch vom Vorratsbehälter zunächst nach oben zu einem am freien Stielendbereich angeordneten und als Betätigungselement für das Abgabeorgan dienenden Bedienungshebel geführt, um anschließend wieder schlaufenförmig nach unten zu dem im Bereich der Verteilerfläche angeordneten Betätigungselement geführt zu werden. Der am Stielumfang montierte Bedienungshebel und die von unten nach oben und von dort wieder schlaufenförmig nach unten geführte Schlauchleitung stehen jedoch beim Gebrauch des vorbekannten Reinigungsgerätes störend im Wege.

[0008] Es besteht daher die Aufgabe, ein Reinigungsgerät der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit welchem sich sowohl Boden- als auch Wandflächen reinigen oder desinfizieren lassen und dass sich dabei durch seine besonders einfache und bequeme Handhabung auszeichnet.

[0009] Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht bei dem Reinigungsgerät der eingangs erwähnten Art darin, dass die Handhabe als ein in der der Verteilerfläche abgewandten Stielöffnung verschieblich geführter Druckknopf ausgebildet ist, und dass das Abgabeorgan im Rohrinne des Stieles angeordnet und über ein Betätigungsgestänge mit der Handhabe verbunden ist.

[0010] Die Handhabe des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes ist als ein in der der Verteilerfläche abgewandten Stielöffnung verschieblich geführter Druckknopf ausgebildet. Auch das als Ventil ausgestaltete Abgabeorgan ist im Rohrinne des Stieles angeordnet und mit der Handhabe über ein Betätigungsgestänge verbunden. Da die Handhabe und das Abgabeorgan in das Stielinnere integriert sind, kann der Stiel praktisch über seine

gesamte Längserstreckung allseits bequem umgriffen werden. Die Handhabe und das mit der Handhabe über ein Betätigungsgestänge verbundene Abgabeorgan sind durch ihre Anordnung im Stielinneren gegen unbeabsichtigte Beschädigungen weitestgehend geschützt.

[0011] Auch der Vorratsbehälter des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes ist als Druckbehälter ausgebildet, der mittels einer Handpumpe unter Überdruck versetzt werden kann. Wird das in die Auslaßleitung des Vorratsbehälters zwischengeschaltete Abgabeorgan mittels der Handhabe von seiner Schließstellung in die Abgabestellung bewegt, wird die Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit durch den Überdruck im Behälterinneren aus dem Vorratsbehälter ausgetrieben. Dabei kann die Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit auch dann noch einfach und bequem aus dem Vorratsbehälter ausgetrieben werden, wenn das erfindungsgemäße Reinigungsgerät beispielsweise beim Reinigen und Desinfizieren großflächiger Wandbereiche in etwa horizontaler Lage oder gar über Kopf eingesetzt werden muß. Dabei muß lediglich das Abgabeorgan in seiner Abgabestellung gehalten werden, ohne daß gleichzeitig während des Reinigungsvorganges ständig Pumpbewegungen an einer Flüssigkeitspumpe durchzuführen sind.

[0012] Die Druckpumpe des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes kann eine elektrische Motorpumpe oder zumindest eine Gaspatrone als Druckquelle aufweisen. Bevorzugt wird jedoch eine Ausführungsform, bei der die Druckpumpe als Handpumpe ausgestaltet ist.

[0013] Die Druckpumpe kann gegebenenfalls auch mehreren Reinigungsgeräten zugeordnet und dazu extern angeordnet sein. Möglich ist auch, daß die Druckpumpe auf den Vorratsbehälter aufgesetzt ist. Bevorzugt wird jedoch eine Ausführungsform, bei der die Druckpumpe in das Reinigungsgerät integriert ist.

[0014] Um die einfache Handhabung des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes noch zusätzlich zu erleichtern, ist es zweckmäßig, wenn die Handhabe von einer Schließstellung gegen eine Rückstellkraft in eine Abgabestellung bewegbar ist.

[0015] Damit das erfindungsgemäße Reinigungsgerät sicher gehalten und rasch über die Bodenfläche bewegt werden kann, während gleichzeitig das Abgabeorgan des Reinigungsgerätes betätigt wird, ist es vorteilhaft, wenn die Handhabe im Haltebereich des Stieles angeordnet ist.

[0016] Damit die Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit an beliebiger Stelle auf den Boden aufgetragen und anschließend gezielt mit der Verteilerfläche des Reinigungsgerätes verteilt werden kann, sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, daß der dem Abgabeorgan abströmseitig nachgeschaltete Teilbereich der Auslaßleitung eine Auslaßöffnung hat, die vor oder hinter einer Breitseite der Verteilerfläche mündet.

[0017] Damit der Vorratsbehälter bequem aufgefüllt werden kann und damit stets mehrere Vorratsbehälter in gefülltem Zustand bereitgehalten werden können, sieht

ein weiterer Vorschlag gemäß der Erfindung, für den selbständig Schutz beansprucht wird, vor, daß der Vorratsbehälter in einer Behälterhalterung lösbar gehalten ist, welche Behälterhalterung mit dem Stiel verbunden ist.

[0018] Um den Vorratsbehälter rasch in der Behälterhalterung montieren und an die Auslaßleitung anschließen zu können, ist der Vorratsbehälter stirnseitig in eine topfförmige Behälterhalterung einsetzbar ist und wenn zwischen der Behälterhalterung und dem Vorratsbehälter ein bei Entnahme des Vorratsbehälters vorzugsweise selbsttätig verschließendes Ventil vorgesehen ist, welches in der mit der Behälterhalterung verbundenen Auslaßleitung mündet.

[0019] Eine bevorzugte Weiterbildung gemäß der Erfindung sieht dazu vor, daß das Ventil als Kugelventil ausgestaltet ist, dessen Ventilkugel beim Einsetzen des Vorratsbehälters mittels eines an der Behälterhalterung vorgesehenen Ventilhebers gegen eine Rückstellkraft von einer Schließstellung in eine Offenstellung bewegbar ist, und daß der Ventilheber zumindest eine mit der Auslaßleitung verbundene Durchtrittsöffnung hat.

[0020] Nach einem anderen Vorschlag gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß die Behälterhalterung eine mit der Auslaßleitung verbundene Durchstech- oder Durchtrittskanüle hat und daß an der in die Behälterhalterung einsetzbaren Stirnseite des Vorratsbehälters eine mit der Durchstech- oder Durchtrittskanüle durchstechbare oder durchdringbare Durchstech- oder Durchtrittshaut vorgesehen ist. Der als Durchstechhaut ausgebildete Behälterverschluß kann mittels der Durchstechkanüle geöffnet werden. Möglich ist aber auch, daß die Durchtrittshaut bereits eine kreuz- oder schlitzförmige Durchtrittsöffnung aufweist, die beim Einführen der Durchtrittskanüle geöffnet und aufgrund der Elastizität des für die Durchtrittshaut verwendeten Materials beim Herausziehen der Kanüle selbsttätig wieder verschlossen wird.

[0021] Um die Handhabung des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes zu erleichtern, ist es vorteilhaft, wenn der Vorratsbehälter in der Behälterhalterung lösbar sicherbar ist. Dabei sieht eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, daß der Vorratsbehälter mit der Behälterhalterung mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar verbindbar ist.

[0022] So kann beispielsweise in der Stirninnenseite der Behälterhalterung zumindest ein eine Hinterschneidung aufweisender Befestigungszapfen vorgesehen sein, der zum Verbinden mit dem Vorratsbehälter mit einer zugeordneten Bajonettöffnung zusammenwirkt.

[0023] Vorteilhaft ist es, wenn der Vorratsbehälter mit einem ringförmigen Verbindungselement lösbar verbindbar ist, das in einem über den Vorratsbehälter überstehenden Teilbereich zumindest eine Bajonettöffnung hat. Bei dieser Ausführungsform können der Vorratsbehälter und das Verbindungselement aus unterschiedlichen Materialien hergestellt werden; so ist es beispielsweise möglich, das Verbindungselement aus einem hochbe-

lastbaren Kunststoffmaterial herzustellen, während der Vorratsbehälter aus einem durchsichtigen oder transparenten Material hergestellt ist.

[0024] Um den Vorratsbehälter, das Verbindungselement sowie die am Reinigungsgerät montierte Behälterhalterung zu einer Funktionseinheit zusammenfügen zu können, ist es vorteilhaft, wenn der Vorratsbehälter und das Verbindungselement lösbar verbindbar sind und wenn dazu am Behälterumfang des zylinderförmigen Vorratsbehälters ein Außengewinde vorgesehen ist, welches mit einem Innengewinde am Innenumfang des Verbindungselementes zusammenwirkt.

[0025] Zum Wiederauffüllen des Vorratsbehälters ist es zweckmäßig, wenn der Vorratsbehälter an seinem der Behälterhalterung abgewandten Stirnende offen ausgebildet und mittels eines Behälterdeckels vorzugsweise lösbar verschließbar ist.

[0026] Um die Entnahme und Abgabe der Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit aus dem Vorratsbehälter zu erleichtern, ist es vorteilhaft, wenn der Behälterdeckel ein vorzugsweise zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbares Belüftungsventil trägt.

[0027] Vorteilhaft ist es, wenn der Vorratsbehälter oberhalb der Auslaßleitung und des zwischengeschalteten Abgabeorgans angeordnet ist. Bei einer solchen Ausführungsform kann die Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit bei geöffnetem Abgabeventil infolge der Schwerkraft auch dann noch ohne weiteres aus der Auslaßleitung ausfließen, wenn der Vorratsbehälter vorübergehend nicht unter Überdruck steht.

[0028] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels in Verbindung mit den Ansprüchen sowie der Zeichnung. Die einzelnen Merkmale können je für sich oder zu mehreren bei einer Ausführungsform gemäß der Erfindung verwirklicht sein.

[0029] Es zeigt:

Fig. 1 ein Reinigungsgerät in einem Längsschnitt im Bereich eines zum Bevorraten einer Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit vorgesehenen Vorratsbehälters,

Fig. 2 das Reinigungsgerät aus Figur 1 in einem weiteren Längsschnitt im Bereich eines am Stirnende eines Handhabungsstiels vorgesehenen Druckknopfes, und

Fig. 3 ein Reinigungsgerät, ähnlich dem aus den Figuren 1 und 2, im Bereich seines Vorratsbehälters.

[0030] In Figur 1 ist ein Reinigungsgerät 1 dargestellt, das zum Reinigen der Bodenfläche und zum Auftragen einer Desinfektionsflüssigkeit vorgesehen ist. Das Reinigungsgerät 1 hat eine hier nur strichpunktiert angedeutete plattenförmige Verteilerfläche 2, die am bodenseitigen Ende eines Handhabungsstiels 3 gehalten ist. Am

Stiel 3 ist ein Vorratsbehälter 4 angeordnet, der zum Bevorraten der Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit dient. Im Rohrinne des rohrförmigen Stiels 4 ist ein Abgabeorgan 5 integriert, das in einer Auslaßleitung 6 zwischengeschaltet ist. Das Abgabeorgan 5 ist mit einer in Fig. 2 näher dargestellten Handhabe 7 betätigbar, die am Stiel 3 zwischen einer Abgabestellung und einer hier gezeigten Schließstellung bewegbar ist.

[0031] Die Handhabe 7 ist hier als ein in der der Verteilerfläche 2 abgewandten Stielöffnung verschieblich geführter Druckknopf ausgebildet. Die somit im Griffbereich des Handhabungsstiels 3 angeordnete und über ein Betätigungsgestänge 8 mit dem Abgabeorgan 5 verbundene Handhabe 7 ist von einer Schließstellung gegen die Rückstellkraft einer Rückstellfeder 9 in eine Abgabestellung bewegbar.

[0032] Aus Fig. 1 wird deutlich, daß das Abgabeorgan 5 hier als Ventil ausgebildet ist, das während des Niederdrückens der Handhabe 7 in seiner Abgabe- oder Offenstellung verbleibt. In der Offenstellung des Ventils 5 kann die Desinfektionsflüssigkeit - an dem aus seinem Ventilsitz bewegten Ventilkegel 10 vorbei - in einen dem Abgabeorgan 5 abströmseitig nachgeschalteten Teilbereich der Auslaßleitung 6 einströmen. Dieser Teilbereich der Auslaßleitung 6 hat eine Auslaßöffnung 11, die außerhalb der plattenförmigen Verteilerfläche 2 vor einer Breitseite der Verteilerfläche 2 mündet. Durch Betätigen des Druckknopfes 7 wird das Abgabeorgan 5 derart geöffnet, daß die Desinfektionsflüssigkeit ausfließen und gezielt auf dem Boden aufgetragen werden kann, um sie anschließend auf der Bodenfläche flächig zu verteilen.

[0033] Dabei ist der Vorratsbehälter 4 des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes 1 als Druckbehälter ausgebildet, der mittels einer hier nicht weiter dargestellten Handpumpe unter Überdruck versetzt werden kann. Wird das in die Auslaßleitung 6 des Vorratsbehälters 4 zwischengeschaltete Abgabeorgan 5 mittels der Handhabe 7 von seiner Schließstellung in die Abgabestellung bewegt, wird die Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit durch den Überdruck im Behälterinneren aus dem Vorratsbehälter 4 ausgetrieben. Dabei kann die Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit auch dann noch einfach und bequem aus dem Vorratsbehälter 4 ausgetrieben werden, wenn das erfindungsgemäße Reinigungsgerät beispielsweise beim Reinigen und Desinfizieren großflächiger Wandbereiche in etwa horizontaler Lage oder gar über Kopf eingesetzt werden muß. Dabei muß lediglich das Abgabeorgan 5 in seiner Abgabestellung gehalten werden, ohne daß gleichzeitig während des Reinigungsvorganges ständig Pumpbewegungen an einer Flüssigkeitspumpe durchzuführen sind.

[0034] Die zur Druckbeaufschlagung des Vorratsbehälters erforderliche Druckpumpe kann - wie hier - separat vom Reinigungsgerät 1 angeordnet sein. Besonders vorteilhaft und leicht zu handhaben ist jedoch eine Ausführungsform, bei welcher die Druckpumpe in das Reinigungsgerät 1 integriert ist.

[0035] Der lichte Durchtrittsquerschnitt der Abflußlei-

tung 6 oder des Abgabeorgans 5 ist zumindest in einem Teilabschnitt so bemessen, daß auch bei geöffnetem Abgabeorgan nur eine dosierte Flüssigkeitsmenge durchfließen und austreten kann.

[0036] In Fig. 1 ist erkennbar, daß der Vorratsbehälter 4, in einer Behälterhalterung 12 lösbar gehalten ist, die ihrerseits am Stiel 3 befestigt ist. Der Vorratsbehälter 4 ist stirnseitig in die topfförmige Behälterhalterung 12 einsetzbar. Zwischen der Behälterhalterung 12 und dem Vorratsbehälter 4 ist ein bei der Entnahme des Vorratsbehälters 4 selbsttätig verschließendes Ventil vorgesehen, welches in der mit der Behälterhalterung 12 verbundenen Auslaßleitung 6 mündet.

[0037] Die Behälterhalterung 12 weist dazu eine Durchtrittskanüle 13 auf, die eine an der in die Behälterhalterung 12 einsetzbaren Stirnseite des Vorratsbehälter 4 vorgesehene und als Behälterverschluß dienende Durchtrittshaut 14 durchdringen kann. Diese Durchtrittshaut 14 weist einen kreuzförmigen Schlitz auf, der beim Einführen der Kanüle 13 geöffnet und beim Herausziehen der Kanüle 13 durch die Eigenelastizität des für die Durchtrittshaut 14 verwendeten Materials wieder dicht verschlossen wird.

[0038] Der Vorratsbehälter 4 ist mit der Behälterhalterung 12 mittels einer Renkverbindung lösbar verbindbar. Dazu stehen auf gegenüberliegenden Seiten zwei Befestigungszapfen 15 über die Stirninnenseite der Behälterhalterung 12 vor, die eine Hinterschneidung aufweisen und mit einer zugeordneten Bajonettöffnung 16 zusammenwirken.

[0039] Diese Bajonettöffnungen 16 sind an dem über den Vorratsbehälter 4 überstehenden Teilbereich eines ringförmigen Verbindungselementes 17 vorgesehen, das seinerseits mit dem Vorratsbehälter 4 lösbar verbindbar ist. Während das Verbindungselement 17 aus einem ausreichend stabilen Material hergestellt ist, kann der Vorratsbehälter 4 aus einem transparenten oder durchsichtigen Material bestehen.

[0040] Am Behälterumfang des zylinderförmigen Vorratsbehälters 4 ist ein Außengewinde 18 vorgesehen, welches mit einem korrespondierenden Innengewinde 19 am Innenumfang des Verbindungselementes 17 zusammenwirkt.

[0041] In Fig. 1 ist gezeigt, daß der Vorratsbehälter 4 an seinem der Behälterhalterung 12 abgewandten Stirnende offen ausgebildet und mittels eines Behälterdekels 20 lösbar verschließbar ist. Der Behälterdeckel 20 trägt ein Belüftungsventil 21, das zwischen einer Offen- und einer Schließstellung bewegbar ist.

[0042] In Figur 3 ist ein Reinigungsgerät im Bereich seines Vorratsbehälters 4 dargestellt. Auch der Vorratsbehälter 4 ist stirnseitig in eine topfförmige Behälterhalterung 12 einsetzbar und weist ein bei Entnahme des Vorratsbehälters selbsttätig verschließendes Ventil 13 auf, welches in der mit der Behälterhalterung verbundenen Auslaßleitung 6 mündet.

[0043] Das Ventil 13 ist hier als Kugelventil ausgestaltet, dessen Ventilkugel 22 in einem in das Behälterinnere

vorstehende Kugelkäfig 23 geführt ist. An der Behälterhalterung 12 steht ein Ventilheber 24 vor, der beim Einsetzen des Vorratsbehälters 4 in die Behälterhalterung 12 die Ventilkugel 22 von ihrer Schließstellung gegen die Kraft einer Rückstellfeder 25 in ihre Offenstellung bewegt. Der kanülenartige Ventilheber 24 weist an seinem freien Ende eine mit der Auslaßleitung 6 verbundene Durchtrittsöffnung 26 auf, durch welche die Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit fließen kann. Der in die Behälterhalterung 12 eingesetzte Vorratsbehälter 4 ist dadurch ansonsten dicht mit der Auslaßleitung 6 verbunden.

[0044] Es versteht sich, daß der Stiel 3 der hier dargestellten Reinigungsgeräte 1 aus zumindest zwei lösbar miteinander verbindbaren Stielteilen zusammengesetzt oder als Teleskopstiel ausgebildet sein kann.

[0045] Da der Vorratsbehälter 4 der in den Figuren 1 und 2 einerseits und Figur 3 andererseits gezeigten Reinigungsgeräte 1 oberhalb der Auslaßleitung 6 und des zwischengeschalteten Abgabeorgans 5 angeordnet ist, kann die Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit bei geöffnetem Abgabeorgan 5 auch dann noch allein schwerkraftbedingt aus der Auslaßöffnung 11 der Auslaßleitung 6 ausfließen, selbst wenn der Vorratsbehälter 4 vorübergehend nicht unter Überdruck steht.

[0046] Das hier dargestellte Reinigungsgerät zeichnet sich durch seine besonders einfache und bequeme Handhabung aus.

Patentansprüche

1. Reinigungsgerät (1) mit einer Verteilerfläche (2) zum flächigen Verteilen einer Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit, welche Verteilerfläche (2) mit einem rohrförmigen Stiel (3) verbunden ist, mit einem Vorratsbehälter zum Bevorraten der Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeit, der als Druckbehälter ausgebildet und mittels einer Druckpumpe unter Überdruck versetzbar ist, sowie mit einem als Ventil ausgestalteten Abgabeorgan (5), das in eine, mit dem Vorratsbehälter (4) verbundene Auslassleitung (6) zwischengeschaltet und über eine Handhabe (7) betätigbar ist, welche Handhabe (7) als ein am Stiel (3) zwischen einer Abgabestellung und einer Schließstellung des Abgabeorgans (5) bewegbares Betätigungselement ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (7) als ein in der der Verteilerfläche (2) abgewandten Stielöffnung verschieblich geführter Druckknopf ausgebildet ist, und dass das Abgabeorgan (5) im Rohrinne des Stieles (3) angeordnet und über ein Betätigungselement (8) mit der Handhabe (7) verbunden ist.
2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Druckpumpe eine elektrische Motorpumpe oder zumindest eine Gaspatrone als Druckquelle aufweist.

3. Reinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Druckpumpe als Handpumpe ausgestaltet ist.
4. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Druckpumpe in das Reinigungsgerät integriert ist.
5. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Handhabe (7) von einer Schließstellung gegen eine Rückstellkraft in eine Abgabestellung bewegbar ist.
6. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Handhabe (7) im Haltebereich des Stieles (3) angeordnet ist.
7. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der dem Abgaborgan (5) abströmseitig nachgeschaltete Teilbereich der Auslaßleitung (6) eine Auslaßöffnung (11) hat, die vor oder hinter einer Breitseite der Verteilerfläche (2) mündet.
8. Reinigungsgerät nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** der Vorratsbehälter (4) stirnseitig in eine topfförmige Behälterhalterung (12) einsetzbar ist, welche Behälterhalterung (12) mit dem Stiel (3) verbunden ist,
 - **dass** der Vorratsbehälter (4) in der Behälterhalterung (12) lösbar gehalten ist, und
 - **dass** zwischen der Behälterhalterung (12) und dem Vorratsbehälter (4) ein bei Entnahme des Vorratsbehälters selbsttätig verschließendes Ventil (13) vorgesehen ist, welches in der mit der Behälterhalterung (12) verbundenen Auslassleitung (6) mündet.
9. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ventil (13) als Kugelventil ausgestaltet ist, dessen Ventilkugel (22) beim Einsetzen des Vorratsbehälters (4) mittels eines an der Behälterhalterung (12) vorgesehenen Ventilhebers (24) gegen eine Rückstellkraft von einer Schließstellung in eine Offenstellung bewegbar ist und daß der Ventilheber (24) zumindest eine mit der Auslaßleitung (6) verbundene Durchtrittsöffnung (26) hat.
10. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Behälterhalterung (12) eine mit der Auslaßleitung (6) verbundene Durchstech- oder Durchtrittskanüle (13) hat und daß an der in die Behälterhalterung (12) einsetzbaren Stirnseite des Vorratsbehälters (4) eine mit der Durchstech- oder Durchtrittskanüle (13) durchstechbare oder durchdringbare Durchstech- oder Durchtrittshaut (14) vorgesehen ist.
11. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorratsbehälter (4) in der Behälterhalterung (12) lösbar sicherbar ist.
12. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorratsbehälter (4) mit der Behälterhalterung (12) mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar verbindbar ist.
13. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Stirnseite der Behälterhalterung (12) zumindest ein eine Hinterschneidung aufweisender Befestigungszapfen (15) vorgesehen ist, der zum Verbinden mit dem Vorratsbehälter (4) mit einer zugeordneten Bajonettöffnung (16) zusammenwirkt.
14. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorratsbehälter (4) mit einem insbesondere ringförmigen Verbindungselement (17) lösbar verbindbar ist, das in einem über den Vorratsbehälter (4) überstehenden Teilbereich zumindest eine Bajonettöffnung (16) hat.
15. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorratsbehälter (4) und das Verbindungselement (17) lösbar verbindbar sind und daß dazu am Behälterumfang des zylinderförmigen Vorratsbehälters (4) ein Außengewinde (18) vorgesehen ist, welches mit einem Innengewinde (19) am Innenumfang des Verbindungselementes (17) zusammenwirkt.
16. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorratsbehälter (4) an seinem der Behälterhalterung (12) abgewandten Stirnende offen ausgebildet und mittels eines Behälterdeckels (20) vorzugsweise lösbar verschließbar ist.
17. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Behälterdeckel (20) ein vorzugsweise zwischen einer Offen- und einer Schließstellung bewegbares Belüftungsventil (21) trägt.
18. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorratsbehälter (4) oberhalb der Auslaßleitung (6) und des zwischengeschalteten Abgabeargans angeordnet ist.

Claims

1. Cleaning device (1) with a distribution surface (2) for the two-dimensional distribution of a cleaning liquid or disinfectant liquid, which distribution surface (2) is connected to a tubular shaft (3), with a reservoir for storing the cleaning liquid or disinfectant liquid, which is formed as a pressurised container and can be subjected to excess pressure by means of a pressure pump, as well as with a delivery means (5) designed as a valve, which is connected into an outlet line (6) connected to the reservoir (4) and can be actuated via a handle (7), which handle (7) is formed as an actuation element movable on the shaft (3) between a delivery position and a closure position of the delivery means (5), **characterised in that** the handle (7) is formed as a press button displaceably guided in the shaft opening facing away from the distribution surface (2), and that the delivery means (5) is arranged in the tubular interior of the shaft (3) and is connected via an actuation rod (8) to the handle (7). 5
2. Cleaning device according to claim 1, **characterised in that** the pressure pump has an electric motor pump or at least a gas cartridge as pressure source. 10
3. Cleaning device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the pressure pump is designed as a manually operated pump. 15
4. Cleaning device according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the pressure pump is integrated into the cleaning device. 20
5. Cleaning device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the handle (7) can be moved from a closure position, against a restoring force, to a delivery position. 25
6. Cleaning device according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the handle (7) is arranged in the holding region of the shaft (3). 30
7. Cleaning device according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the partial region of the outlet line (6) connected downstream of the delivery means (5) has an outlet opening (11) that terminates in front of or behind a long side of the distribution surface (2). 35
8. Cleaning device according to the precharacterising part of claim 1, in particular according to one of claims 1 to 7, **characterised in that**
 - the reservoir (4) can be inserted via its front face into a pot-shaped container holder (12), which container holder (12) is connected to the shaft (3), 40
 - the reservoir (4) is detachably held in a container holder (12), and 45
 - between the container holder (12) and the reservoir (4) a valve (13) is provided that automatically closes on removing the reservoir (4), which valve terminates in the outlet line (6) connected to the container holder (12). 50
9. Cleaning device according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the valve (13) is formed as a ball valve whose valve ball (22), on insertion of the reservoir (4), is movable by means of a valve lever (24) provided on the container holder (12) against a restoring force from a closure position to an open position, and that the valve lever (24) has at least a passage opening (26) connected to the outlet line (6). 55
10. Cleaning device according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** the container holder (12) has a piercing or passage cannula (13) connected to the outlet line (6) and that a piercing or passage skin (14) that can be pierced or penetrated by the piercing or passage cannula (13) is provided on the front face of the reservoir (4) that can be inserted into the container holder (12). 60
11. Cleaning device according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the reservoir (4) can be detachably secured in the container holder (12). 65
12. Cleaning device according to one of claims 1 to 11, **characterised in that** the reservoir (4) is detachably connected to the container holder (12) by means of a screw connection or bayonet connection. 70
13. Cleaning device according to one of claims 1 to 12, **characterised in that** at least one securement pin (15) having an undercut is provided in the inside of the front face of the container holder (12), which pin co-operates with an associated bayonet opening (16) for connection to the reservoir (4). 75
14. Cleaning device according to one of claims 1 to 13, **characterised in that** the reservoir (4) is detachably connected to an in particular annular connection element (17) that has at least one bayonet opening (16) in a partial region projecting beyond the reservoir (4). 80
15. Cleaning device according to one of claims 1 to 14, **characterised in that** the reservoir (4) and the connecting element (17) are detachably connected and that for this purpose an outer thread (18) is provided on the holder circumference of the cylindrically shaped reservoir (4), which outer thread co-operates with an inner thread (19) on the inner circumference of the connecting element (17). 85

16. Cleaning device according to one of claims 1 to 15, **characterised in that** the reservoir (4) is open on its front end facing away from the container holder (12) and can preferably be releasably closed by means of a container cover (20).

5

17. Cleaning device according to one of claims 1 to 16, **characterised in that** the container cover (20) carries a ventilation valve (21) that is preferably moveable between an open position and a closure position.

10

18. Cleaning device according to one of claims 1 to 17, **characterised in that** the reservoir (4) is arranged above the outlet opening (6) and above the delivery means connected therebetween.

15

Revendications

1. Ustensile de nettoyage (1) avec une surface de répartition (2) pour répartir en nappe un liquide de nettoyage ou de désinfection, laquelle surface de répartition (2) est reliée à un manche (3) tubulaire, avec un réservoir pour le stockage de liquide de nettoyage ou de désinfection, lequel est formé comme un réservoir sous pression et peut être soumis à une surpression au moyen d'une pompe de refoulement, ainsi qu'avec un organe de distribution (5) configuré comme une soupape ou vanne, qui peut être inséré dans une conduite de sortie (6) reliée au réservoir (4) et être actionné par une manette (7), laquelle manette (7) est conçue comme un élément d'actionnement mobile au niveau du manche (3) entre une position de distribution et une position de fermeture de l'organe de distribution (5), **caractérisé en ce que** la manette (7) est formée comme un bouton-poussoir guidé de manière mobile dans l'ouverture du manche opposée à la surface de répartition (2), et **en ce que** l'organe de distribution (5) est disposé à l'intérieur du tube du manche (3) et est relié à la manette (7) par le biais d'un système de tringles d'actionnement (8).

20

8. Ustensile de nettoyage selon le préambule de la revendication 1, en particulier selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** :

25

- le réservoir (4) est insérable côté frontal dans un support de réservoir (12) en forme de pot, lequel support de réservoir (12) est relié au manche (3),

30

- le réservoir (4) est fixé de manière amovible dans le support de réservoir (12) et,

35

- il est prévu entre le support de réservoir (12) et le réservoir (4) une soupape (13) se fermant automatiquement lors du retrait du réservoir (4), laquelle débouche dans la conduite de sortie (6) reliée au support de réservoir (12).

40

9. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la soupape (13) est réalisée comme une soupape à bille, dont la bille de soupape (22) est déplaçable, lors de l'insertion du réservoir (4), au moyen d'un lève-soupape (24) prévu au niveau du support de réservoir (12) contre une force de rappel depuis une position de fermeture jusqu'à une position d'ouverture, et **en ce que** le lève-soupape (24) a au moins une ouverture de passage (26) reliée à la conduite de sortie (6).

45

2. Ustensile de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pompe de refoulement comporte une motopompe électrique ou au moins une cartouche de gaz comme source de pression.

3. Ustensile de nettoyage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la pompe de refoulement est configurée comme pompe à main.

50

4. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la pompe de refoulement est intégrée dans l'ustensile de nettoyage.

55

10. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le support de réservoir (12) a une canule de perforation ou de passage (13) reliée à la conduite de sortie (6) et **en ce qu'**au niveau du côté frontal du réservoir (4), côté pouvant être inséré dans le support de réservoir (12), est prévue une membrane de perforation ou de passage (14) pouvant être perforée ou traversée à l'aide de la canule de perforation ou de passage (13).

11. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le réservoir (4)

peut être fixé de manière amovible dans le support de réservoir (12).

12. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le réservoir de stockage (4) peut être relié au support de réservoir (12) au moyen d'un assemblage à vis ou à baïonnette. 5

13. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** dans le côté intérieur frontal du support de réservoir (12) est prévu au moins un tenon de fixation (15) comportant une contre-dépouille, lequel agit conjointement ou concourt avec une ouverture à baïonnette (16) correspondante pour l'assemblage avec le réservoir (4). 10 15

14. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le réservoir (4) peut être relié de manière amovible à un élément d'assemblage (17) en particulier annulaire, qui a au moins une ouverture à baïonnette (16) dans une partie faisant saillie au-dessus du réservoir (4). 20

15. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le réservoir (4) et l'élément d'assemblage (17) peuvent être reliés de manière amovible et **en ce que** sur le pourtour du réservoir (4) de forme cylindrique est en outre prévu un filet extérieur (18), lequel concourt avec un 25 30
filet intérieur (19) sur le pourtour intérieur de l'élément d'assemblage (17).

16. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé en ce que** le réservoir (4) est ouvert à son extrémité frontale opposée au support de réservoir (12) et peut être fermé au moyen d'un couvercle de réservoir (20), de préférence amovible. 35 40

17. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** le couvercle de réservoir (20) porte ou supporte une soupape d'aération (21) mobile de préférence entre une position d'ouverture et une position de fermeture. 45

18. Ustensile de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 17, **caractérisé en ce que** le réservoir (4) est disposé au-dessus de la conduite de sortie (6) et de l'organe de distribution intercalé. 50

55

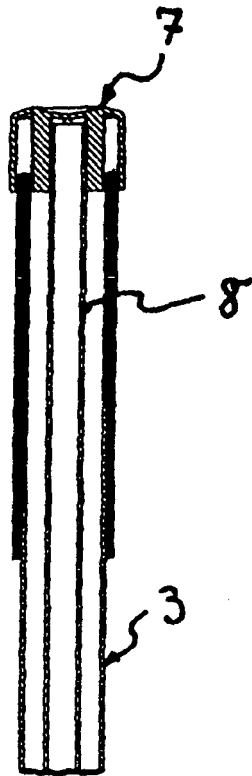


Fig. 2

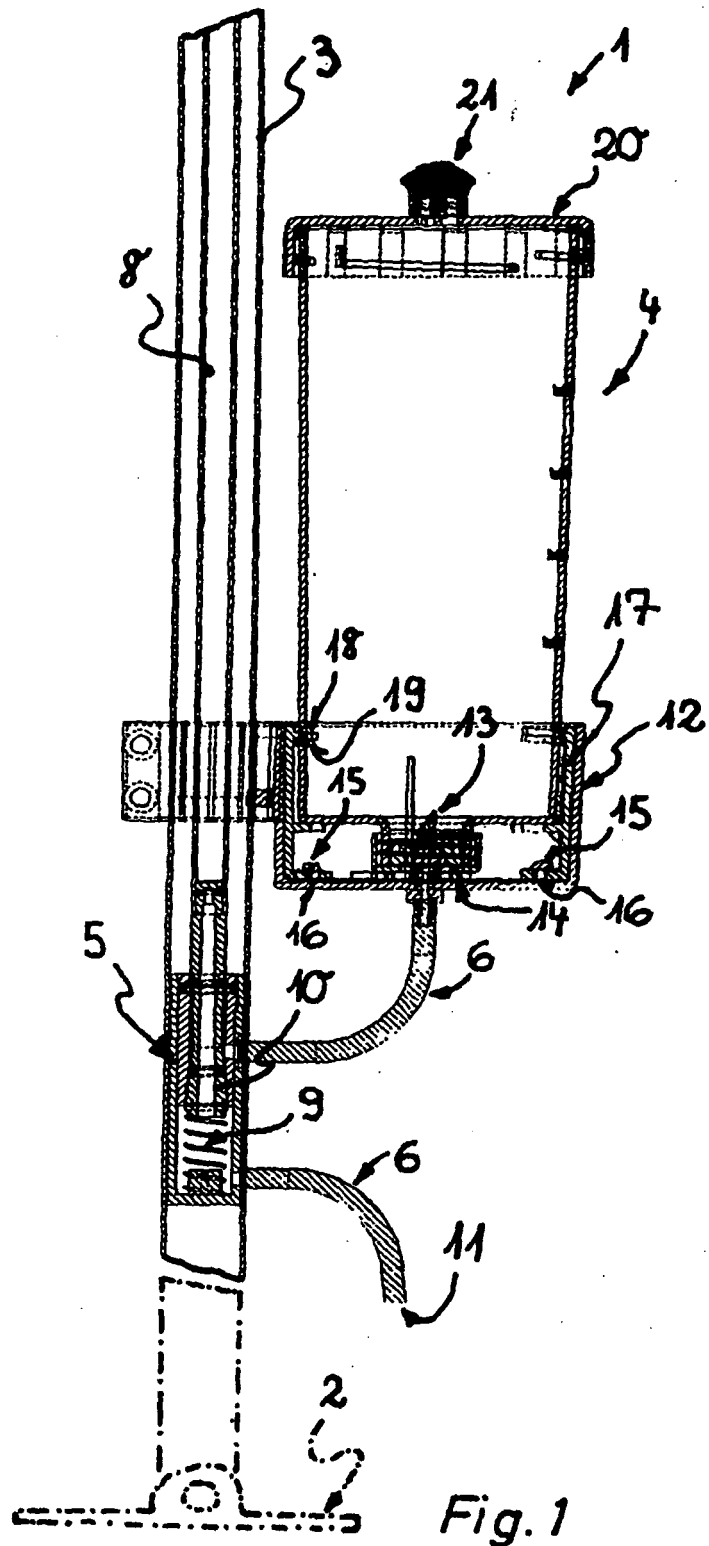
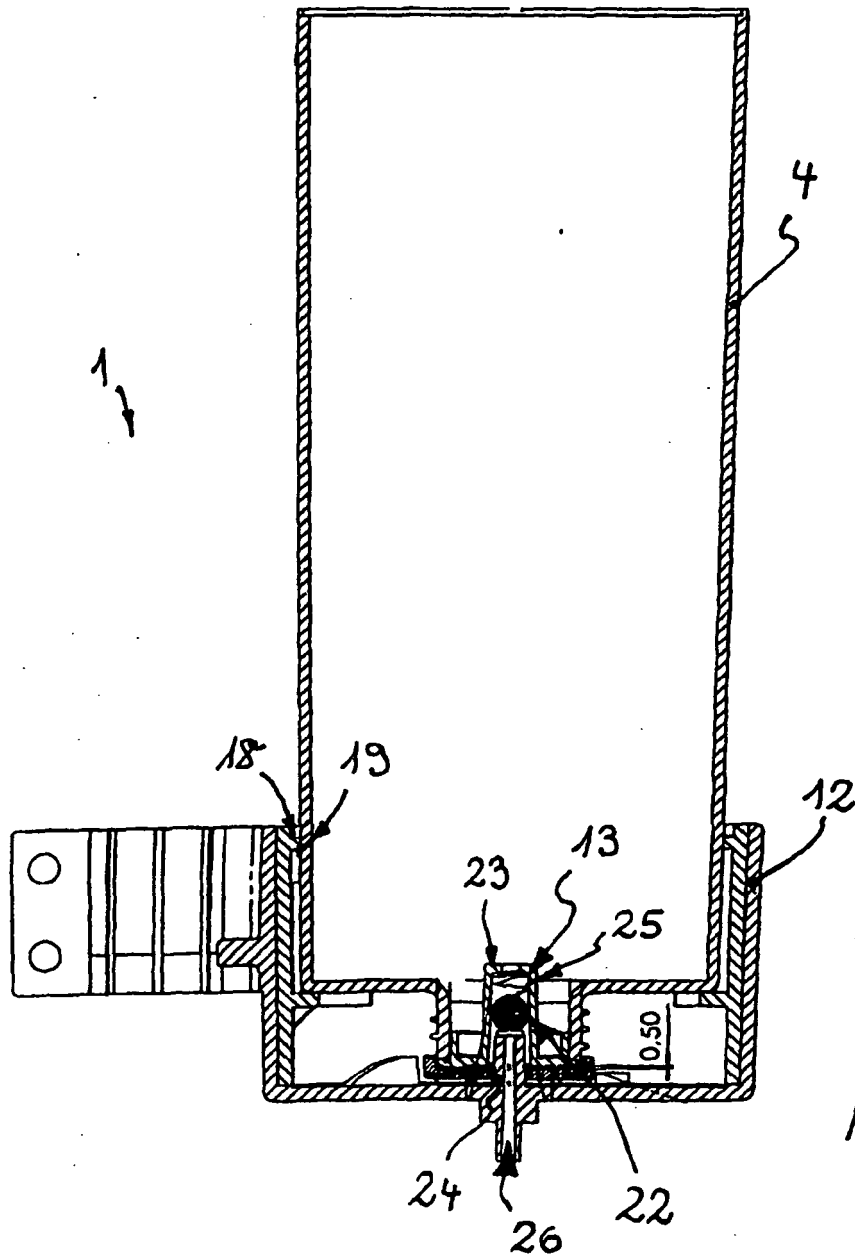


Fig. 1



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 2932110 A1 [0004] [0005] [0006]
- EP 0997099 A2 [0006]
- DE 3905760 A1 [0006]
- BE 1007575 A [0007]