



(11) EP 3 251 575 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.12.2017 Patentblatt 2017/49(51) Int Cl.:

<i>A47L 13/20</i> (2006.01) <i>A47L 13/58</i> (2006.01) <i>A47L 13/16</i> (2006.01) <i>A47L 13/256</i> (2006.01)	<i>A47L 13/44</i> (2006.01) <i>A47L 13/255</i> (2006.01) <i>A47L 13/46</i> (2006.01)
---	--

(21) Anmeldenummer: 16186151.3

(22) Anmeldetag: 29.08.2016

(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:
MA MD

(30) Priorität: 30.05.2016 DE 202016102860 U

(71) Anmelder: **Leifheit AG**
56377 Nassau (DE)

(72) Erfinder:

- **SCHAAF, Uwe**
64665 Alsbach-Hähnlein (DE)
- **FISCHER, Klaus Jürgen**
56379 Holzappel (DE)

- **DIEHL, Sandra**
56412 Holler (DE)
- **SAMBALE, Christian**
65510 Idstein (DE)
- **GRONER, Andreas**
65824 Schwalbach (DE)
- **WURZEL, Roland**
64372 Ober-Ramstadt (DE)
- **KEUTER, Andreas**
54296 Trier (DE)
- **SCHWARZ, Gerd**
81543 München (DE)
- **BEER, Andreas**
81539 München (DE)

(74) Vertreter: **Bungartz Christophersen
Partnerschaft mbB Patentanwälte**
Im Mediapark 6A
50670 Köln (DE)

(54) WISCHSYSTEM MIT EINEM WISCHGERÄT UND EINEM WISCHTUCHBEHÄLTER

(57) Die Erfindung betrifft ein Wischgerät mit einem Stiel (5), einer an dem Stiel (5) befestigten Wischplatte (4), an der ein zumindest an deren Unterseite angeordnetes Wischtuch (11) lösbar befestigbar ist und mit einem Betätigungsmittel (7), wobei die Wischplatte (4) Haltelelemente aufweist, an denen das Wischtuch (4) gehalten ist und von denen das Wischtuch (4) über das Betätigungsmittel (7) lösbar ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Wischsystem mit einem solchen Wischgerät.

Die bekannten Wischgeräte haben den Nachteil, dass das Wischtuch umständlich befestigt werden muss, was die Gestaltung von Wischplatte und das Wischtuch einschränkt. Die verbessert die Erfindung dadurch, dass die Halteelemente derart ausgebildet sind, dass das an der Wischplatte (4) befestigte Wischtuch (11) über eine zur Oberfläche des Wischtuchs (11) in eine Löserichtung gerichtete Kraft von den Haltelementen lösbar ist, wobei das Betätigungsmittel (7) zum Aufbau der Kraft einen von der Wischplatte (4) auf die Oberseite des Wischtuchs (11) gerichteten Druck auszuüben vermag und die Löserichtung im Winkel zur Unterseite der Wischplatte (4) gerichtet ist.

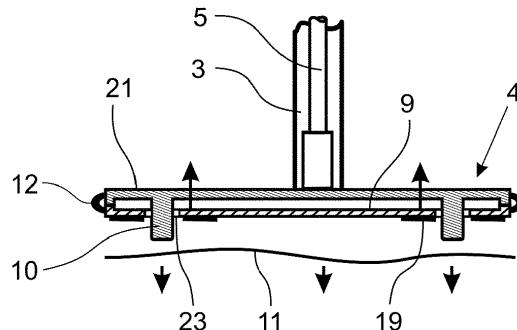


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wischgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere betrifft die Erfindung ein Wischgerät mit einem Stiel, einer an dem Stiel befestigten Wischplatte, an der ein zumindest an deren Unterseite angeordnetes Wischtuch lösbar befestigbar ist und mit einem Betätigungsmittel, wobei die Wischplatte Haltelemente aufweist, an denen das Wischtuch gehalten ist und von denen das Wischtuch über das Betätigungsmittel lösbar ist.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung ein Wischsystem mit dem oben genannten Wischgerät und einem Abfallbehälter sowie optional mit einer zusätzlichen, mobilen Aufbewahrungsbox als Wischtuchbehälter. Dabei weist der Abfallbehälter und bzw. oder der Wischtuchbehälter, der zur Aufnahme eines Stapels von Wischtüchern eingerichtet ist, eine Öffnung auf, die jeweils derart bemessen ist, dass das Wischgerät mit der Wischplatte in den Wischtuchbehälter parallel zur Ebene der Öffnung einföhrbar ist.

[0003] Wischsysteme mit einem Wischgerät und einem Wischtuchbehälter dieser Art sind aus der EP 1 086 648 B1 bekannt. Bei diesem Wischsystem wird das Wischgerät in den Wischtuchbehälter hineingestellt, so dass es mit der Wischplatte auf dem oberen Wischtuch aufsteht. Anschließend werden die beiden überlappenden Ränder des Wischtuchs von Hand um die Wischplatte herumgeschlagen und in Befestigungslöcher auf der Oberseite der Wischplatte zu Befestigung eingesteckt.

[0004] Das bekannte Wischsystem hat den Vorteil, dass der Benutzer Einwegwischtücher vergleichsweise schnell und einfach mit der Wischplatte verbinden kann. Der Nachteil besteht darin, dass es notwendig ist, sich zum Wischtuch herunter zu bücken, um dieses von Hand an der Wischplatte zu befestigen. Ferner muss es nach Gebrauch von Hand entfernt werden, was insbesondere bei starker oder unangenehmer Verunreinigung lästig sein kann.

[0005] Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass das Handling des Wischsystems nicht ganz einfach ist, weil der Benutzer den Wischtuchbehälter, der im Wesentlichen eine Umverpackung darstellt, auf den Boden stellen muss, um dann die Wischtücher herausnehmen zu können. Dies führt dazu, dass der Benutzer dazu neigt, das Wischtuch einzeln aus dem Wischtuchbehälter herauszunehmen und auf herkömmliche Weise mit der Wischplatte zu verbinden. Ferner muss er sich auch hier wieder bücken, um den Wischtuchbehälter aus dem aktuellen Putzbereich zu entfernen, damit dieser nicht im Weg steht.

[0006] Ein als Mopp ausgebildetes Wischgerät mit einer über eine Fernbetätigung lösbar Befestigung für das Wischtuch ist aus der EP 2 139 372 B1 bekannt. Hier sind quer zur Längsseite der Wischplatte dornartige Greifer vorgesehen, die über eine am Griff des Wischgeräts angeordnete Betätigungs vorrichtung aufeinander zu

oder auseinander gerückt werden können. Da diese Dornen schräg stehen, wird hierdurch der Moppbezug auf die Unterseite der Wischplatte aufgespannt oder freigegeben, damit er herunterfallen kann.

[0007] Diese Ausgestaltung hat den Nachteil, dass sie aufgrund der Dornen nur für dicke Bezüge, nicht aber für dünne, antistatische Wischtücher geeignet ist. Ferner stehen die Dornen nach unten heraus, was nicht nur zu Kratzern auf dem Boden, sondern auch zu Verletzungen führen kann.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Wischgerät und ein Wischsystem mit einem Wischgerät und einem Behälter für gebrauchte oder neue Wischtücher zu schaffen, wobei ein leichteres Handling von Wischgerät und Wischtuchbehälter sowie eine einfache Benutzung oder das Risiko einer Verletzung oder Beschädigung des Bodens ermöglicht sein soll.

[0009] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass die Halteelemente derart ausgebildet sind, dass das an der Wischplatte befestigte Wischtuch über eine zur Oberfläche des Wischtuchs in eine Löserichtung gerichtete Kraft von den Halteelementen lösbar ist, wobei das Betätigungsmittel zum Aufbau der Kraft einen von der Wischplatte auf die Oberseite des Wischtuchs gerichteten Druck auszuüben vermag und die Löserichtung im Winkel zur Unterseite der Wischplatte gerichtet ist.

[0010] Bezuglich des Wischsystems wird die Aufgabe durch ein Wischsystem nach Anspruch 17 gelöst.

[0011] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird es nun möglich, das Wischtuch leicht und einfach über das Betätigungsmittel von der Wischplatte zu lösen. Um das Wischtuch auszutauschen betätigt der Benutzer das Betätigungsmittel, wobei hierdurch die in Löserichtung gerichtete Kraft aufgebaut wird. Diese Kraft bewirkt, dass das an den Halteelementen gehaltene Wischtuch von diesen getrennt wird und herunterfallen kann. So kann der Benutzer das Wischtuch beispielsweise in einen Behälter für gebrauchte Wischtücher fallen lassen und anschließend, nach Rückstellung des Betätigungs mittels, aus einem Vorratsbehälter für neue Wischtücher, ohne sich zu bücken oder das Wischtuch anfassen zu müssen, ein neues Wischtuch herausnehmen.

[0012] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist ins besondere in Verbindung mit trockenen, antistatischen Wischtüchern anwendbar. Sie ist jedoch hierauf nicht eingeschränkt, auch vorbefeuchtete Wischtücher können in Verbindung mit der Erfindung verwendet werden. Selbst eine Verwendung in Verbindung mit nassen Wischtüchern, die in Behälter für Reinigungsflüssigkeit eingetunkt werden, ist möglich.

[0013] Grundsätzlich kann die Lösekraft zum Lösen des Wischtuchs über unterschiedliche Mechanismen aufgebracht werden. Eine grundsätzliche Möglichkeit ist das Wegdrücken oder Abziehen der Halteelemente von dem Wischtuch. Hier kann zum Beispiel das Haltelement relativ zu Unterseite der Wischplatte über das Betätigungsmittel verlagerbar sind, so dass es vom Wisch-

tusch abgezogen werden kann. Eine mögliche Ausgestaltung weist dazu eine Wischplatte mit einer Stützplatte auf, an deren Unterseite das Wischtuch gehalten wird. Diese Stützplatte kann dann eine oder mehrere durchgängige Ausnehmungen besitzen, durch sich ein oder mehrere Trägerkörper mit einem haltenden Bereich hindurch bis zum Wischtuch an der Unterseite der Stützplatte erstrecken.

[0014] Zwischen dem haltenden Bereich des Trägerkörpers und dem Rand der Ausnehmung ist bevorzugt zumindest an einer Seite oder an zwei gegenüberliegenden nur wenig Platz, zum Beispiel ein Spalt von weniger als 5mm. Durch das Einziehen des haltenden Bereichs nach oben wird nun eine Zugkraft auf die lösabaren Haltemittel aufgebracht, da sich ja das Wischtuch an der Unterseite der Stützplatte um die Ausnehmung herum abstützt. Da das Wischtuch nicht elastisch genug ist, um mit dem haltenden Bereich eingezogen zu werden, werden sich die Haltemittel lösen und das Wischtuch fällt herab. Die Ausnehmungen müssen auch nicht durchgängig sein, es können auch in Taschen an der Unterseite der Wischplatte angeordnete Trägerkörper Verwendung finden.

[0015] Alternativ können die Halteelemente auch an der Unterseite der Stützplatte vorgesehen sein, wobei bei dieser Ausgestaltung die Lösemittel dann das Wischtuch von der Unterseite der Stützplatte, zum Beispiel über Hebel, dezentral gelagerte Rollen oder sonstige Druckelemente wegdrücken.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Wischplatte als Doppelplatte ausgebildet, wobei eine der Platten, in der Regel die untere, als Stützplatte zum andrücken des darunter angeordneten Wischtuchs auf die zu reinigende Fläche ausgebildet ist. Die andere Platte fungiert als Lösemittel oder Trägerplatte und ist relativ zur Stützplatte verlagerbar, insbesondere verschiebbar. So kann diese zweite Platte über das BetätigungsmitTEL zum Beispiel hochgezogen werden, wobei dadurch über die oben beschriebenen Mechanismen die Haltelemente von dem Wischtuch gelöst werden. Auch ein seitlicher gegeneinander Verschieben oder Verdrehen kann die Haltemittel lösen. So kann entweder die Trägerplatte über schiefe Ebenen oder Hebel an der Stützplatte derart gelagert sein, dass diese Verschiebe- oder Verdrehbewegung die beiden Platten voneinander beabstandet, wobei das Lösen der Haltemittel dann zum Beispiel über die oben beschriebene Lösung erfolgt.

[0017] Bei einer alternativen Ausgestaltung können die Haltemittel auch über einen Druckluftstoß gelöst werden, bei dieser unmittelbar auf das Wischtuch oder auf verschiebbar in der Wischplatte gelagerte Lösemittel wirken kann.

[0018] Die Halteelemente können grundsätzlich jede Ausgestaltung aufweisen. Bei der bevorzugten Ausgestaltung werden zum Beispiel Bereiche der Unterseite der Wischplatte mit Kletthaken versehen. Das Wischtuch ist dann korrespondierend so ausgebildet, dass die Kletthaken sich mit dem Wischtuch nach der Art einer übli-

chen Klettverbindung verhaken können. Diese Kletthaken können zum Beispiel streifenförmig auf die Unterseite der Wischplatte aufgeklebt oder auch bei einer Wischplatte aus Kunststoff im Spritzgussverfahren zusammen mit der wischplatte hergestellt sein.

[0019] Die Erfindung ist aber nicht auf Klettverbindungen als Haltelemente beschränkt. Es können ebenso gut Saugnäpfe oder übliche Wischtuchklemmen zum Befestigen des Wischtuchs verwendet werden. Wichtig ist lediglich Tatsache, dass eine zwischen der Unterseite der Wischplatte und der zugewandten Fläche des Wischtuchs aufgebrachte Kraft in der Lage ist, das Wischtuch von den Halteelementen zu lösen. Selbst dann, wenn, wie bei vielen derzeit bekannten Wischgeräten, das Haltelement an der Oberseite der Wischplatte angeordnet ist, könnte theoretisch das Lösungsprinzip der Erfindung Anwendung finden.

[0020] So können zum Beispiel an der Oberseite der Wischplatte Wischtuchklemmen vorgesehen sein, unter denen dann die Lösemittel vorgesehen sind, die über das BetätigungsmitTEL nach oben verlagert werden können, so dass das in der Wischtuchklemme eingeklemmte Wischtuch aus der Wischtuchklemme herausgedrückt wird und anschließend über die Schwerkraft nach unten fällt. Auch in diesem Fall kann der Benutzer ein neues Wischtuch leicht und einfach an der Wischplatte befestigen. Hierzu werden dann Wischtücher verwendet, die mit dem erforderlichen Rand über die Wischplatte hinausragen. Drückt nun der Benutzer die Wischplatte zentral auf solche Wischtücher, kann er zum Beispiel von Hand das Wischtuch umschlagen und in die Wischtuchklemmen einklemmen.

[0021] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung ist jedoch das Wischtuch an der Unterseite der Wischplatte befestigt, so dass der Benutzer durch leichtes Aufsetzen der Wischplatte auf den Wischtuchvorrat ein neues Wischtuch greifen kann, ohne sich bücken zu müssen. Bei dieser Ausgestaltung gibt es verschiedene Variationen, wie das Lösemittel ausgebildet sein kann.

[0022] Bei einer ersten Ausgestaltung ist die Wischplatte zweiteilig ausgebildet und weist einen Trägerkörper sowie einen relativ zum Trägerkörper über das BetätigungsmitTEL verlagerbaren Bereich auf, der die Lösemittel aufweist bzw. schon selbst bildet. Dies kann zum Beispiel eine zweite, parallel zu einem etwa plattenförmig ausgebildeten Trägerkörper angeordnete Platte sein. Diese Platte kann dann oberhalb des Trägerkörpers vorgesehen sein, wobei die Lösemittel von Druckelementen gebildet sind. Im Trägerkörper sind dann Durchlässe für die Druckelemente vorgesehen. Diese Druckelemente sind dann so angeordnet und so ausgestaltet, dass sie dann, wenn die obere Platte über die BetätigungsmitTEL in Richtung des Trägerkörpers gedrückt wird, durch die Durchlässe hindurchgedrückt werden. Unterhalb des Trägerkörpers sind die Halteelemente außerhalb des Bereiches der Durchlässe vorgesehen, so dass die Druckelemente nach dem Passieren des Trägerkörpers das an den Halteelementen gehaltene Wischtuch von diesen

lässt. Dabei sind natürlich die Druckelemente und deren Verfahrweg so ausgebildet, dass das Wischtuch vollständig von den Haltelementen abgezogen wird.

[0023] Bei der oben beschriebenen Ausgestaltung ist besonders praktisch, dass die beiden relativ zueinander beweglichen Platten, Trägerkörper einerseits und obere Platte mit den Druckelementen andererseits, genutzt werden können, um eine weitere Funktion des Wischgerätes umzusetzen. Diese Funktion besteht darin, dass die Wischplatte im oberen Bereich des Wischtuchbehälters oder eines Abfallbehälters für gebrauchte Wischtücher innerhalb der Öffnung zur Entnahme frischer Wischtücher im Falle eines Wischtuchbehälters bzw. zum Abwerfen gebrauchter Wischtücher im Falle des Abfallbehälters befestigt werden kann.

[0024] Insbesondere der Wischtuchbehälter kann somit durch die Wischplatte verschlossen werden, so dass zum Beispiel eine Verschmutzung der frischen Wischtücher durch Staub vermieden werden kann. Ferner kann das Wischgerät zusammen mit einem insbesondere rollbaren Wischtuchbehälter besonders leicht verfahren und gelagert werden. Die Wischplatte wird also zum Deckel des Wischtuchbehälters oder des Abfallbehälters. Hierzu ist ein Befestigungsmittel vorgesehen, über das die Wischplatte mit dem inneren Rand des Wischtuchbehälters oder des Abfallbehälters verbunden, zum Beispiel verklemmt werden kann. Ein Wischgerätehalter, der sich als Anlage vom Wischtuchbehälter nach oben erstreckt, kann insbesondere bei relativ zur Wischplatte schwenkbarem Stiel den Stiel halten.

[0025] Das Befestigungsmittel kann über eine separate Betätigungs vorrichtung betätigt werden, die zum Beispiel dafür Sorge trägt, dass aus dem Rand heraus, parallel zur Ebene der Wischplatte, Klemmmittel herausbewegt werden, die die Wischplatte in der Öffnung verkeilen. Hierzu ist die Öffnung natürlich so ausgestaltet, dass sie in etwa die lichte Weite der Größe der Wischplatte aufweist, zuzüglich eines Spaltes, der es ermöglicht, die Wischplatte einfach und parallel zur Ebene der Öffnung einzusetzen.

[0026] Besonders einfach ist dies in Verbindung mit der oben beschriebenen Ausgestaltung mit dem Trägerkörper und dem darüber angeordneten zusätzlichen, plattenartigen Element. In diesem Fall sind die beiden Platten zum Beispiel über ein elastisches Mittel, etwa einen Gummiball, mit einander verbunden, wobei durch das Aufeinanderzubewegen der beiden Platten die elastischen Mittel nach außen verdrängt werden und so die Klemmmittel bilden. Dies hat den besonderen Vorteil, dass über ein gemeinsames Betätigungs mittel sowohl der Abwurf des Wischtuchs als auch das Verkeilen der Wischplatte in der Öffnung erfolgen kann.

[0027] Eine andere mögliche Ausgestaltung weist eine Wischplatte auf, die segmentiert ist oder an ihren Rändern verschiebbare Klemmmittel aufweist, die über die Betätigungs mittel verlagerbar sind. Die Segmente der segmentierten Wischplatte können über ein geeignetes Hebelgetriebe auseinandergedrückt werden, so dass sie

sich in der Entnahmöffnung verkeilen. In beiden Fällen wird die Wischplatte an der inneren Wandung der Entnahmöffnung verkeilt. Auch in diesem Fall kann die Funktion mit der Möglichkeit des Abwurfs des Wischbezugs kombiniert werden, in diesem Fall ist dann das Hebelgetriebe mit den Lösemitteln funktional verbunden, so dass die Bewegung des Hebelgetriebes in die Blockierstellung gleichzeitig zum Beispiel Druckmittel als Lösemittel aus der Unterseite der Wischplatte herausdrückt.

[0028] Die Lösemittel können bei denjenigen Ausgestaltungen der Erfindung, bei denen eine Rückstellung der aktivierte Lösemittel in die inaktive Stellung nicht automatisch durch andere Bauteile, beispielsweise die elastischen Klemmmittel zum Festklemmen der Wischplatte an oder in einem Behälter, erfolgt, über eine Rückstellfeder oder eine sonstige Elastizität selbsttätig nach dem Lösen des Wischtuches in die inaktive Stellung zurückgestellt werden.

[0029] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0030] In den Zeichnungen zeigt:

- Fig. 1 eine erste Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wischsystems,
- Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des Wischtuchbehälters des in Figur 1 dargestellten Wischsystems im Schnitt,
- Fig. 3 die Wischplatte des Wischgerätes des in Figur 1 dargestellten Wischsystems,
- Fig. 4 eine mögliche Ausgestaltung eines Wischsystems mit einem Abfallbehälter,
- Fig. 5 die in Figur 5 dargestellte Ausgestaltung des Wischsystems im Moment des Abwurfs des gebrauchten Wischbezugs,
- Fig. 6 eine zweite Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wischgerätes in einer schematischen Ansicht,
- Fig. 7 die in Figur 6 dargestellte Ausgestaltung in einer beispielhaften dreidimensionalen Ansicht,
- Fig. 8 die Wischplatte des in den Figuren 6 und 7 dargestellten Wischsystems in einer Schnittansicht,
- Fig. 9 eine dritte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wischgerätes,
- Fig. 10 eine vierte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wischgerätes,
- Fig. 11 eine fünfte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wischgerätes,
- Fig. 12 das Wischgerät aus Figur 10 mit aktivierten Lösemitteln
- Fig. 13 eine sechste Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wischgerätes und
- Fig. 14 das Wischgerät aus Figur 12 mit aktivierten Lösemitteln.

[0031] In Figur 1 ist ein Wischsystem gezeigt, das einen Wischtuchbehälter 1 und ein darin hineingestelltes

Wischgerät umfasst. Der Wischtuchbehälter 1 ist über Rollen 2 verfahrbar. Der Wischtuchbehälter 1 hat im Wesentlichen die Form eines lang gestreckten Eimers und ist oben zur Bildung einer Öffnung offen. Die Öffnung entspricht dabei in ihrer Ausdehnung in etwa der Größe der wischplatte 4 zuzüglich eines Spaltes, der das Einlegen der Wischplatte 4 in den Spalt ermöglicht bzw. erleichtert.

[0032] An der langgestreckten, hinteren Seitenwandung weist der Wischtuchbehälter 1 einen sich nach oben mit einer Anlagefläche ersteckenden Wischgerätehalter 3 auf, an den sich der Stiel 5 des Wischgerätes abstützen kann. Dieser Wischgerätehalter 3 ähnelt im Wesentlichen einem Kochlöffelständer. Ein solcher Wischgerätehalter 3 ist insbesondere dann praktisch, wenn der Stiel 5 des Wischgerätes über ein Gelenk, insbesondere ein Kardangelenk, mit der Wischplatte 4 dreh- und/oder schwenkbar verbunden ist.

[0033] Die Wischplatte 4 wiederum ist in die innere Seitenwandung des Wischtuchbehälters 1 eingeklemmt. Dies wird im Folgenden noch im Detail beschrieben. Im oberen Bereich weist das Wischgerät einen Griff 6 auf, der mit einem Betätigungsmittel 7 versehen ist. Dieses Betätigungsmittel 7 aktiviert oder deaktiviert die Befestigungsmittel zum Verklemmen der Wischplatte 4 innerhalb der Entnahmöffnung 15. Hierzu sind die Befestigungsmittel über geeignete Mittel, beispielsweise einen Seilzug oder ein Hebelgetriebe, mit dem Betätigungsmittel 7 verbunden. Alternativ kann das Betätigungsmittel natürlich auch an dem Stiel 5, zum Beispiel als verschiebbare Hülse vorgesehen sein.

[0034] Ferner kann der Stiel 5 auch selbst das Betätigungsmittel 7 sein, wenn zum Beispiel der Stiel 5 relativ zur Wischplatte 4 schwenkbar oder drehbar ist. In diesem Fall kann die Relativbewegung zwischen Stiel 5 und Wischplatte 4 an unteren Ende des Stiels 5 angegriffen und über eine geeignete Mechanik in eine Aktivierung der Klemmmittel 12 oder auch der Lösemittel 10 umgesetzt werden.

[0035] In Figur 2 ist eine mögliche Ausgestaltung des Wischsystems in einer Schnittansicht schematisch wiedergegeben. Zu erkennen ist hier der Wischtuchbehälter 1, der über Rollen 2 verfahrbar ist. Innerhalb des Wischtuchbehälters 1 ist ein Stapel von Wischtüchern 11 vorgesehen, die der Benutzer über die Wischplatte 4 entnehmen kann. Hierzu weist die Wischplatte 4 an ihrer Unterseite Klettähnchen als Halteelemente 19 auf, die auf die Oberseite des Wischtuchs 11 aufgesetzt werden, so dass sich über die Klettverbindung mit dem beispielsweise aus Filz oder einem ähnlichen Material bestehenden Wischtuch 11 dieses Wischtuch 11 aus dem Wischtuchbehälter 1 entnehmen lässt. Dies erspart dem Benutzer, dass er sich bücken muss, um das Wischtuch 11 an der Wischplatte 4 zu befestigen.

[0036] Der Stapel von Wischtüchern 11 liegt auf einer Anstellplatte 16 auf, die über Zuführfedern 8 nach oben gedrückt wird. Ein hier nicht dargestellter, oberer Anschlag begrenzt dabei die aufwärtsgerichtete Beweglich-

keit des Stapels, damit dieser nicht aus dem Wischtuchbehälter 1 herausgedrückt wird. Im oberen Bereich ist der Wischgerätehalter 3 zu erkennen, der sich vom hinteren Rand des Wischtuchbehälters 1 nach oben erstreckt und eine Anlage für den Stiel 5 des Wischgerätes bildet. Dies bedeutet, dass der Benutzer nach dem Verklemmen der Wischplatte 4 in der Öffnung den Stiel 5 gegen diesen Wischgerätehalter 3 lehnen kann, der hierzu geeignet abgewinkelt ist, damit sich eine stabile Anlehnmöglichkeit ergibt.

[0037] Die Wischplatte 4 ist hier zweiteilig ausgebildet. Sie weist einen oberen Bereich auf, der hier beispielhaft ebenfalls plattenförmig ausgebildet ist. Relativ zu ihm verschiebbar ist darunter eine untere Trägerplatte 9 angeordnet, die mit Haltelementen 19 in Form von Klettähnchen zum Befestigen des Wischtuchs 11 versehen ist. Über das in Figur 1 dargestellte Betätigungsmittel 7 kann die untere Trägerplatte 9 nach oben gezogen werden. Da zwischen der unteren Trägerplatte 9 und dem oberen Träger zu beiden Seiten jeweils wulstartige Klemmmittel 12 vorgesehen sind, werden diese durch die Verringerung des Abstandes zwischen der unteren Trägerplatte 9 und dem oberen Träger nach außen gedrückt. Hierdurch wird die Wischplatte 4 in der Entnahmöffnung 15 verkeilt.

[0038] Bevorzugt weist das Wischgerät lösbare Verriegelungsmittel auf, die in der verkeilten Stellung die Befestigungsmittel arretieren. Dies kann zum Beispiel nach dem sogenannten Kugelschreiberprinzip erfolgen, nach dem eine erste Drückbewegung die Verriegelungsmittel arretiert und eine zweite Drückbewegung auf den Stiel 5 die Arretierung wieder aufhebt.

[0039] Die Wischplatte 4 weist einen oberen, im Wesentlichen plattenförmigen Teil auf, der als Lösemittel 10 dient. Darunter ist eine parallel zum Lösemittel 10 verlaufende Trägerplatte 9 vorgesehen, die die Haltemittel 19 zur Befestigung des Wischtuchs 11 an ihrer Unterseite aufweist. An dem als Lösemittel 10 dienenden oberen Bereich der Wischplatte 4 sind nach unten durch Ausnehmungen 23 in der Trägerplatte 9 durchgeführte Vorsprünge 22 vorgesehen, die als Druckstück dienen. In Figur 2 sind Stellfedern 20 vorgesehen, die die beiden Platten, nämlich die Trägerplatte 9 und das plattenartige Lösemittel 10, auf Abstand zueinander in der inaktiven Position der Lösemittel 10 halten. Diese Aufgabe kann natürlich auch das elastische Klemmmittel 12 übernehmen. Die Funktion der Vorsprünge ist am besten in Figur 3 zu erkennen.

[0040] Wird die untere Trägerplatte 9 relativ zum oberen Bereich nach oben verlagert oder umgekehrt der obere Bereich auf die Trägerplatte 9 abgesenkt, ragen die Vorsprünge 22 durch die untere Trägerplatte 9 nach unten hervorspringend hindurch. Sofern nun ein Wischtuch 11 an der unteren Trägerplatte 9 befestigt ist, wird dieses durch die Lösemittel 10 aus der Klettverbindung herausgezogen bzw. -gedrückt und kann hierdurch nach Gebrauch, z.B. über einem Abfallbehälter, abgeworfen werden. Hierdurch wird dem Benutzer nicht nur das Bücken,

sondern auch jeglicher Kontakt mit dem gebrauchten Wischtuch 11 erspart. Zum Lösen des Wischtuchs 11 ist natürlich der Weg, um den die Vorsprünge 22 nach unten bewegt werden, so groß, dass das Wischtuch von allen Halteelementen 19 abgezogen werden kann. Hierzu ist die Haltelemente 19 bei der gezeigten Ausgestaltung unmittelbar neben bzw. in der Nähe der Ausnehmungen 23 vorgesehen, durch die die Vorsprünge 22 in der Löststellung hindurchragen.

[0041] In Figur 4 ist ein Abfallbehälter 17 dargestellt, der auf ähnliche Weise wie der in Figur 2 dargestellte Wischtuchbehälter 1 mit dem Wischgerät zusammenwirken kann. Der Abfallbehälter 17 wird zum Sammeln gebrauchter Wischtücher 11 verwendet, wobei es die besondere Ausgestaltung des Wischgerätes ermöglicht, dass der Benutzer ohne sich bücken oder das Wischtuch 11 anfassen zu müssen, das Wischtuch 11 über der Öffnung des Abfallbehälters 17 von der Wischplatte 4 lösen und abwerfen kann.

[0042] Im oberen Bereich weist der Abfallbehälter 17 nach innen gerichtete Widerlager auf, auf die die Wischplatte 4 mit ihrem äußeren Rand aufstellbar ist. Drückt der Benutzer nur den Stiel 5 herunter, wird der obere Teil der Wischplatte 4 in Richtung der auf den Widerlagern aufliegenden unteren Trägerplatte 9 bewegt, die als Trägerkörper für das Wischtuch 11 dient, wodurch die Lösemittel 10 sich durch die Ausnehmungen 23 in der Trägerplatte 9 hindurch erstrecken und das Wischtuch 11 nach unten drücken. Hierdurch wird das Wischtuch 11 von den Haltelementen gelöst, so dass es herabfallen kann. Eine nicht dargestellte rückstellende Stellfeder 20 kann bei wegfallendem Druck über den Stiel 5 die Wischplatte 4 wieder in die Ausgangsposition zurückstellen, wenn diese Rückstellkraft nicht durch seitliche, elastische Klemmmittel bewirkt wird.

[0043] Das Wischgerät kann so ausgebildet sein, dass die relative Beweglichkeit zwischen der Trägerplatte 9 und dem oberen Bereich der Wischplatte 4 nur dann gegeben ist, wenn der Stiel 5 zum Beispiel senkrecht zur Wischplatte 4 angeordnet ist. Dies vermeidet, dass während der Nutzung des Wischgerätes zum Putzen mit schrägstehendem Stiel 5 irrtümlich das Lösemittel 10 betätigt wird, da in der Betriebsstellung üblicherweise der Stiel 5 relativ zur Wischplatte 4 verschwenkt ist. Hierzu kann beispielsweise die Anlenkung des Stiels 5 genutzt werden und so ausgebildet sein, dass das Verschwenken des Stiels 5 relativ zur Wischplatte 4 einen Hebel betätigt, der die Trägerplatte 9 und den oberen Teil der Wischplatte 4 miteinander verkoppelt.

[0044] Selbstverständlich kann der Abfallbehälter 17 im Bereich seiner Innenwandung Nuten oder Aufnahmetaschen aufweisen, in die die Klemmmittel 12 insbesondere zur Bildung eines Formschlusses hineinragen können. Ferner ist ein Widerlager nicht unbedingt notwendig, um die erfindungsgemäße Funktion umzusetzen. Vielmehr kann auch ein reines Hineinhalten der Wischplatte 4, auch im Winkel zur Ebene der Öffnung des Abfallbehälters 17, mit Lösen des Wischtuchs 11 von der Wisch-

platte 4 über das Betätigungsmitte 7 (hier nicht dargestellt) möglich sein. Auch können die Wischplatte 4 und der Abfallbehälter 17 so eingerichtet sein, dass die Wischplatte 4 in beliebigen oder anderen Tiefen des Abfallbehälters 17 befestigt werden kann.

[0045] In Figur 5 sind der Abfallbehälter 17 und das Wischgerät mit seinem unteren Teil in der Abwurfstellung dargestellt. Zu erkennen ist, dass über den Stiel 5 der obere Teil der Wischplatte 4 relativ zur Trägerplatte 9 abgesenkt ist, wodurch sich die Lösemittel 10 durch die Ausnehmungen 23 in der Trägerplatte 9 hindurchgedrückt haben und das Wischtuch 11 auf Abstand zu den Haltemitteln 19 gebracht haben. Hierdurch wurde das Wischtuch 11 gelöst und kann in den Abfallbehälter 17 hineinfallen. Gleichzeitig verklemmen die Klemmmittel 12 das Wischgerät in der Öffnung des Abfallbehälters 17, wobei die Geometrie auch so ausgelegt sein kann, dass die Klemmwirkung 12 entweder gar nicht oder erst später, nach dem Abwurf des Wischtuchs 11, eintritt. Hierdurch kann der Benutzer wahlweise nur das Wischtuch 11 abwerfen oder zusätzlich auch die Wischplatte 4 in der Öffnung verklemmen.

[0046] In Figur 6 ist eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wischgerätes dargestellt. Hierbei handelt es sich um eine prinzipielle Darstellung eines möglichen Lösungsprinzips. Die Wischplatte 4 weist eine untere Stützplatte 21 auf, die das Wischtuch 11 (hier nicht dargestellt), gegen die zu reinigende Fläche drückt. Diese Stützplatte 21 weist (hier als Beispiel an den Ecken vorgesehen) die Ausnehmungen 23 auf, durch die sich Vorsprünge 22 erstecken, an deren Unterseite die zum Beispiel als Klettflächen ausgebildeten Haltelemente 19 vorgesehen sind. Diese können (ebenso wie bei allen anderen Ausgestaltungen) lösbar mit dem Wischgerät verbunden sein, um eine Austauschbarkeit zu realisieren. Dabei ist die Lösekraft der Haltelemente 19 größer oder in eine andere Richtung gerichtet als die Kraft, die das Wischtuch 11 mit den Haltelementen 19 verbindet. Alternativ können natürlich auch geschraubte oder gesteckte Träger mit daran befestigten Haltelementen 19 verwendet werden.

[0047] In Figur 6 nicht dargestellt ist das Betätigungsmitte 7, über dass die beiden Platten, aufeinander zu bewegt bzw. voneinander beabstandet werden. Erstes kann über die hier als Biegefeder ausgebildete Stellfeder 20 erfolgen. Anschläge begrenzen die Bewegung, so dass in der Gebrauchsstellung die unteren Bereiche der Vorsprünge 23 mit den Haltelementen 19 in der Ebene der Unterseite der Stützplatte 21 liegen oder um ein geringes Maß, beispielsweise um die Länge der Kletthaken, nach unten hervorspringen.

[0048] Zum Lösen des Wischbezugs kann zum Beispiel die obere Trägerplatte über einen Seilzug mit dem als Hebel ober Schiebehülse am Stiel 5 angeordneten Betätigungsmitte 7 verbunden werden. Der Benutzer kann hierüber gegen die Kraft der rückstellenden Stellfeder 20 die Trägerplatte 9 von der die Stützplatte 21 abziehen, so dass die Vorsprünge 23 in die Ausnehmun-

gen 23 eintauchen und sich das Wischtuch 11 (nicht dargestellt) von den Haltelementen 19 löst. Alternativ können natürlich auch nur die Vorsprünge 23 hochgezogen oder die Stützplatte 21 nach unten gedrückt werden.

[0049] Figur 7 zeigt in dreidimensionaler Darstellung eine Explosionsansicht einer konkreten Ausgestaltung des in Figur 6 dargestellten Prinzips. Hier ist ein Zugmittel 24 vorgesehen, über das die untere Platte, hier wie in Figur 6 ist es auch hier die Stützplatte 21, in Richtung der oberen Trägerplatte 9 gezogen werden kann um die Wischplatte in die Gebrauchsstellung zu bringen. Hierdurch wird die Kraft der als Blattfeder ausgebildeten Stellfedern 20 überwunden und die in der glockenartigen Trägerplatte 9 angeordneten - hier nicht sichtbaren - Vorsprünge 22 ragen nach unten bis in die Ebene der Unterseite der Stützplatte 21.

[0050] Wird das Zugmittel 24 über das Betätigungsmitte 7 gelöst, drücken die Stellfedern die Stützplatte 21 und die Trägerplatte 9 auseinander und ziehen damit die Halteelemente von dem Wischtuch 11 ab. Das Zugmittel 24 ist hier als Zugseil ausgebildet, wobei natürlich auch eine Zugstange oder jedes andere Zugmittel Verwendung finden kann. Im unteren Bereich des Zugmittels 24 ist zu erkennen, dass das Zugmittel 24 über eine Ausgleichsfeder 25 mit der Stützplatte 21 verbunden ist. Diese Ausgleichsfeder 25 dient dazu, die Längung des Zugmittels 24 durch die kardanische Lagerung des Stiels 5 an der unteren Wischplatte 21 auszugleichen. Das Klemmelement 12 ist hier als umlaufender, elastischer Rahmen ausgebildet, der die zusammengesetzte Wischplatte 4 umgibt. Diese Ausgestaltung zeigt, dass es trotz der Tatsache, dass zum Abwurf des Wischtuchs 4 die Stützplatte 21 und die obere Trägerplatte 9 nicht aufeinander zu bewegt werden, sondern weiter voneinander beabstandet werden, die Klemmwirkung des Klemmelements 12 durch die Relativbewegung der unteren Wischplatte 21 zur Trägerplatte 9 realisierbar ist. Diese Funktion des Klemmelements ist am besten aus Figur 8 zu entnehmen, die eine dreidimensionale Schnittansicht zeigt, in der die funktionalen Bauteile der Wischplatte 4 vergrößert dargestellt sind.

[0051] In Figur 8 ist zu erkennen, dass die Stützplatte 21 und die Trägerplatte 9 derart mit ihren Randbereichen ineinandergreifen, dass die Stützplatte 21 den Außenrand der Trägerplatte 9 über entsprechend gerichtete Abschrägungen der äußeren bzw. inneren Ränder der Stützplatte 21 und der Trägerplatte 9 auch beim Auseinanderziehen der Bauteile seitlich verdrängt. Hierdurch wird das Klemmmittel 12 ebenfalls nach außen gedrückt, so dass es sich in der Innenwandung des Behälters 1 (hier nicht dargestellt) verkeilen oder sich an die Innenwandung anpressen kann.

[0052] In Figur 9 ist eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wischgerätes dargestellt. In der dargestellten Position befindet sich das Wischtuch 11 oben, das Wischgerät ist also auf dem Kopf stehend dargestellt. Als Haltemittel sind hier Wischtuchklemmen 13 vorgesehen, die in der Unterseite der Wischplatte 4 an-

geordnet sind. Dies sind übliche Wischtuchklemmen 13, wie sie allgemein bekannt sind. Solche Wischtuchklemmen 13 bestehen aus einem Hohlraum oder einem Durchlass in der Wischplatte 4 und einem, in diesem Durchlass angeordneten, elastischen und geschlitzten Element. In diesem Schlitz kann das Wischtuch 11 eingeklemmt und aus ihm gegen eine Abzugskraft wieder herausgezogen werden.

[0053] Um nun die erfindungsgemäße Ausgestaltung zu realisieren, sind hier die Lösemittel 10 auf der Oberseite der Wischplatte 4 vorgesehen. Diese drücken von oben das Wischtuch 11 aus der Wischtuchklemme 13 heraus. Hierzu ist die Wischtuchklemme 13 mit einem durchgängigen Durchlass ausgebildet, in den von oben ein Druckstück des Lösemittels 10 hineinragt, das so ausgebildet bzw. gelagert ist, dass es über die Betätigungsmitte 7 so weit in den Hohlraum der Wischtuchklemmen 13 einführbar ist, dass es das Wischtuch 11 aus dem Schlitz der Wischtuchklemmen 13 herausdrückt. In Figur 9 ist die Lagerung und die Anordnung des Lösemittels 10 und die Verbindung mit dem Betätigungsmitte 7 (hier nicht dargestellt) nur schematisch unter Verzicht auf die Darstellung der Beweglichkeit des Lösemittels 10 dargestellt, um die Lage und die Druckrichtung des Lösemittels 10 zu visualisieren.

[0054] Figur 10 zeigt eine weitere Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Wischgerätes. Bei dieser Ausgestaltung ist das Betätigungsmitte 7 als druckerzeugendes Mittel, hier als Gummibalg, ausgebildet. Über das Betätigungsmitte 7 wird ein Druckstoß über eine Druckluftzufuhr auf die Lösemittel 10 übertragen, die hier als Druckballon ausgebildet sind. Auch hier können die Betätigungsmitte 7 von Klettverbindungen gebildet sein. Betätigt nun der Benutzer den Gummibalg, dehnt sich der Druckballon aus und, da er nach oben und seitlich keinen Raum zur Ausdehnung hat, nach unten aus. Hierdurch wird das Wischtuch 11 von den Haltelementen gelöst und kann herunterfallen. Bei entsprechender Ausgestaltung des Wischtuchs 11, insbesondere dann, wenn es angesaugt werden kann, können die Druckballons auch durch eine Saugnapf-ähnliche Lösung ersetzt werden, die auch das Wischtuch 11 ansaugen können und so die Haltelemente 19 bilden.

[0055] In den Figuren 11 und 12 ist eine Ausgestaltung des Wischgerätes dargestellt, bei der die Lösemittel 10 von einer in der Unterseite der Wischplatte 4 angeordneten Druckplatte gebildet sind. Hierzu weist die Unterseite der Wischplatte 4 zum Beispiel eine taschenartige Einsenkung auf, die die Druckplatte aufzunehmen vermag. Die Druckplatte wiederum erstreckt sich mit vertikal nach oben, die Wischplatte 4 durchdringenden Stellhebeln bis zur Oberseite der Wischplatte 4. Diese Stellhebel sind in Führungselementen 18 schräg geführt, die wiederum über eine Zug-/Druckstange mit einem Drehlager 14 verbunden sind und von innen nach außen bzw. in umgekehrter Richtung auf der Wischplatte 4 verschiebbar gelagert sind.

[0056] Das Drehlager 14 kann zum Beispiel von einem

im Querschnitt ovalen Element gebildet sein, das drehbar auf der Wischplatte 4 gelagert ist und auf seiner Oberseite die Anlenkung für den Stiel 5 aufweist. Dies hat den besonderen Vorteil, dass der Benutzer durch Drehen des Stiels 5 das ovale Element verdreht und somit die Führungselemente 18 relativ zur Wischplatte 4, wenn diese in Drehrichtung gehalten ist, verschieben kann. Das bedeutet, dass das Drehen des Stiels 5 aufgrund der schrägen Führung der Stellhebel in den Führungselementen 18 ein Absinken der Druckplatte bewirkt. Hierdurch wiederum wird die Verbindung des Wischtuchs 11 mit den Halteelementen 19 gelöst und das Wischtuch 11 kann herunterfallen.

[0057] Anstelle der verschiebbar gelagerten Führungselemente 18 können auch Hebelgetriebe verwendet werden. Ferner kann anstelle der ovalen Ausbildung der Drehlager 14 auch ein Kniehebel oder andere Zahngänge verwendet werden, wichtig ist lediglich, dass die Drehbewegung des Stiels 5 in eine Heb-/Senkbewegung der Stellhebel umgesetzt wird. Natürlich kann die Druckplatte auch über andere Mechanismen nach unten bewegt werden, in Betracht käme hier zum Beispiel ein pedalartiger Druckbereich, der über einen Fußtritt nach unten gedrückt werden kann. Auch ein Druck auf den Stiel 5 selbst kann bei entsprechender Ausgestaltung der Druckplatte und der Verbindung mit der Wischplatte 4 dafür Sorge tragen, dass die Druckplatte abgesenkt wird.

[0058] In den Figuren 13 und 14 wiederum ist eine letzte Ausgestaltung der Erfindung dargestellt, wobei hier die Wischplatte 4 drehbar gelagerte Lösemittel 10 aufweist. Hier sind nebeneinander vier Hebel als Lösemittel 10 vorgesehen. Diese Hebel sind über ein Getriebe miteinander verbunden, wobei ein oberer Stellhebel in dem Drehlager 14 in einer Kulissenführung geführt ist. Diese bewirkt, dass ein Drehen des Drehlagers 14 den oberen Stellhebel anhebt, wodurch wiederum die drehbar gelagerten und über einen Kniehebel mit dem Stellhebel verbundenen Hebel gedreht werden. Figur 14 zeigt diese Stellung. Zu erkennen ist, dass das Verdrehen des Stiels 5 dafür Sorge getragen hat, dass das Drehlager 14 den Stellhebel angehoben hat. Dieser Stellhebel kann in Form einer Stange, einer Platte oder auch eines Rahmens oder auf ähnliche Weise ausgebildet sein. Letztlich käme, insbesondere bei Anordnung im Inneren der Wischplatte 4, auch einen Seilzug in Betracht.

[0059] Die Hebel sind so gelagert und in der Länge ausgebildet, dass sie sich nach dem Verdrehen mit einem unteren Bereich aus der Ebene der Unterseite der Wischplatte 4 herausbewegen und so die Lösemittel 10 bilden. Wie auch schon bei den oben beschriebenen Ausführungsformen wird so das Wischtuch 11 von den Halteelementen 19 gelöst. In der in Figur 11 dargestellten, inaktiven Position der Hebel sind dagegen diese Hebel parallel zur Unterseite der Wischplatte 4 innerhalb der Wischplatte 4 angeordnet. Die dargestellte Ausführungsform des Getriebes zum Aktivieren der Lösemittel 10 ist nur als eine beispielhafte Ausbildung anzusehen, wie schwenkbare Lösemittel 10 umgesetzt werden könnten.

ten.

[0060] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Wischgerätes ist besonders vorteilhaft in Verbindung mit einem System zu verwenden, dass einen Wischtuchbehälter 1 sowie einen Abfallbehälter 17 aufweist. Diese beiden Behälter können auch von einem gemeinsamen Behälter gebildet sein, der dann zwei, eimerartige Einsenkungen zur Aufnahme des Wischtuchstapels einerseits und zum Abwurf der gebrauchten Wischtücher 11 andererseits aufweisen kann. Aber auch ohne Abfallbehälter 17 oder ohne Wischtuchbehälter 1 ist das erfindungsgemäße Wischgerät vorteilhaft einsetzbar.

[0061] Die gezeigten Ausgestaltungen, insbesondere der Lösemittel 10, sind lediglich als beispielhafte Umsetzung des erfindungsgemäßen Grundgedankens zu verstehen. Sowohl die Betätigungsmitte 7 als auch die Lösemittel 10 können auf unterschiedliche Weise umgesetzt werden, wobei die Betätigungsmitte 7 sowohl am Griff 6 des Wischgerätes als auch im unteren Bereich des Stiels 5 oder auch an der Wischplatte 4 angeordnet sein können.

[0062] Sofern die Wischplatte 4 so ausgebildet ist, dass durch eine Relativbewegung zweier Bereiche der Wischplatte 4 die Lösemittel 10 in die aktive Position überführt werden können, können die Betätigungsmitte 7 auch von der Wischplatte 4 selbst bzw. dann vom Stiel 5 und der Wischplatte 4 in Verbindung mit einem geeigneten Widerlager gebildet sein. In diesem Fall ist, wie oben in Verbindung mit Figur 4 beschrieben, das Widerlager so ausgebildet, dass es die Relativbewegung innerhalb der Wischplatte 4 erlaubt, gleichzeitig aber auch den freien Abwurf des Wischtuchs 11 ermöglicht.

Bezugszeichenliste:

35

[0063]

- | | |
|----|-------------------|
| 1 | Wischtuchbehälter |
| 2 | Rolle |
| 3 | Wischgerätehalter |
| 4 | Wischplatte |
| 5 | Stiel |
| 6 | Griff |
| 7 | Betätigungsmitte |
| 8 | Zuführfeder |
| 9 | Trägerplatte |
| 10 | Lösemittel |
| 11 | Wischtuch |
| 12 | Klemmmittel |
| 13 | Wischtuchklemme |
| 14 | Drehlager |
| 15 | Druckluftzufuhr |
| 16 | Anstellplatte |
| 17 | Abfallbehälter |
| 18 | Führungselement |
| 19 | Halteelemente |
| 20 | Stellfeder |
| 21 | Stützplatte |

22 Vorsprung
 23 Ausnehmung
 24 Zugmittel
 25 Ausgleichsfeder

L Löserichtung

Patentansprüche

1. Wischgerät mit einem Stiel (5), einer am unteren Ende des Stiels (5) angeordneten Wischplatte (4), an deren Unterseite zumindest eine Wischtuch (11) lösbar befestigbar ist und mit einem Betätigungsmittel (7), wobei die Wischplatte (4) Haltelemente (19) aufweist, die das Wischtuch (4) halten und von denen das Wischtuch (4) über das Betätigungsmittel (7) lösbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Wischplatte (4) Lösemittel (10) vorgesehen sind und die Haltelemente (19) sowie die Lösemittel (10) derart ausgebildet sind, dass das an der Wischplatte (4) befestigte Wischtuch (11) über eine zur Oberfläche des Wichtuchs (11) in eine Löserichtung (L) gerichtete Kraft von den Haltelementen (19) lösbar ist, wobei das Betätigungsmittel (7) zum Aufbau der Kraft einen von der Wischplatte (4) auf die Oberseite des Wischtuchs (11) gerichteten Druck auszuüben vermag und die Löserichtung (L) im Winkel zur Unterseite der Wischplatte (4) gerichtet ist.
2. Wischgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lösemittel (10) relativ zu den Haltelementen (19) zumindest in Löserichtung gegen die rückstellende Kraft einer Stellfeder (20) verlagerbar an der Wischplatte gelagert sind.
3. Wischgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löserichtung (L) rechtwinklig zur Unterseite der Wischplatte (4) verläuft.
4. Wischgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischplatte (4) einen die Haltelemente (19) aufweisenden Trägerkörper (9) und relativ zum Trägerkörper (9) über das Betätigungsmittel (7) von einer inaktiven Stellung in eine Lösestellung verlagerbare Lösemittel (10) zum Lösen des Wischtuchs (4) von den Haltelementen (19) und damit von dem Trägerkörper (9) aufweist.
5. Wischgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischplatte (4) eine, das Lösemittel (10) bildende, untere Stützplatte (21) mit einer ebenen Unterseite zur Anlage des Wischtuchs (11) aufweist, wobei der Trägerkörper (9) die Haltemittel oberhalb der Stützplatte (21) angeordnet ist und relativ zur Stützplatte (21) zwischen einer stützplattennahen, die inaktive Stellung des Lösemittels bilden-

den Position und einer zur Stützplatte (21) weiter entfernten, die Lösestellung definierenden Position beweglich ist und wobei der Trägerkörper (9) wenigstens einen, an seiner Unterseite zumindest ein Haltelement (19) aufweisenden Vorsprung (22) aufweist, der sich an dem Rand der Stützplatte (21) vorbei oder durch Ausnehmungen in der Stützplatte (21) derart hindurch erstreckt, dass in der inaktiven Position das Haltelement (19) ein unterhalb der Stützplatte (21) angeordnetes Wischtuch (11) zu halten vermag und das Haltelement (19) nach Überführen des Trägerkörpers (9) in die Lösestellung derart weit von der Unterseite der Stützplatte (21) entfernt wird, dass sich Verbindung zwischen Haltelement (19) und Wischtuch (11) selbsttätig löst.

6. Wischgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterseite des Haltelements (19) und die Unterseite der Stützplatte (21) in der inaktiven Stellung in einer Ebene liegen.
7. Wischgerät nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützplatte (21) eine Mehrzahl durchgängigen Ausnehmungen aufweist, durch der Trägerkörper (9) mit jeweils einem Vorsprung (22) hindurchragt, wobei zwischen der Ausnehmung und dem Vorsprung (22) an zumindest einer Seite des Vorsprungs (22) ein Spalt von weniger als 5mm, bevorzugt weniger als 3mm frei bleibt.
8. Wischgerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützplatte (21) und der obere Teil des Trägerkörpers (9) rechteckig mit eckigen oder gerundeten Ecken ausgebildet sind in jedem der vier Eckbereiche eine Ausnehmung und ein Vorsprung (22) angeordnet ist.
9. Wischgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischplatte (4) einen unteren plattenartigen, mit ebener Unterseite ausgebildeten Trägerkörper (9) aufweist, an dessen Unterlage das Wischtuch (11) angeordnet werden kann, wobei die Haltemittel (19) an der Unterseite des Trägerkörpers (9) angeordnet sind und das Lösemittel (10) von zumindest einem als Druckelement dienenden Vorsprung (22) gebildet ist und der Vorsprung (22) in der inaktiven Stellung in oder oberhalb der Ebene der Unterseite des Trägerkörpers (9) angeordnet und nach unten verschiebbar an der Wischplatte (4) angeordnet ist, so dass er sich an dem Rand der Stützplatte (21) vorbei oder durch Ausnehmungen in dem Trägerkörper (9) derart hindurch erstreckt, dass in der inaktiven Position das Haltelement (19) ein unterhalb des Trägerkörpers (9) angeordnetes Wischtuch (11) zu halten vermag und der Vorsprung (22) durch Überführen des Lösemittels (10) in die Lösestellung derart weit von dem Haltemittel (19) entfernt wird, dass sich Verbindung zwischen Halte-

- element (19) und Wischtuch (11) selbsttätig löst.
- 10.** Wischgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest zwei im Abstand zueinander angeordnete Vorsprünge (22) als Druckelement vorgesehen sind, die jeweils in einem Seitenflügel der Wischplatte (4) angeordnet sind und eine durchgängige Ausnehmung in dem plattenförmigen Trägerkörper (9) durchsetzen.
- 11.** Wischgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischplatte (4) in einem Drehlager (14) relativ zum Stiel (5) gelagert ist, wobei die Lösemittel (10) über Stellmittel oder ein Hebelgetriebe mit dem Drehlager verbunden sind und die Drehung des Stiels (5) relativ zur Wischplatte (4) eine Überführung der Lösemittel (10) von der inaktiven Stellung in die Lösestellung bzw. von der Lösestellung in die inaktive Stellung bewirkt.
- 12.** Wischgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltelelemente (19) von Kletthaken gebildet sind.
- 13.** Wischgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltelelemente (19) von an der Unterseite der Wischplatte (4) angeordneten Wischtuchklemmen (13) gebildet sind und die Lösemittel (10) derart an der Wischplatte (4) angeordnet sind, dass sie mit einem durch die Wischplatte (4) beweglichen Vorsprung (22) das Wischtuch von oben aus der Wischtuchklemme (13) herauszudrücken vermögen.
- 14.** Wischgerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischtuchklemmen (13) von einer Ausnehmung im Trägerkörper gebildet sind, die von einer elastischen, geschlitzten Aufnahme abgedeckt sind, so dass das Wischtuch (11) in die geschlitzte Aufnahme einsteck- und einklemmbar ist und die Lösemittel (10) auf der dem Wischtuch (11) gegenüberliegenden Seite der geschlitzten Aufnahme in Richtung der Unterseite der Wischplatte (4) verschlagerbar gelagert sind, wobei sich die Lösemittel (10) durch die Verlagerung mit Vorsprüngen (22) in die Wischtuchklemme verlagern und das Wischtuch (11) aus der geschlitzten Aufnahme herausdrücken.
- 15.** Wischgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lösemittel (10) drehbar an der Wischplatte (4), insbesondere an dem Trägerkörper (9) gelagerte Elemente sind, die in der inaktiven Stellung vollständig in oder oberhalb der Ebene der Unterseite der Wischplatte (4) angeordnet sind und über das Betätigungsmitte (7) in eine Lösestellung dreh- oder schwenkbar sind, wobei sie in der Lösestellung mit einem Druckbereich nach unten aus der Ebene der Unterseite der Wischplatte (4) herausragen.
- 5** **16.** Wischgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsmitte (7) eine Pumpe ist und die Lösemittel (10) von einer Druckluftzufuhr (15) gebildet sind, die einen Luftdruck zwischen der Unterseite der Wischplatte (4) und dem Wischtuch (11) aufzubauen vermag, wobei insbesondere die Lösemittel (10) einen, in einem Lösezustand aufgeblasenen und aus der Unterseite der Wischplatte (4) herausragenden Balg oder Ballon umfassen und die die Haltelelemente insbesondere von Saugnäpfen gebildet sind, die an der Unterseite der Wischplatte (4) angeordnet sind.
- 10** **17.** Wischsystem mit einem Wischgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einem Wischtuchbehälter (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischtuchbehälter (1) zur Aufnahme zumindest eines Stapels von Wischtüchern (11) eingerichtet ist, von denen das oberste Wischtuch (4) über eine obere Entnahmöffnung im Wischtuchbehälter entnehmbar ist, die derart bemessen ist, dass das Wischgerät mit der Wischplatte (4) in den Wischtuchbehälter (1) parallel zur Oberseite des obersten Wischtuchs (4) einführbar ist.
- 15** **20** **18.** Wischsystem nach Anspruch 17 mit einem Abfallbehälter (17) für benutzte Wischtücher (4), wobei die Wischplatte (4) einen Trägerkörper und relativ zum Trägerkörper über das Betätigungsmitte (7) verlagerbare Lösemittel (10) zum Lösen des Wischtuchs (4) von der Wischplatte (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abfallbehälter (17) eine obere Öffnung aufweist, in die die Wischplatte (4) parallel zur Ebene der Öffnung einführbar ist, wobei an der Innenwandung des Abfallbehälters (17) wenigstens Widerlager vorgesehen ist, gegen das sich die eingeführte Wischplatte (4) mit einem Randbereich abzustützen vermag und wobei das Wischgerät derart ausgebildet ist, dass das Aufsetzen des Randbereichs der Wischplatte (4) und das weitere Drücken der Wischplatte (4) gegen das Widerlager die Lösemittel (10) von der inaktiven in die aktive Position überführt.
- 25** **30** **19.** Wischsystem nach Anspruch 17 oder Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischtuchbehälter (1) und/oder der Abfallbehälter (17) eine obere Öffnung aufweisen, in die die Wischplatte (4) parallel zur Ebene der Öffnung einführbar ist, wobei die Wischplatte (4) über Befestigungsmittel an dem Wischtuchbehälter (1) und/oder dem Abfallbehälter, insbesondere unter zumindest teilweisem Verschluss der Öffnung, befestigbar ist, wobei die Befestigungsmittel insbesondere von Klemmmitteln
- 35**

(12) gebildet sind, die den Spalt zwischen einem umlaufenden Rand der Öffnung und dem äußeren Rand der Wischplatte (4) zumindest abschnittsweise klemmend verschließen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

11

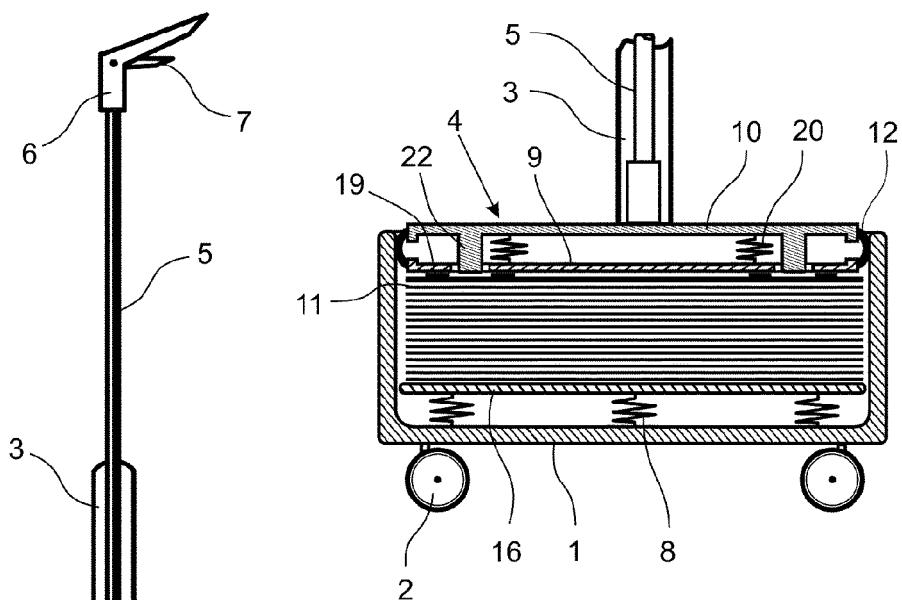


Fig. 2

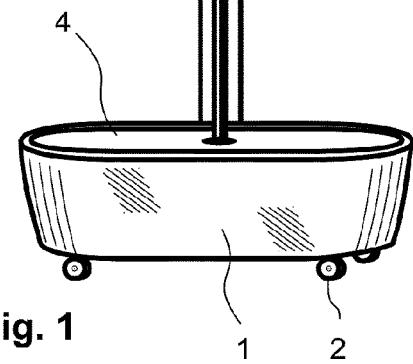


Fig. 1

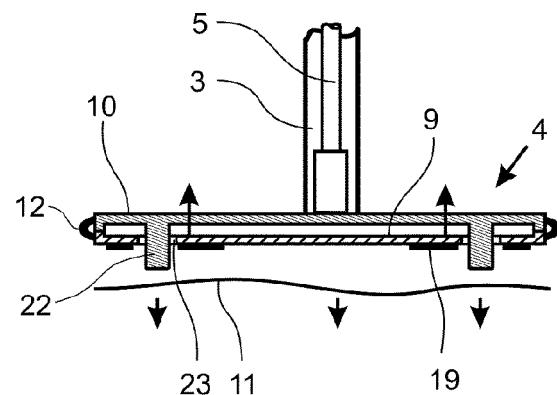


Fig. 3

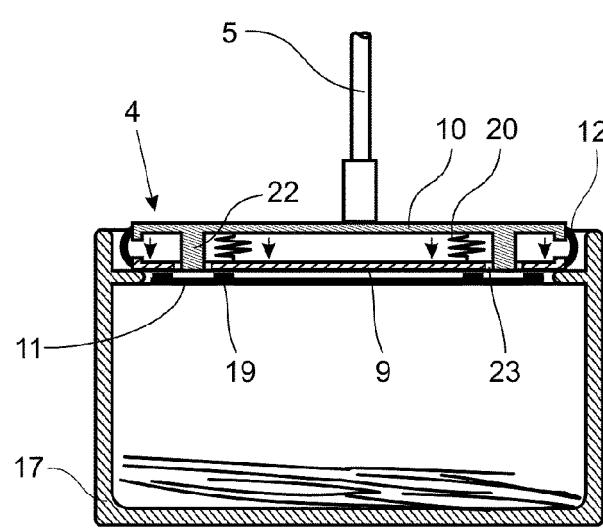


Fig. 4

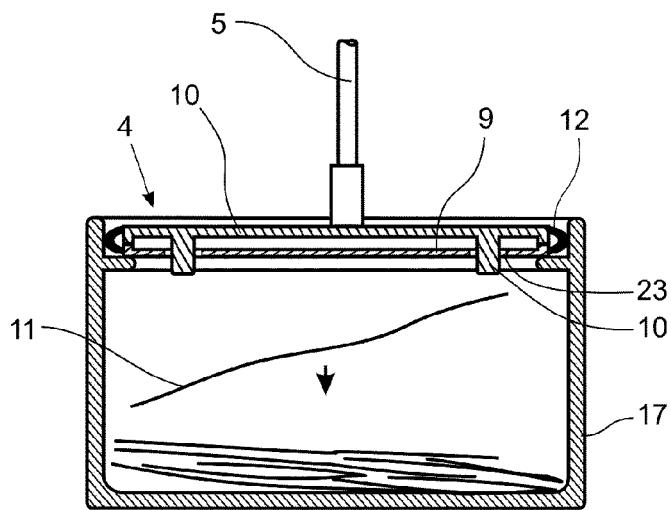


Fig. 5

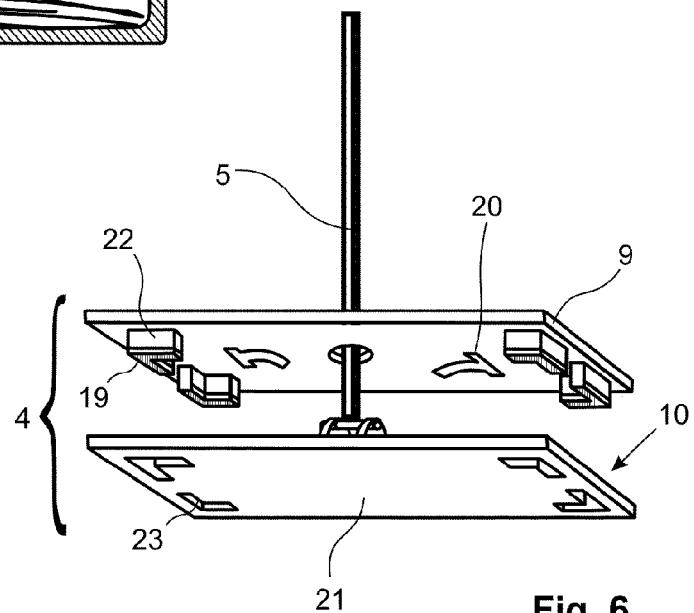


Fig. 6

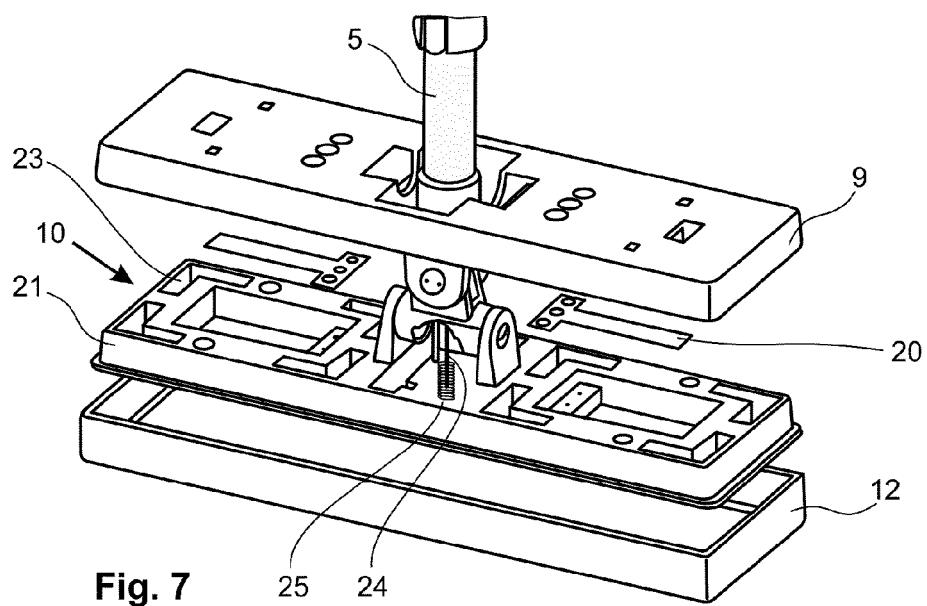


Fig. 7

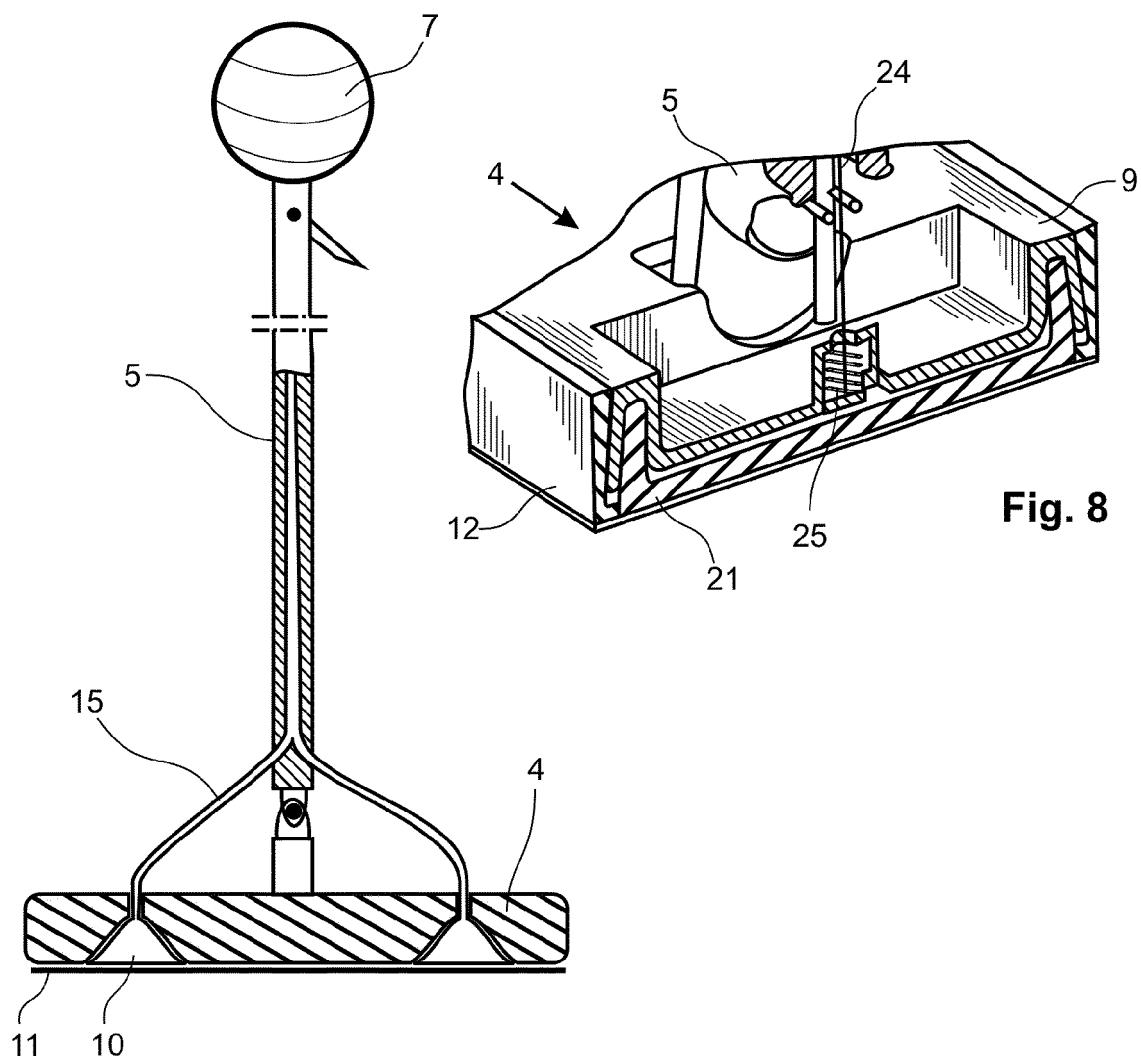


Fig. 9

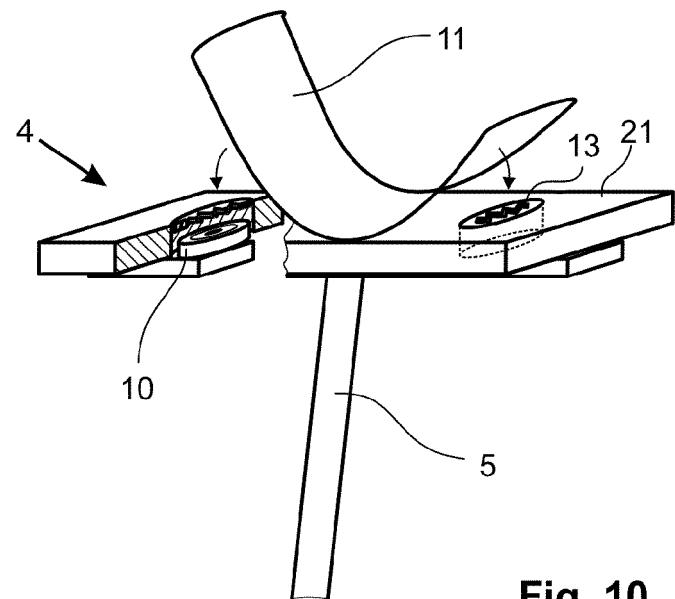


Fig. 10

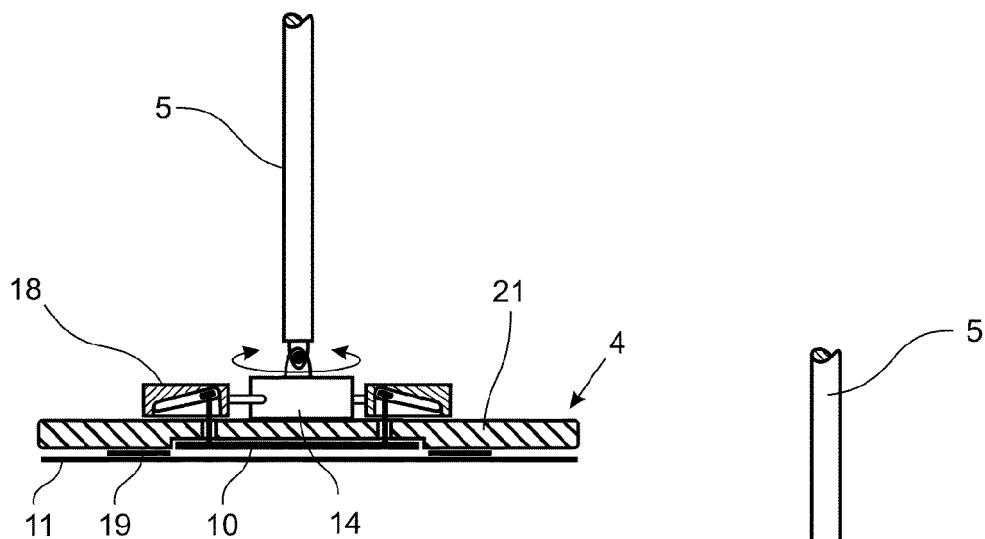


Fig. 11

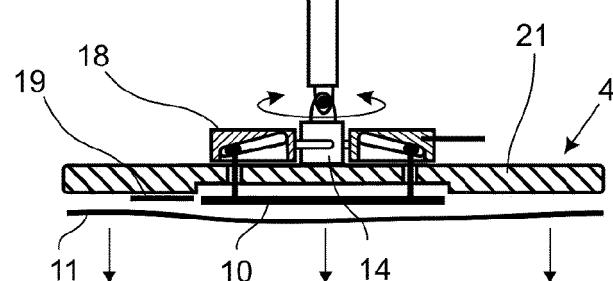


Fig. 12

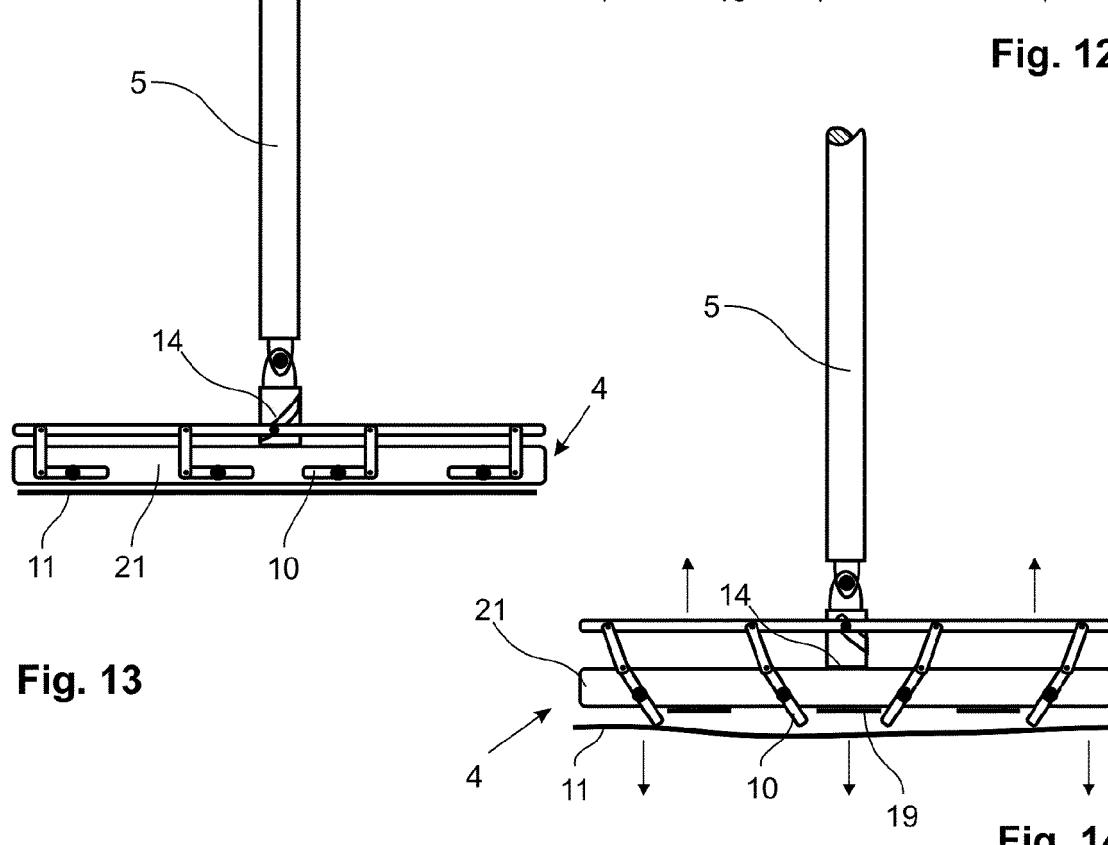


Fig. 13

Fig. 14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 18 6151

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	US 2007/022553 A1 (NIEMEYER DUANE [US] ET AL) 1. Februar 2007 (2007-02-01) * Absatz [0044] - Absatz [0049]; Abbildungen 1-4 *	1-12,15, 18,19 13,14, 16,17	INV. A47L13/20 A47L13/44 A47L13/58 A47L13/255
15 A	----- US 2009/249572 A1 (MINKLER DOUGLAS J [US] ET AL) 8. Oktober 2009 (2009-10-08) * Absätze [0058], [0059], [0078] - [0082]; Abbildungen 1-5 *	1-19	A47L13/16 A47L13/46 A47L13/256
20 A	----- DE 297 02 522 U1 (PFENNIG HERBERT [DE]) 10. April 1997 (1997-04-10) * Abbildungen 3-5 *	17-19	
25 A	----- CH 700 702 B1 (EDI BAUR AG BUERSTENFABRIK [CH]) 15. Oktober 2010 (2010-10-15) * Abbildungen 3,4 *	1-19	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			A47L
35			
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 26. September 2017	Prüfer Trimarchi, Roberto
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	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		

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

EP 16 18 6151

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente 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.

26-09-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2007022553 A1	01-02-2007	AT AU CA EP US WO	497716 T 2005335185 A1 2618945 A1 1916936 A2 2007022553 A1 2007018582 A2	15-02-2011 15-02-2007 15-02-2007 07-05-2008 01-02-2007 15-02-2007
20	US 2009249572 A1	08-10-2009		KEINE	
25	DE 29702522 U1	10-04-1997	AT DE EP	239417 T 29702522 U1 0858766 A1	15-05-2003 10-04-1997 19-08-1998
30	CH 700702 B1	15-10-2010	CH EP WO	700702 B1 2544576 A1 2011109917 A1	15-10-2010 16-01-2013 15-09-2011
35					
40					
45					
50					
55					

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 1086648 B1 **[0003]**
- EP 2139372 B1 **[0006]**