



(11) **EP 4 074 236 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.10.2022 Patentblatt 2022/42

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 13/22^(2006.01) A47L 13/258^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21168869.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 13/22; A47L 13/258; B25G 1/04

(22) Anmeldetag: **16.04.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **AUER, Robert**
86391 Stadtbergen (DE)
• **LEUTSCHAFT, Jürgen**
86899 Landsberg am Lech (DE)

(71) Anmelder: **VERMOP Salmon GmbH**
82205 Gilching (DE)

(74) Vertreter: **Hoffmann Eitle**
Patent- und Rechtsanwälte PartmbB
Arabellastraße 30
81925 München (DE)

(54) **REINIGUNGSVORRICHTUNG ZUM NASSWISCHEN**

(57) Eine Reinigungsvorrichtung zum Nasswischen umfasst eine teleskopartige in Längsrichtung verstellbare Handhabe (12), eine an der Handhabe (12) befestigte Vorrichtung (20) zur Abgabe von Flüssigkeit mit einem Vorratsbehälter (22) für Flüssigkeit, mindestens einer Ausgabeöffnung (28) für Flüssigkeit sowie einer ersten Befestigungsvorrichtung (36), die fest an einem ersten Ende (14) in Längsrichtung der Handhabe (12) befestigt ist, einer zweiten Befestigungseinrichtung (38), die gleitbeweglich relativ zur Längsachse (X) der Handhabe (12) an der Handhabe (12) befestigt ist und einen Reinigungskopf (30), der Mittel (34) zur lösbaren Befestigung eines Mopbezugs aufweist.

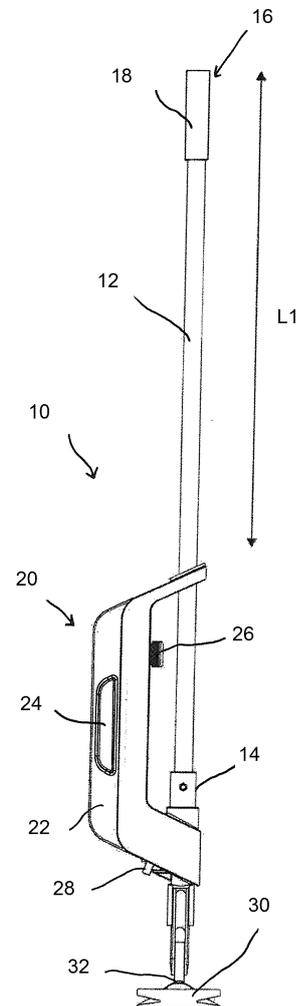


Fig. 1

EP 4 074 236 A1

BeschreibungGebiet der Erfindung

5 **[0001]** Die Erfindung betrifft eine Reinigungsvorrichtung zum Nasswischen mit einer Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit.

Stand der Technik

10 **[0002]** Um die Reinigungswirkung bei der Benutzung eines Wischmops zu verbessern wird häufig feucht gewischt, wozu der Wischbezug mit einer geringen Menge an Reinigungsflüssigkeit benetzt wird. Optimale Ergebnisse lassen sich erzielen, wenn ein nebelfeuchter Wischbezug eingesetzt wird, was allerdings zur Folge hat, dass die Reichweite eines nur nebelfeucht eingesetzten Wischbezugs begrenzt ist.

15 **[0003]** Daher kann die Reichweite eines Wischbezugs, und folglich die mit einem Wischbezug zu reinigende Fläche erhöht werden, indem während des Reinigungsablaufs der zu reinigende Belag nachbenetzt wird. Die Benetzung wird dabei vom Benutzer manuell ausgelöst.

20 **[0004]** Sowohl im Hinblick auf ein leichteres Verstauen am Reinigungswagen wie auch auf eine aus ergonomischer Sicht vorteilhafte individuelle Anpassung an die Körpergröße des Benutzers sind mehrteilige Stiele bekannt, die sich teleskopartig ausfahren und einziehen lassen. Im Allgemeinen bestehen derartige Teleskopstiele aus zwei oder mehr Rohren unterschiedlichen Durchmessers, die ineinandergeschoben sind und miteinander in verschiedenen Positionen fixiert werden können. Hierbei unterscheidet man zwischen Stielkonstruktionen, bei denen eine solche Fixierung nur in bestimmten Stellungen der Rohre relativ zueinander möglich ist, und solchen Stielkonstruktionen, die eine Fixierung in jeder Rohrkonfiguration und damit gewünschten Länge des teleskopartig ausfahrbaren Stiels erlauben.

25 **[0005]** Teleskopartig ausfahrbare Stiele, die in definierten Stellungen fixiert werden können, besitzen häufig einen federbelasteten Zapfen im Innenrohr, der unter Druckeinwirkung durch ein Loch radial in das innere Rohr geschoben werden kann, wodurch ein freies Verschieben der beiden Rohre relativ zueinander ermöglicht wird. Das äußere Rohr weist eine Mehrzahl von in Längsrichtung des Stiels angeordneten Löchern auf, deren Durchmesser mindestens und annähernd dem des Zapfens entspricht. Wird durch Verdrehen und Verschieben der Rohre relativ zueinander der Zapfen mit einem dieser Löcher in eine übereinstimmende Position gebracht, so bewirkt der Federmechanismus des Zapfens, dass dieser in einem Loch einrastet und damit der Stiel in seiner Position fixiert wird.

30 **[0006]** Desweiteren sind Teleskopstiele bekannt, bei denen die Arretierung durch Verdrehen des einen Rohrs um die Längsachse des Stiels relativ zum anderen Rohr erfolgt, wodurch eine stufenlose Einstellung der Stiellänge möglich ist. Die Fixierung des Stiels wird hierbei durch eine Feststelleinrichtung erreicht, die zwischen den beiden Rohren angeordnet und in der Regel als Exzentermechanismus ausgebildet ist.

35 **[0007]** Aus der EP 2 110 208 B1 ist ein teleskopartig längenverstellbarer Stiel bekannt, bei dem zwei Einzelelemente in Längsrichtung stufenlos zueinander verschiebbar und mit Hilfe einer einfach betätigbaren Arretiereinrichtung verstellt werden kann.

Darstellung der Erfindung

40 **[0008]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Reinigungsvorrichtung zum Nasswischen mit einem Wassertank, mit Hilfe dessen der zu reinigende Belag nachbenetzt werden kann, so zu konzipieren, dass diese mit einem Teleskopstiel ausgestaltet werden kann.

45 **[0009]** Diese Aufgabe wird durch eine Reinigungsvorrichtung zum Nasswischen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen folgen aus den übrigen Ansprüchen.

50 **[0010]** Die erfindungsgemäße Reinigungsvorrichtung zum Nasswischen umfasst eine teleskopartig in Längsrichtung verstellbare Handhabe, eine an der Handhabe befestigte Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit mit einem Vorratsbehälter für Flüssigkeit, mindestens einer Ausgabeöffnung für Flüssigkeit, einer ersten Befestigungseinrichtung, die fest an einem ersten Ende in Längsrichtung der Handhabe befestigt ist, sowie einer zweiten Befestigungseinrichtung, die gleitbeweglich relativ zur Längsachse der Handhabe an der Handhabe befestigt ist. Die Reinigungsvorrichtung umfasst weiterhin einen Reinigungskopf, der Mittel zur lösabaren Befestigung eines Mopbezugs aufweist.

55 **[0011]** Indem die Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit an der zweiten Befestigungseinrichtung gleitbeweglich relativ zur Längsachse der Handhabe an dieser befestigt ist, lässt sich die Handhabe in Längsrichtung teleskopartig verstellen, ohne dass die dabei erforderliche Verschiebewegung durch die an der Handhabe befestigte Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit behindert wird. Diese spezielle, erfindungsgemäße Anbringung weist den zusätzlichen Vorteil auf, dass im Betrieb die Handhabe zudem dazu verwendet werden kann, um die Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit zu betätigen.

[0012] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst die Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit

einen ersten Gehäuseabschnitt sowie einen zweiten Gehäuseabschnitt, der relativ zum ersten Gehäuseabschnitt bewegbar ist, wobei das Volumen einer Flüssigkeitskammer in der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit durch eine Bewegung des zweiten Gehäuseabschnitts relativ zum ersten Gehäuseabschnitt veränderbar ist, wobei die Flüssigkeitskammer sowohl mit der Ausgabeöffnung als auch mit dem Vorratsbehälter in Flüssigkeitsverbindung steht.

[0013] Die volumenveränderliche Flüssigkeitskammer kann somit wie eine Pumpenkammer eingesetzt werden, so dass bei einer definierten Verringerung des Volumens der Flüssigkeitskammer die durch die Volumenverringerung verdrängte Flüssigkeitsmenge durch die mindestens eine Ausgabeöffnung abgegeben werden kann.

[0014] Vorzugsweise sind der erste Gehäuseabschnitt sowie der zweite Gehäuseabschnitt dabei so ausgestaltet, dass der zweite Gehäuseabschnitt in Längsrichtung der Handhabe relativ zum ersten Gehäuseabschnitt zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position bewegbar ist und durch ein elastisches Element in die erste Position vorgespannt ist.

[0015] Auf diese Weise kann nach einer Verringerung des Volumens der Flüssigkeitskammer und der damit verbundenen Abgabe von Flüssigkeit die Flüssigkeitskammer selbsttätig wieder zu ihrem Ausgangsvolumen zurückkehren, so dass zu der gezielten Ausgabe von Flüssigkeit nur eine einzige Betätigungsbewegung erforderlich ist. Da die Flüssigkeitskammer auch mit dem Vorratsbehälter in Flüssigkeitsverbindung steht, kann zudem Flüssigkeit aus dem Vorratsbehälter in die Flüssigkeitskammer nachströmen, sobald der zweite Gehäuseabschnitt durch die Wirkung des elastischen Elements wieder in die erste Position zurückgeführt wird, in der das Volumen der Flüssigkeitskammer wieder vergrößert ist.

[0016] Es hat sich dabei als besonders vorteilhaft erwiesen, die erfindungsgemäße Reinigungsvorrichtung so auszugestalten, dass sich die erste Befestigungseinrichtung der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit am ersten Gehäuseabschnitt der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit befindet.

[0017] Da die zweite Befestigungseinrichtung der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit gleitbeweglich relativ zur Längsachse der Handhabe an der Handhabe befestigt ist, lässt sich nicht nur eine Längenänderung der Handhabe bei der teleskopartigen Verstellung in Längsrichtung der Handhabe kompensieren, sondern auch der zweite Gehäuseabschnitt mit Hilfe der Handhabe betätigen, weil die Relativbewegung zwischen Handhabe und zweiter Befestigungseinrichtung durch die gleitbewegliche Gestaltung der zweiten Befestigungseinrichtung möglich ist.

[0018] Vorzugsweise ist die Reinigungsvorrichtung so gestaltet, dass die Vorrichtung zur Abgabe einer Flüssigkeit weiterhin ein Rückschlagventil zwischen der Flüssigkeitskammer und dem Vorratsbehälter umfasst.

[0019] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die zweite Befestigungseinrichtung eine Manschette, welche die teleskopartig in Längsrichtung verstellbare Handhabe umschließt.

[0020] Das Vorsehen einer Manschette besitzt mehrere Vorteile. Zum einen handelt es sich um ein sehr einfaches Bauteil. Desweiteren wird durch das Vorsehen einer Manschette, welche die Handhabe mit geringem Spiel umschließt, die Position der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit in jeder Richtung außer in Bezug auf die Längsrichtung der Handhabe festgelegt. Schließlich ist die gewünschte Teleskopfunktion der verstellbaren Handhabe problemlos möglich und die nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehene Pumpfunktion unter Verwendung der Handhabe lässt sich ebenfalls verwirklichen.

[0021] Vorzugsweise ist die mindestens eine Ausgabeöffnung für Flüssigkeit in Form einer Sprühdüse ausgestaltet. Durch das Vorsehen einer Sprühdüse lässt sich die abzugebende Flüssigkeit in einem definierten Bereich abgeben, so dass die gewünschte Nachbenetzung des Wischmops gleichmäßiger erfolgt, als bei einer nur punktuellen Abgabe der Flüssigkeit.

[0022] Vorzugsweise ist die Sprühdüse so angeordnet, dass die Flüssigkeit im Wesentlichen in einer Richtung neben dem Reinigungskopf ausgegeben wird. Auf diese Weise trifft die Flüssigkeit auf die zu reinigende Fläche neben dem Reinigungskopf so dass diese entweder zur Vorbehandlung dort einwirken kann, oder zur anschließenden Aufnahme durch den Mopbezug platziert ist.

[0023] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist am zweiten Gehäuseabschnitt der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit ein Pumpenstößel vorgesehen, der gleitbeweglich in einer Pumpenstößelaufnahme im ersten Gehäuseabschnitt der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit in Längsrichtung der Handhabe geführt ist.

[0024] Auf diese Weise lässt sich durch eine Längsverschiebung des zweiten Gehäuseabschnitts relativ zum ersten Gehäuseabschnitt der gewünschte Druckimpuls erzeugen, der für die Abgabe einer genau definierten Menge an Flüssigkeit durch die mindestens eine Ausgabeöffnung geeignet ist.

[0025] Vorzugsweise ist die Reinigungsvorrichtung so gestaltet, dass der Reinigungskopf an der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit gelenkig befestigt ist. Auf diese Weise kann das eine Ende in Längsrichtung der Handhabe am zweiten Gehäuseabschnitt der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit befestigt sein, während der Reinigungskopf an dem ersten Gehäuseabschnitt der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit gelenkig angebracht ist. Auf diese Weise ist der Abstand zwischen der im Bereich des ersten Gehäuseabschnitts angeordneten Sprühdüse und dem zu reinigenden Untergrund immer gleich und die Abgabe von Flüssigkeit kann von einem Benutzer einfach bewirkt werden, indem dieser auf die Handhabe drückt und dabei den zweiten Gehäuseabschnitt in Richtung auf den ersten Gehäuseabschnitt bewegt.

[0026] Vorzugsweise ist die Reinigungsvorrichtung so gestaltet, dass die teleskopartig in Längsrichtung verstellbare

Handhabe durch ein Verdrehen der Handhabe im Bereich eines Griffstücks an einem zweiten Ende der Handhabe um die Längsachse der Handhabe zwischen einer ersten Position, in der die Länge der Handhabe zwischen dem ersten Ende und dem zweiten Ende veränderbar ist, und einer zweiten Position, in der die Länge der Handhabe zwischen dem ersten Ende und dem zweiten Ende nicht veränderbar ist, bewegbar ist.

5 **[0027]** Indem die teleskopartige Längsverstellung der Handhabe durch eine Rotation der Handhabe um die Längsachse bewirkt wird, lässt sich diese Bewegung klar von einer möglichen Pumpbewegung unterscheiden, bei der in Längsrichtung der Handhabe auf diese gedrückt wird.

10 **[0028]** Nach einer alternativen, bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst die Handhabe zwei Stielelemente, die in Längsrichtung der Handhabe stufenlos gegeneinander verstellbar sind und mittels einer Arretiereinrichtung lösbar miteinander fixierbar sind, wobei die Arretiereinrichtung zwei Komponenten umfasst, die entlang der Längsrichtung der Handhabe um die Längsachse der Handhabe drehbar zueinander verbunden sind. Auch eine derartige Betätigungsbewegung bei einer teleskopartigen Verstellung in Längsrichtung der Handhabe unterscheidet sich grundlegend von einer Druckbeaufschlagung der Handhabe in Längsrichtung, um Flüssigkeit gezielt abzugeben.

15 Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0029] Nachfolgend wird die Erfindung rein beispielhaft anhand der beiliegenden Figuren beschrieben, in denen

20 Fig. 1 eine Ansicht der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung mit teleskopartig ausgefahrener Handhabe;

Fig. 2 die Reinigungsvorrichtung nach Fig. 1 mit in Längsrichtung zusammengeschobener Handhabe;

25 Fig. 3 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung;

Fig. 4 eine Detailansicht im Schnitt des Pumpmechanismus der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung; und

30 Fig. 5a und Fig. 5b die Betätigung der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung bei der Abgabe von Flüssigkeit darstellen.

Wege zur Ausführung der Erfindung

35 **[0030]** In den nachfolgenden Figuren wird eine Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Dabei werden jeweils dieselben Elemente mit denselben Referenzziffern bezeichnet.

[0031] Die erfindungsgemäße Reinigungsvorrichtung 10 weist eine Handhabe 12 auf, die ein erstes Ende 14 sowie ein zweites Ende 16 in Längsrichtung besitzt. Am zweiten Ende 16 ist ein Handgriff 18 vorgesehen.

40 **[0032]** Die Reinigungsvorrichtung 10 weist eine Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit auf, die an der Handhabe 12 befestigt ist. Die Vorrichtung 20 zur Abgabe von Flüssigkeit weist einen Vorratsbehälter 22 für Reinigungsflüssigkeit auf, der mit einem Schauglas 24 zur Überprüfung des Füllstands sowie einem Einfüllstutzen 26 versehen ist. Die Reinigungsflüssigkeit im Vorratsbehälter 22 steht in Strömungsverbindung mit einer später anhand der Figur 4 eingehender erläuterten Pumpenkammer und wird bei einer entsprechenden Betätigung der Reinigungsvorrichtung 10 durch den Benutzer über eine Sprühdüse 28 abgegeben. Die Sprühdüse 28 ist, wie in der Fig. 3 dargestellt ist, mittig angeordnet ist und deren Neigung relativ zur Handhabe ist so eingestellt, dass die Reinigungsflüssigkeit auf die zu reinigende Fläche in einem Bereich vor einem Reinigungskopf 30 abgegeben wird. Der Reinigungskopf 30 ist mit der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit 20 unter Zwischenschaltung eines Gelenks 32 verbunden.

45 **[0033]** Der Reinigungskopf 30 kann in herkömmlicher Weise gestaltet sein, um einen in den Figuren nicht dargestellten Mopbezug aufzuspannen. Dazu können geeignete Klappmechanismen vorgesehen sein, wie sie bei derartigen Reinigungsgeräten üblich sind. In der Fig. 3 sind schematisch Betätigungselemente 34 angedeutet, mit Hilfe derer auf eine für den Benutzer ergonomische Weise der Reinigungskopf 30 betätigt werden kann.

50 **[0034]** Wie aus dem Vergleich der Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, ist die Handhabe teleskopartig in Längsrichtung verstellbar und kann zwischen einer ausgefahrenen Position, die in Fig. 1 dargestellt ist und bei der sich die Handhabe über der Vorrichtung 20 zur Abgabe von Flüssigkeit hinaus um die Länge L1 erstreckt, in die in Fig. 2 dargestellte Position gebracht werden, in der sich die Handhabe 12 über der Vorrichtung 20 zur Abgabe von Flüssigkeit nur um die geringere Länge L2 erstreckt.

55 **[0035]** Damit eine derartige Verstellung der Handhabe möglich ist, ist die Vorrichtung 20 zur Abgabe von Flüssigkeit nur an ihrem ersten Ende, das dem Reinigungskopf zugewandt ist, mit Hilfe einer ersten Befestigungseinrichtung 36 fest mit der Handhabe verbunden, während eine zweite Befestigungseinrichtung 38 der Vorrichtung 20 zur Abgabe von

Flüssigkeit so gestaltet ist, dass die Handhabe 12 gleitbeweglich in der zweiten Befestigungseinrichtung 38 geführt ist, so dass die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Verstellung der Handhabe möglich ist.

[0036] Die Verstellung der Handhabe in Längsrichtung kann auf eine beliebige, in der Technik bekannte Weise erfolgen. Es ist allerdings bevorzugt, den Verstellmechanismus so auszugestalten, dass eine Rotation um die Längsachse X der Handhabe 12 die teleskopartig ausziehbare Handhabe löst und nach einer entsprechenden Längsverstellung wieder arretiert.

[0037] In der Fig. 3 ist eine Frontalansicht auf die in Fig. 1 dargestellte Reinigungsvorrichtung 10 dargestellt, um darzustellen, dass der Vorratsbehälter 22 so angeordnet ist, dass er sich in der Längsebene der Handhabe 12 erstreckt, um keine seitliche Unwucht zu erzeugen. Darüber hinaus ist in Fig. 3 dargestellt, dass die zweite Befestigungseinrichtung 38 in Form einer Manschette 40 ausgestaltet ist, die sich mit geringem Spiel um die Handhabe 12 herum erstreckt und die Handhabe vollumfänglich umschließt, so dass lediglich eine Verschiebebewegung der Handhabe 12 in Pfeilrichtung B relativ zur Manschette 40 möglich ist.

[0038] In der Fig. 4 ist eine Detailansicht A dargestellt, mit Hilfe derer sich die Funktion der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung beschreiben lässt. Die Handhabe 12 ist an ihrem ersten Ende 14 fest mit der Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit 20 verbunden, wobei die Vorrichtung 20 einen ersten Gehäuseabschnitt 42 sowie einen zweiten Gehäuseabschnitt 44 aufweist. Der zweite Gehäuseabschnitt 44 ist dabei fest mit dem ersten Ende 14 der Handhabe 12 verbunden.

[0039] Der zweite Gehäuseabschnitt 44 ist in Richtung der Längsachse X der Handhabe verschiebbar in dem ersten Gehäuseabschnitt 42 gelagert und weist ein Druckpumpenstück 46 auf, das in einer geeigneten Pumpenstößelaufnahme 48 verschiebbar ist und bei einer Verschiebung des zweiten Gehäuseabschnitts 44 relativ zum ersten Gehäuseabschnitt 42 in Pfeilrichtung D das Volumen in einer Flüssigkeitskammer 50 verringert. Wird nun das Volumen der Flüssigkeitskammer 50 durch eine Verschiebung des zweiten Gehäuseabschnitts 44 in Pfeilrichtung D und die Wirkung des Druckpumpenstücks 46 in der Aufnahme 48 verringert, so kommt es zu einem Druckaufbau. Der Druck kann nicht in Richtung des Vorratsbehälters 22 entweichen, da sich in der Strömungsverbindung zwischen dem Vorratsbehälter 22 und der Flüssigkeitskammer 50 ein Rückschlagventil 52 befindet. Somit kommt es bei einer Verschiebung des zweiten Gehäuseabschnitts 44 in Pfeilrichtung D zu einem Druckaufbau in der Flüssigkeitskammer und einer gezielten Flüssigkeitsabgabe durch die Sprühdüse 28.

[0040] Um die Abgabe einer genau definierten, voreingestellten Flüssigkeitsmenge über die Sprühdüse 28 zu ermöglichen, ist ein Anschlag vorgesehen, mit Hilfe dessen die Wegstrecke der maximalen Verschiebebewegung des zweiten Gehäuseabschnitts 44 relativ zum ersten Gehäuseabschnitt 42 festgelegt ist.

[0041] Darüber hinaus ist ein elastisches Element in Form einer Feder vorgesehen, welche den zweiten Gehäuseabschnitt 44 entgegen der Pfeilrichtung D in eine Ausgangsposition zurückführt, die immer dann eingenommen wird, wenn der Benutzer keinen Druck in Längsrichtung auf die Handhabe 12 ausübt.

[0042] Sobald nach einer Abgabe einer definierten Flüssigkeitsmenge über die Sprühdüse 28 der Druck in Längsrichtung von der Handhabe 12 genommen wird, führt die Feder 54 den zweiten Gehäuseabschnitt 44 entgegen der Pfeilrichtung D wieder in die Ausgangsposition zurück, wodurch sich das Volumen der Flüssigkeitskammer 50 vergrößert und ein Unterdruck entsteht. Dabei kann Flüssigkeit über den Vorratsbehälter 22 in die Flüssigkeitskammer nachströmen und steht somit für die nächste gezielte Ausgabe einer definierten Flüssigkeitsmenge bereit.

[0043] Um keinen Unterdruck entstehen zu lassen, ist natürlich vorzusehen, dass aus dem Vorratsbehälter 22 ausströmende Flüssigkeitsvolumen durch Einströmen einer entsprechenden Volumenmenge an Luft ersetzt wird.

[0044] Die oben dargestellte Betätigung der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung 10 beim Betätigen der Sprühdüse 28 ist schematisch in den Fig. 5a und 5b dargestellt. Durch eine geringe Hubbewegung der Handhabe 12 in Pfeilrichtung D, die schematische mit H dargestellt ist, wird vom Benutzer bei Bedarf die Handhabe 12 stoßartig nach unten gedrückt, um die Pumpenwirkung zu entfalten, die anhand der Fig.4 erläutert wurde.

[0045] Nachdem die Pumpenwirkung in Pfeilrichtung D erfolgt und die Längsverstellung der teleskopartig verstellbaren Handhabe 12 vorzugsweise mit Hilfe eine Drehung der Handhabe um deren Längsachse X initiiert und abgeschlossen wird, kann für einen Benutzer auf eine sehr einfache Weise sowohl die teleskopartige Längenverstellung der Handhabe, wie auch die Abgabe von Flüssigkeit aus der Sprühdüse 28 erfolgen, um entweder während der Reinigungstätigkeit einen Wischbezug nachzubenetzen oder aber hartnäckigen Schmutz auf der zu reinigenden Oberfläche vorzubehandeln. Aufgrund der Befestigung der Vorrichtung 20 zur Abgabe von Flüssigkeit an der Handhabe mit einer festen ersten Befestigungseinrichtung 36 sowie einer längsverschiebbaren zweiten Befestigungseinrichtung 38 wird weder eine Rotationsbewegung noch eine Verschiebebewegung in Längsrichtung der Handhabe behindert.

Bezugszeichenliste

[0046]

10 Reinigungsvorrichtung

| | |
|----|---|
| 12 | Handhabe |
| 14 | erstes Ende der Handhabe |
| 16 | zweites Ende der Handhabe |
| 18 | Handgriff |
| 5 | 20 Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeit |
| | 22 Vorratsbehälter |
| | 24 Schauglas |
| | 26 Einfüllstutzen |
| | 28 Sprühdüse |
| 10 | 30 Reinigungskopf |
| | 32 Gelenk |
| | 34 Betätigungselement |
| | 36 erste Befestigungseinrichtung |
| | 38 zweite Befestigungseinrichtung |
| 15 | 40 Manschette |
| | 42 erster Gehäuseabschnitt |
| | 44 zweiter Gehäuseabschnitt |
| | 46 Druckpumpenstück |
| | 48 Pumpenstoßaufnahme |
| 20 | 50 Flüssigkeitskammer |
| | 52 Rückschlagventil |
| | 54 Feder |

25 **Patentansprüche**

1. Reinigungsvorrichtung zum Nasswischen, umfassend

- eine teleskopartige in Längsrichtung verstellbare Handhabe (12);
- 30 - eine an der Handhabe (12) befestigte Vorrichtung (20) zur Abgabe von Flüssigkeit mit
 - einem Vorratsbehälter (22) für Flüssigkeit;
 - mindestens einer Ausgabeöffnung (28) für Flüssigkeit;
 - einer ersten Befestigungsvorrichtung (36), die fest an einem ersten Ende (14) in Längsrichtung der Hand-
 - 35 habe (12) befestigt ist; sowie
 - einer zweiten Befestigungseinrichtung (38), die gleitbeweglich relativ zur Längsachse (X) der Handhabe (12) an der Handhabe (12) befestigt ist; sowie
- einen Reinigungskopf (30), der Mittel (34) zur lösbaren Befestigung eines Mopbezugs aufweist.

40 2. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Vorrichtung (20) zur Abgabe von Flüssigkeit einen ersten Gehäuseabschnitt (42) sowie einen zweiten Gehä-

45 seabschnitt (44) umfasst, der relativ zum ersten Gehäuseabschnitt (42) bewegbar ist, wobei das Volumen einer Flüssigkeitskammer (50) in der Vorrichtung (20) zur Abgabe von Flüssigkeit durch eine Bewegung des zweiten Gehäuseabschnitts (44) relativ zum ersten Gehäuseabschnitt (42) veränderbar ist, wobei die Flüssigkeitskammer (50) sowohl mit der mindestens einen Ausgabeöffnung (28) als auch mit dem Vorratsbehälter (22) in Flüssigkeits-

50 verbinding steht.

55 3. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

der zweite Gehäuseabschnitt (44) in Längsrichtung der Handhabe (12) relativ zum ersten Gehäuseabschnitt (42) zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position bewegbar ist und durch ein elastisches Element (54) in die erste Position vorgespannt ist.

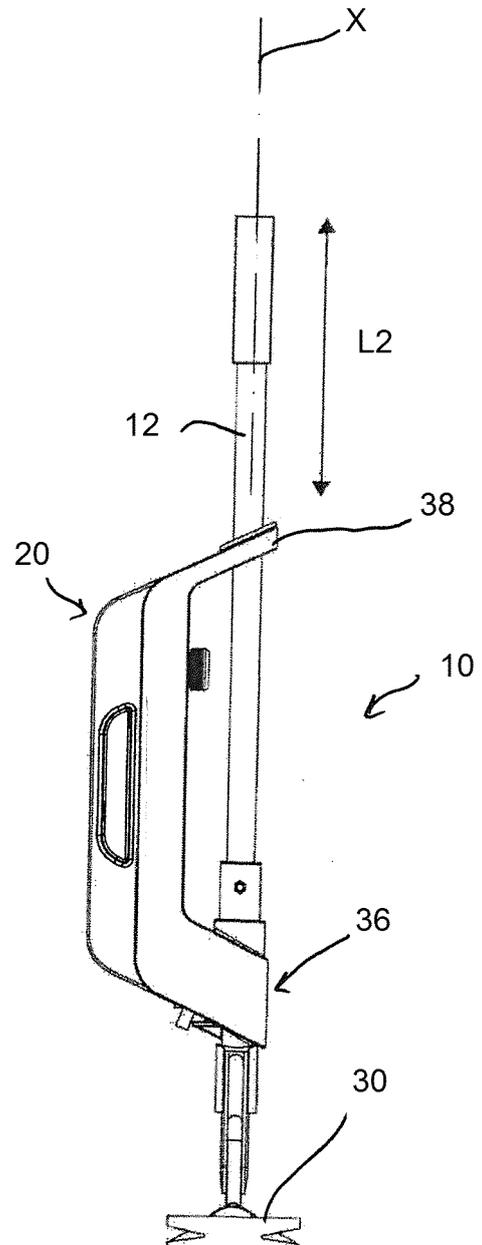
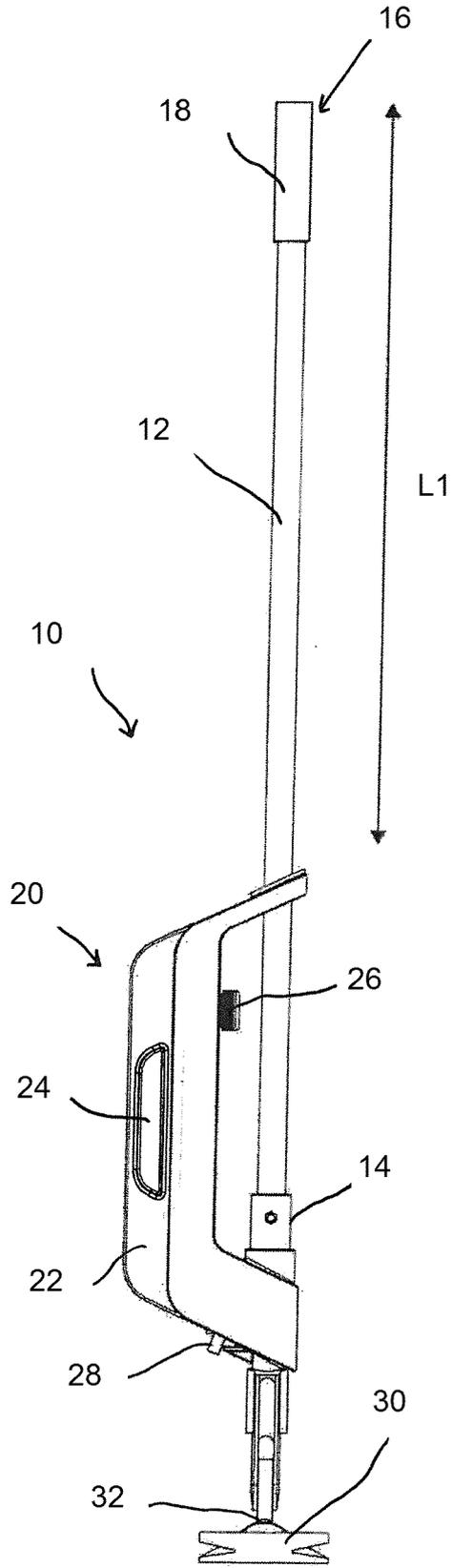
4. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

sich die erste Befestigungseinrichtung (36) am ersten Gehäuseabschnitt (42) der Vorrichtung (20) zur Abgabe von

Flüssigkeit befindet.

- 5
5. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vorrichtung (20) zur Abgabe einer Flüssigkeit weiterhin ein Rückschlagventil (52) zwischen der Flüssigkeitskammer (50) und dem Vorratsbehälter (22) umfasst.
- 10
6. Reinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweite Befestigungseinrichtung (38) eine Manschette (40) ist, welche die teleskopartige in Längsrichtung verstellbare Handhabe (12) umschließt.
- 15
7. Reinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die mindestens eine Ausgabeöffnung für Flüssigkeit in Form einer Sprühdüse (28) ausgestaltet ist.
- 20
8. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Sprühdüse (28) so angeordnet ist, dass die Flüssigkeit im Wesentlichen in einer Richtung neben dem Reinigungskopf (30) ausgegeben wird.
- 25
9. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
am zweiten Gehäuseabschnitt (44) ein Pumpenstößel (46) vorgesehen ist, der gleitbeweglich in einer Pumpenstößelaufnahme (48) im ersten Gehäuseabschnitt (42) in Längsrichtung der Handhabe (12) geführt ist.
- 30
10. Reinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Reinigungskopf (30) an der Vorrichtung (20) zur Abgabe von Flüssigkeit gelenkig befestigt ist.
- 35
11. Reinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die teleskopartig in Längsrichtung verstellbare Handhabe (12) durch ein Verdrehen der Handhabe (12) im Bereich eines Griffstücks (18) an einem zweiten Ende (16) um die Längsachse der Handhabe (12) zwischen einer ersten Position, in der die Länge der Handhabe (12) zwischen dem ersten Ende (14) und dem zweiten Ende (16) veränderbar ist, und einer zweiten Position, in der die Länge der Handhabe (12) zwischen dem ersten Ende (14) und dem zweiten Ende (16) nicht veränderbar ist, bewegbar ist.
- 40
12. Reinigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Handhabe (12) zwei Stielelemente umfasst, die in Längsrichtung der Handhabe (12) stufenlos gegeneinander verschiebbar sind und mittels einer Arretiereinrichtung lösbar miteinander fixierbar sind, wobei die Arretiereinrichtung zwei Komponenten umfasst, die entlang der Längsrichtung der Handhabe (12) drehbar zueinander verbunden sind.
- 45
- 50
- 55



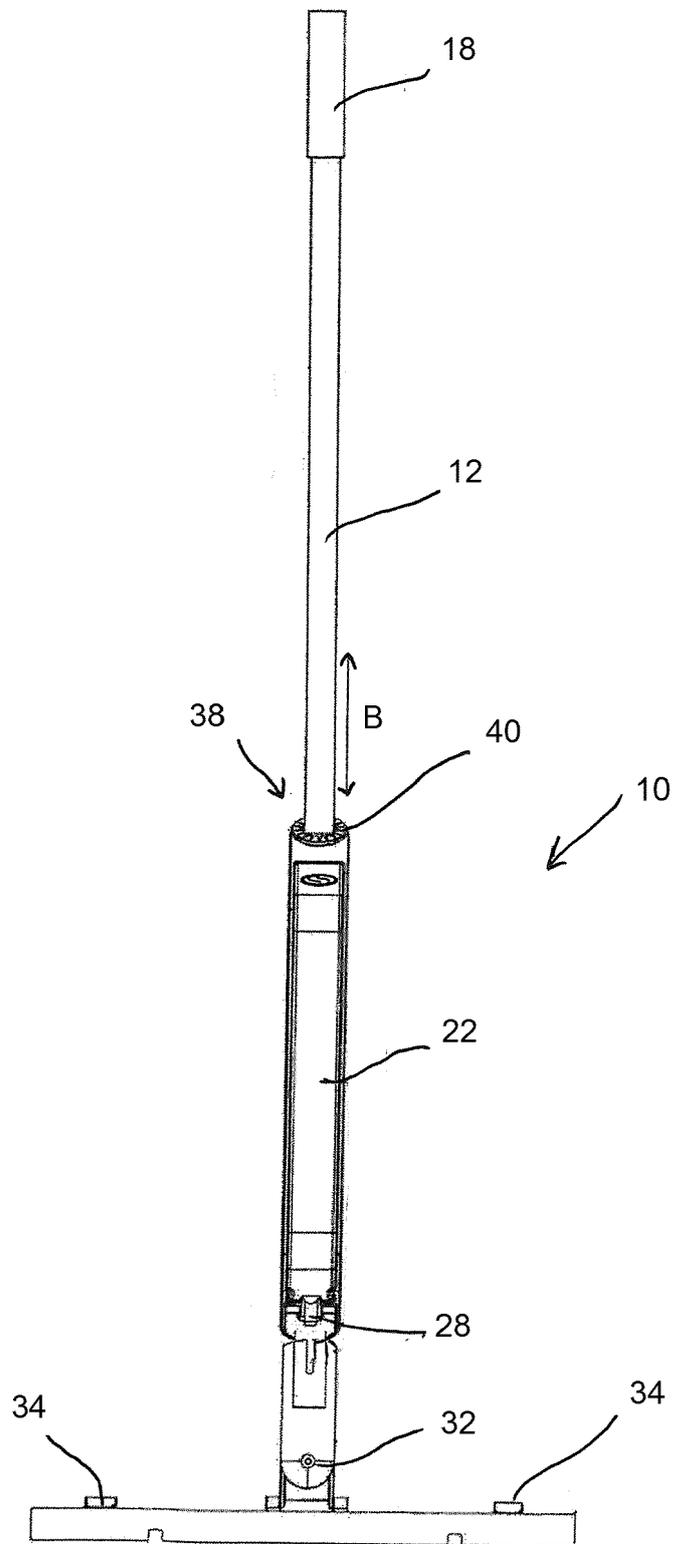


Fig. 3

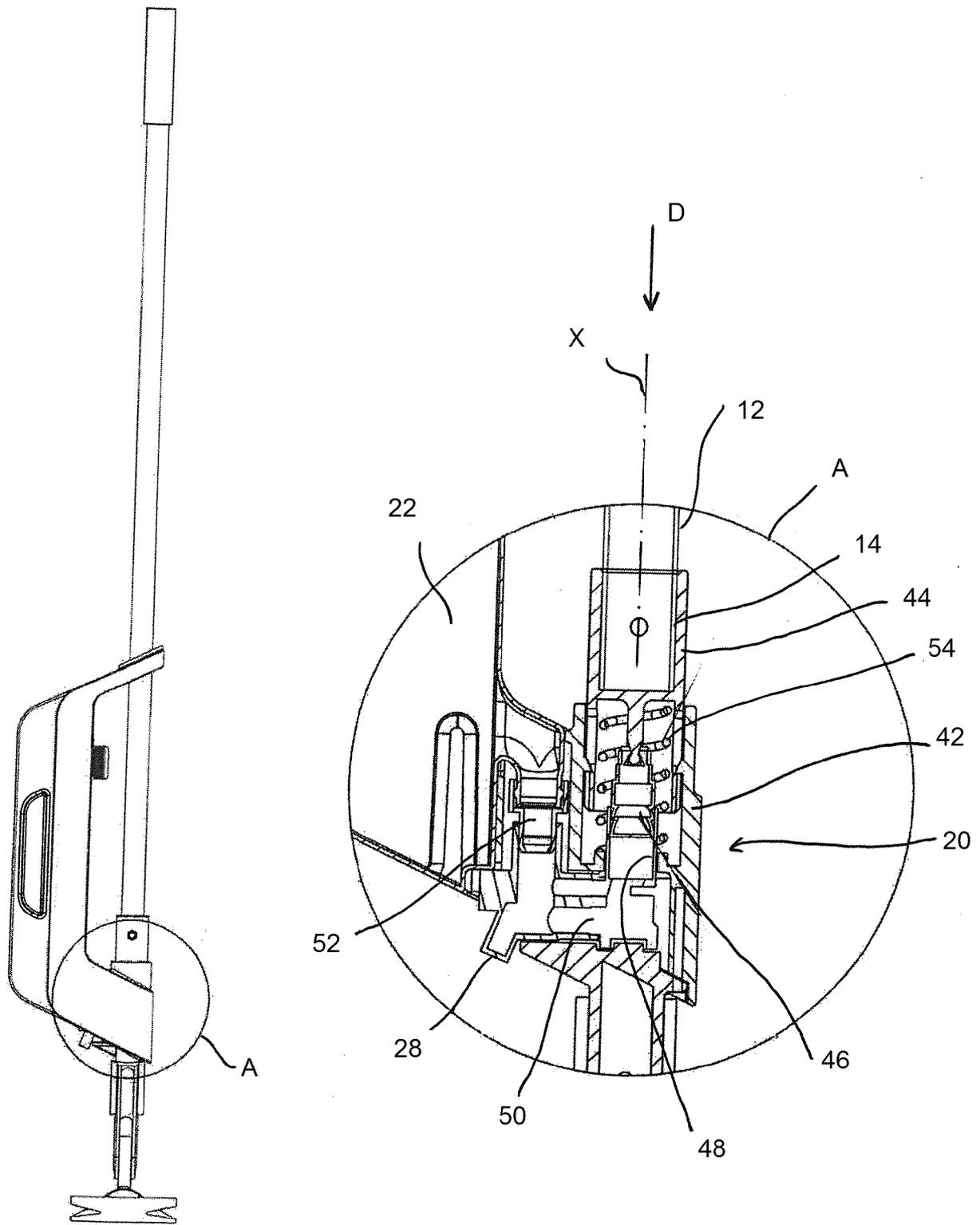


Fig. 4

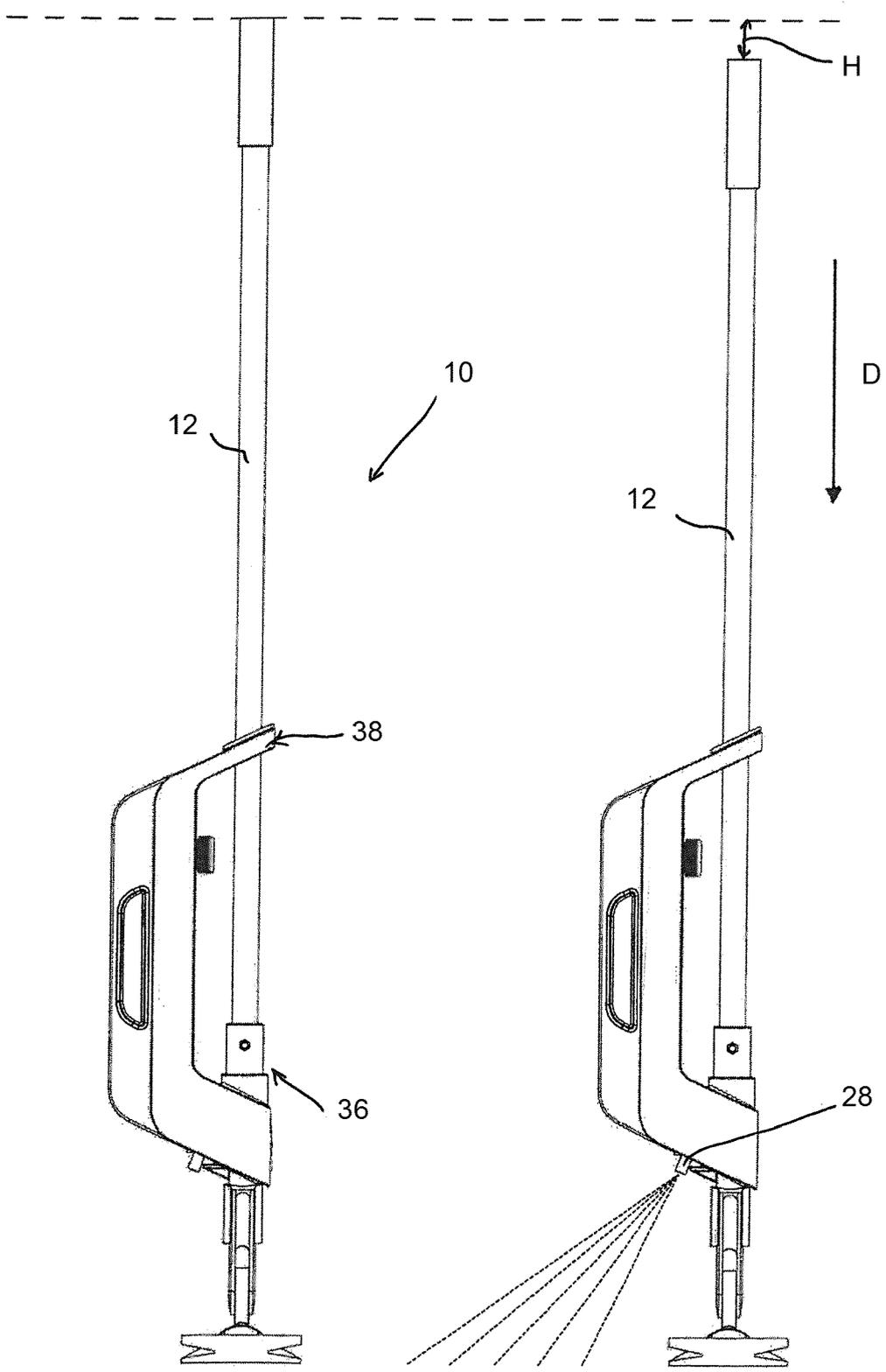


Fig. 5a

Fig. 5b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 16 8869

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X A | US 6 692 172 B1 (HSU HSING-YUAN [TW]) 17. Februar 2004 (2004-02-17) * das ganze Dokument * | 1,6-8,10 2-5,9, 11,12 | INV. A47L13/22 A47L13/258 |
| A | ----- US 2018/126423 A1 (WEST ROBERTO [US]) 10. Mai 2018 (2018-05-10) * das ganze Dokument * | 1-12 | |
| A | ----- WO 2008/016741 A2 (EURO PRO OPERATING LLC [US]; ROSENZWEIG MAXIMILIAN [CA] ET AL.) 7. Februar 2008 (2008-02-07) * das ganze Dokument * | 1-12 | |
| A | ----- DE 10 2018 106942 A1 (VORWERK & CO INTERHOLDING GES MIT BESCHRAENKTER HAFTUNG [DE]) 11. Oktober 2018 (2018-10-11) * Absatz [0024] - Absatz [0032] * | 1-12 | |
| A | ----- US 5 735 620 A (FORD PEGGY D [US]) 7. April 1998 (1998-04-07) * das ganze Dokument * | 1-12 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | A47L |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 3. September 2021 | Prüfer Jeziarski, Krzysztof |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 16 8869

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-09-2021

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|--|--|
| US 6692172 B1 | 17-02-2004 | DE 20308170 U1 US 6692172 B1 | 28-08-2003 17-02-2004 |
| US 2018126423 A1 | 10-05-2018 | KEINE | |
| WO 2008016741 A2 | 07-02-2008 | AT 548959 T AU 2007281374 A1 BR PI0714517 A2 CA 2659335 A1 CN 101116603 A CN 101553157 A CO 6150109 A2 EP 2063758 A2 EP 2066216 A2 JP 2009545387 A RU 2009107224 A WO 2008016741 A2 WO 2008016761 A2 | 15-03-2012 07-02-2008 05-03-2013 07-02-2008 06-02-2008 07-10-2009 20-04-2010 03-06-2009 10-06-2009 24-12-2009 10-09-2010 07-02-2008 07-02-2008 |
| DE 102018106942 A1 | 11-10-2018 | CN 108685536 A DE 102018106942 A1 TW 201841588 A | 23-10-2018 11-10-2018 01-12-2018 |
| US 5735620 A | 07-04-1998 | KEINE | |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 2110208 B1 [0007]