(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 735 253 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.2014 Patentblatt 2014/22

(51) Int Cl.:
A47L 13/256 *(2006.01)* ***A47L 13/258*** *(2006.01)*
A47L 13/16 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12007896.9**

(22) Anmeldetag: **23.11.2012**

(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

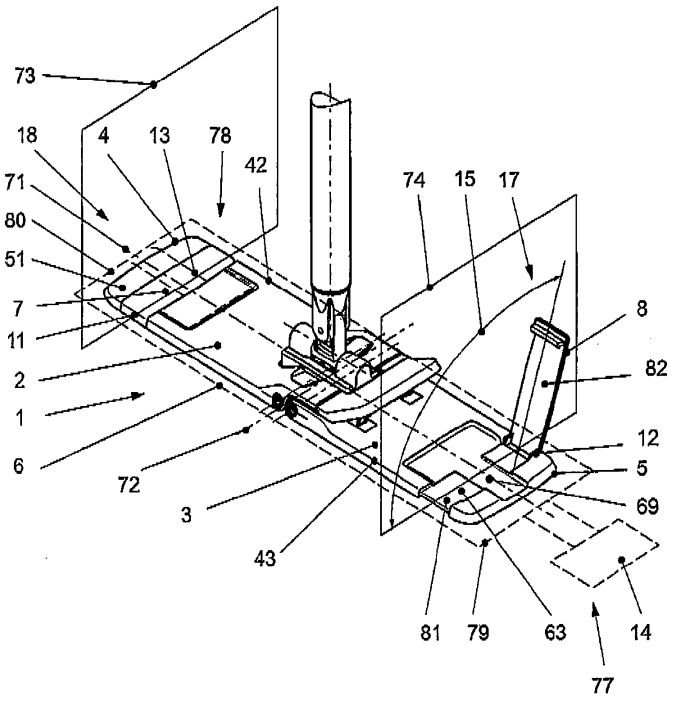
(71) Anmelder: **Carl Freudenberg KG**
69469 Weinheim (DE)

(72) Erfinder:
- **Rückheim, Markus**
  64347 Griesheim (DE)
- **Eisenhut, Andreas**
  69181 Leimen (DE)
- **Barber, Steve**
  Rochdale, OL11 3DA (GB)

(54) **Wischgerät mit Wischtextil**

(57) Wischgerät, umfassend einen im Wesentlichen rechteckförmigen Tragkörper (1) mit einer Längsachse (71) und zwei Längsseiten (2, 3), und einer Querachse (72) und zwei Querseiten (4, 5), an dem ein Wischtextil (6) lösbar befestigt ist, wobei am Tragkörper (1) querseitig zumindest einerseits eine Aufnahme (75, 76) zur formschlüssigen Befestigung einer entsprechend querseitig zumindest einerseits am Wischtextil (6) angeordneten Halteeinrichtung (77, 78) angeordnet ist. Die Halteeinrichtung (77, 78) und die Aufnahme (75, 76) sind in Richtung der Längsachse (71) und in Richtung der Querachse (72) formschlüssig miteinander verbunden.

Fig. 1



EP 2 735 253 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wischgerät, umfassend einen im Wesentlichen rechteckförmigen Tragkörper mit einer Längsachse und zwei Längsseiten und einer Querachse und zwei Querseiten, an dem ein Wischtextil lösbar befestigbar ist, wobei am Tragkörper querseitig zumindest einerseits eine Aufnahme zur formschlüssigen Befestigung einer entsprechend querseitig zumindest einerseits am Wischtextil angeordneten Halteeinrichtung angeordnet ist.

Stand der Technik

[0002] Ein solches Wischgerät ist aus der DE 10 2004 026 839 B4 bekannt. Die Halteeinrichtung ist durch eine Befestigungslasche mit dem entsprechenden querseitigen Rand des Wischtextils verbunden ist, wobei die Aufnahme auf der entsprechenden Querseite des Tragkörpers durch zumindest eine als Widerlager für die Halteeinrichtung ausgebildete, sich im Wesentlichen parallel zur Querseite erstreckende Befestigungsklemme begrenzt ist, wobei die einander zugewandten Oberflächen von Tragkörper und Befestigungsklemme einen Schlitz für die Befestigungslasche begrenzen. Die einander zugewandten Oberflächen von Tragkörper und Befestigungsklemme begrenzen einen von einer Längsseite des Tragkörpers offenen Schlitz für die Befestigungslasche. Die Befestigungsklemme ist in Form eines Clips einstückig ineinander übergehend und materialeinheitlich mit dem Tragkörper ausgebildet und an der anderen Längsseite des Tragkörpers im Wesentlichen starr an diesem angelenkt Die Höhe des Schlitzes, in den die Befestigungslasche zur Befestigung des Wischtextils am Tragkörper eingeführt werden muss, ist nur durch die Elastizität des Werkstoffs, aus dem der Tragkörper und die Befestigungslasche bestehen, in sehr begrenztem Maß variabel. Die Befestigung des Wischtextils, insbesondere die Einführung der Befestigungslasche von einer Längsseite des Tragkörpers in den Schlitz, verlangt vom Benutzer deshalb zumindest etwas Geschicklichkeit.

[0003] Außerdem sind Wischgeräte bekannt, bei denen der Tragkörper im Bereich seiner beiden Querseiten jeweils eine schwenkbare Befestigungsklemme aufweist, wobei die Befestigungsklemmen jeweils in einer Schwenkebene bewegbar sind. Die Schwenkebenen sind jeweils senkrecht zur Querachse des Tragkörpers angeordnet.

Bei einer derartigen Anordnung und Schwenkbarkeit der Befestigungsklemmen ist hauptsächlich von Nachteil, dass die Breite der Befestigungsklemmen, bezogen auf die Breite des Tragkörpers, nur vergleichsweise gering ist. Dadurch können nur Befestigungslaschen des Wischtextils aufgenommen werden, die ebenfalls relativ schmal ausgebildet sind, so dass das vorbekannte Wischgerät insgesamt nur mit einer unerwünscht stark eingeschränkten Anzahl von Wischtextilien betrieben werden kann. Außerdem besteht während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Wischgeräts die Gefahr, dass sich das am Tragkörper befestigte Wischtextil mit seinen Befestigungslaschen nach und nach aus den Befestigungsklemmen löst, insbesondere dann, wenn der Tragkörper als Tragkörper eines Flügelmopps ausgebildet ist und das Wischtextil U-förmig durchhängend in einer Auswringvorrichtung auswringbar ist.

Die Gewichtskraft des Wischtextils verläuft parallel zur Schwenkebene der Befestigungsklemmen. Das ist insbesondere dann, wenn das Wischtextil nass und deshalb schwer ist, für die Haltbarkeit des Wischtextils am Tragkörper von Nachteil.

Darstellung der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Wischgerät der vorbekannten Art derart weiterzuentwickeln, dass die Befestigung des Wischtextils am Tragkörper während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Wischgeräts absolut sicher ist, vereinfacht wird und deshalb schneller erfolgen kann und dass unterschiedlich breite Befestigungslaschen des Wischtextils besonders haltbar und sicher am Tragkörper befestigbar sind.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Wischgerät nach Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Halteeinrichtung und die Aufnahme in Richtung der Längsachse und in Richtung der Querachse formschlüssig miteinander verbunden sind. Durch eine solche Ausgestaltung ist gewährleistet, dass das Wischtextil absolut sicher am Tragkörper festgelegt ist. Ein unbeabsichtigtes Lösen des Wischtextils vom Tragkörper, zum Beispiel durch eine Hin- und Herbewegung des Wischgeräts auf der zu reinigenden Oberfläche, ist dadurch ausgeschlossen, auch dann, wenn Kräfte in Richtung der Längsachse oder in Richtung der Querachse auf die Halteeinrichtung des Wischtextils wirken.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass die Halteeinrichtung durch eine Befestigungslasche mit dem entsprechenden querseitigen Rand des Wischtextils verbunden ist, dass die Aufnahme auf der entsprechenden Querseite des Tragkörpers durch zumindest einen als Widerlager für die Halteeinrichtung ausgebildeten, sich im Wesentlichen parallel zur Querseite erstreckenden Niederhalter begrenzt ist, und dass die einander zugewandten Oberflächen von Tragkörper und Niederhalter einen Spalt für die Befestigungslasche begrenzen.

[0007] Der zumindest eine Niederhalter kann um ein Gelenk schwenkbar mit dem Tragkörper verbunden sein, wobei der Niederhalter in einer ersten Schwenkebene, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Tragkörpers angeordnet ist, bewegbar ist.

Unter "im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Tragkörpers" wird bevorzugt ein Bereich von ±45° verstanden, ausgehend von der Senkrechten der ersten Schwenkebene.

Durch die Schwenkbarkeit des Niederhalters in einer ersten Schwenkebene, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Tragkörpers angeordnet ist, besteht die Möglichkeit, den Niederhalter zur Befestigung des Wischtextils am Tragkörper weit zu öffnen, die Halteeinrichtung des Wischtextils einfach in der Aufnahme zu positionieren und den Niederhalter anschließend wieder zu schließen, wobei sich dadurch die formschlüssige Befestigung der Halteeinrichtung in der Aufnahme ergibt. Die Handhabung des Wischgeräts ist dadurch besonders einfach, zum Beispiel auch dann, wenn der Benutzer, zum Beispiel im professionellen Bereich, Handschuhe trägt und das Wischtextil häufig gewechselt werden muss.

[0008] Durch die Schwenkbarkeit des Niederhalters in einer ersten Schwenkebene, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Tragkörpers angeordnet ist, besteht außerdem die Möglichkeit, den Niederhalter in der ersten Schwenkebene sehr breit auszubilden, so dass Befestigungslaschen des Wischtextils mittels des Niederhalters am Tragkörper zum Beispiel auch dann befestigbar sind, wenn die Befestigungslasche eine Breite aufweist, die beinahe der Breite des Tragkörpers entspricht. Der Tragkörper ist dadurch zur Aufnahme von Wischtextilien mit Befestigungslaschen unterschiedlichster Breite geeignet und kann dadurch sehr universell eingesetzt werden. Außerdem ist von Vorteil, dass sich die Befestigungslasche parallel zur Längsachse des Tragkörpers und senkrecht zur ersten Schwenkebene des Niederhalters erstreckt. Abgesehen davon, dass sich bereits durch die formschlüssige Festlegung der Halteeinrichtung in der Aufnahme eine gute Haltbarkeit des Wischtextils am Tragkörper ergibt, unterstützt auch die Klemmung der Befestigungslasche durch den Niederhalter eine gute Haltbarkeit, auch dann, wenn die Befestigungslasche durch die bestimmungsgemäße Verwendung des Wischgeräts Zugbelastungen ausgesetzt ist.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass am Tragkörper querseitig beiderseits jeweils eine Aufnahme zur formschlüssigen Befestigung von entsprechend querseitig beiderseits am Wischtextil angeordneten Halteeinrichtungen angeordnet ist.

Am Tragkörper querseitig beiderseits kann jeweils ein schwenkbarer Niederhalter um jeweils ein Gelenk schwenkbar angeordnet sein, zur Befestigung von entsprechend querseitig beiderseits am Wischtextil angeordneten Befestigungslaschen, wobei die beiden Niederhalter in jeweils einer ersten Schwenkebene, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Tragkörpers angeordnet sind, bewegbar sind.

[0010] Die Befestigung eines Wischtextils durch zwei Halteeinrichtungen in der jeweiligen Aufnahme mit den entsprechenden Befestigungslaschen an zwei Niederhaltern des Tragkörpers ist besonders einfach und haltbar. Außerdem ist ein Wischtextil mit zwei Befestigungslaschen einfach und kostengünstig herstellbar.

[0011] Ist das Wischtextil symmetrisch zu seiner Querachse ausgebildet, ist die Gefahr von Montagefehlem bei dessen Befestigung am Tragkörper minimiert. Der Benutzer braucht praktisch nicht darauf zu achten, in welcher Richtung er das Wischtextil am Tragkörper festlegt.

[0012] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass das Wischtextil querseitig zumindest einerseits eine Befestigungstasche aufweist, die eine Querseite des Tragkörpers zumindest teilweise umschließt. Auf dieser Befestigungstasche kann die Befestigungslasche mit der Halteeinrichtung angeordnet sein. Dadurch hat der Benutzer des Wischgeräts die Wahl, ob der das Wischtextil querseitig einerseits durch die Befestigungstasche am Tragkörper befestigt und querseitig andererseits durch die Halteeinrichtung und die Befestigungslasche oder ob er, wie zuvor beschrieben, die Befestigung des Wischtextils querseitig beiderseits durch die Halteeinrichtung und die Befestigungslaschen mittels des Formschlusses und der Niederhalter am Tragkörper vornimmt.

[0013] Die Niederhalter können um Schwenkachsen der Gelenke schwenkbar angeordnet sein, wobei die Schwenkachsen der Gelenke im Wesentlichen parallel zu den Längsachsen des Tragkörpers angeordnet sind. Die Schwenkachsen erstrecken sich dadurch senkrecht zur ersten Schwenkebene. Die Gelenke können, wie später noch ausgeführt wird, unterschiedlich ausgebildet sein.

[0014] Die Niederhalter können in ihren ersten Schwenkebenen um einen ersten Öffnungswinkel zwischen einer Offen- und einer Geschlossenstellung schwenkbar sein, wobei der erste Öffnungswinkel bevorzugt 45° bis 135° beträgt. Bei ersten Öffnungswinkeln, die kleiner als 90° sind, kann das Handling zur Befestigung des Wischtextils durch seine Befestigungslaschen am Tragkörper umso beschwerlicher sein, je breiter die Befestigungslaschen ausgebildet sind. Das Einfädeln der Befestigungslasche im Bereich des Gelenks der Niederhalter gestaltet sich bei kleinen ersten Öffnungswinkeln besonders mühsam.

Öffnungswinkel größer als 135° sind insofern nachteilig, als zum Befestigen der Befestigungslaschen große Schwenkwinkel zurückzulegen sind und sich die Halteeinrichtungen und die Befestigungslaschen während dessen aus ihrer günstigen Position in den Aufnahmen und zwischen Niederhaltern und Tragkörper verschieben können.

[0015] Bevorzugt beträgt der erste Öffnungswinkel zumindest 90°. Dadurch ist sichergestellt, dass auch breite Befestigungslaschen durch senkrecht vom Tragkörper abstehende Niederhalter vom Benutzer einfach in den Klemmbereich zwischen Tragkörper und Niederhalter einlegbar und anschließend befestigbar sind.

[0016] Weiter bevorzugt kann der erste Öffnungswin-

kel 110° betragen. Ein solch großer Öffnungswinkel ist insbesondere für professionelle Anwendungen von hervorzuhebendem Vorteil, insbesondere dann, wenn der Benutzer mit Handschuhen arbeitet und ein Wechsel des Wischtextils besonders häufig und/oder zügig erfolgen muss.

[0017] Die Niederhalter können zur Begrenzung ihrer ersten Öffnungswinkel in Offenstellung an jeweils einen Anschlag anlegbar sein. Durch den Anschlag nimmt der Niederhalter in seiner Offenstellung zum Tragkörper immer die gleiche, definierte Position ein, so dass die Handhabung des Wischgeräts, insbesondere dann, wenn ein Wischtextil, wie zuvor beschrieben, häufiger gewechselt wird, vereinfacht ist.

[0018] Die Handhabung des Wischgeräts kann dadurch weiter vereinfacht werden, dass die Gelenke der Niederhalter, zum Halten der Niederhalter in Offenstellung, jeweils zumindest eine Raststation aufweisen. In ihrer jeweiligen Raststation nehmen die Niederhalter eine definierte Position bezogen auf den Tragkörper ein. Die Raststationen begrenzen, im Gegensatz zu den zuvor beschriebenen Anschlägen, den Winkel der Offenstellung der Niederhalter bezogen auf den Tragkörper nicht absolut. Die Niederhalter können zum Beispiel bei Bewegung in Offenstellung über die Raststation hinaus bewegt werden. Hierbei ist von Vorteil, dass dadurch die Haltbarkeit des Wischgeräts verlängert werden kann, auch dann, wenn es in einem rauen, professionellen Betrieb zur Anwendung gelangt. Auch dann, wenn die Niederhalter über ihre jeweilige Raststation hinaus in Offenstellung bewegt werden, brechen die Niederhalter nicht ab.

Außerdem pendeln die Niederhalter in Offenstellung durch ihre Positionierung in der Raststation nicht schwer kontrollierbar - und deshalb für den Benutzer nur schwer handhabbar - um das Gelenk herum. Zur Festlegung der Halteeinrichtungen in den Aufnahmen und zum Einklemmen der Befestigungslaschen werden die Niederhalter dann von der Offenstellung in der Raststation zurück in ihre Geschlossenstellung bewegt.

[0019] Gelangt zum Beispiel pro Niederhalter nur eine Raststation zur Anwendung, kann diese einen zweiten Öffnungswinkel von 90° begrenzen. Für viele Anwendungsfälle ist eine Raststation mit einem solchen Öffnungswinkel gut geeignet.

[0020] Nach einer anderen Ausgestaltung besteht die Möglichkeit, dass die Niederhalter jeweils zwei Raststationen aufweisen, die einen ersten zweiten Öffnungswinkel von 90° und einen zweiten zweiten Öffnungswinkel von 110° begrenzen. Je nach den Vorlieben des jeweiligen Benutzers, kann dieser die Niederhalter beim Wechsel eines Wischtextils in einer der beiden Raststationen arretieren.

[0021] Die Raststationen können durch jeweils eine federkraftbeaufschlagte Kugel gebildet sein, die in eine erste Vertiefung einschnappbar ist. Solche Raststationen weisen einen einfachen Aufbau auf, funktionieren während einer langen Gebrauchsdauer zuverlässig und gleichbleibend gut und sind kostengünstig herstellbar.

[0022] Die Niederhalter können auf ihren dem jeweiligen Gelenk abgewandten Seiten jeweils einen Griff aufweisen. Durch den Griff ist die Handhabung beim Befestigen des Wischtextils am Tragkörper oder bei Entfernung des Wischtextils vom Tragkörper vereinfacht. Durch den Griff ist dem Benutzer klar, an welcher Stelle der Niederhalter er anfassen muss, um die Niederhalter möglichst leicht schließen oder öffnen zu können.

[0023] Die Breite der Niederhalter entspricht bevorzugt im Wesentlichen der Breite des Tragkörpers. Solange die Breite der Befestigungslaschen des Wischtextils etwas kleiner als die Breite des Tragkörpers ist, lassen sich die Befestigungslaschen durch die breiten Niederhalter sicher am Tragkörper befestigen. Durch die Möglichkeit, besonders breite Befestigungslaschen durch die Niederhalter am Tragkörper befestigen zu können, kann das Wischgerät mit einer großen Anzahl unterschiedlicher Wischtextilien betrieben werden. Unterschiedliche Breiten von Befestigungslaschen verschiedener Wischtextilien schränken die Vielseitigkeit des Wischgeräts nicht ein.

[0024] Die Halteeinrichtung kann mit ihrer Befestigungslasche im Wesentlichen T-förmig ausgebildet sein, um den Formschluss der Halteeinrichtung in der Aufnahme zu erreichen.

[0025] Alternativ dazu kann die Halteeinrichtung mit ihrer Befestigungslasche im Wesentlichen I-förmig ausgebildet sein, um den Formschluss der Halteeinrichtung in der Aufnahme zu erreichen. Der Formschluß wird dadurch erreicht, dass die Halteeinrichtung bezogen auf die Befestigungslasche dicker ausgebildet ist und den Niederhalter formschlüssig hintergreift.

[0026] Die Gelenke können jeweils im Bereich einer Längsseite des Tragkörpers und die Griffe im Bereich der in Querrichtung gegenüberliegenden anderen Längsseite des Tragkörpers angeordnet sein. Durch eine solche Ausgestaltung ist der Hebel zum Öffnen und Schließen der Niederhalter größtmöglich. Die Handhabung des Wischgeräts ist dadurch auch dann vereinfacht, wenn größere Kräfte zum Einrasten der Niederhalter in Geschlossenstellung oder zum Öffnen der Niederhalter aufgebracht werden müssen.

[0027] Die Befestigungklemmen können in ihrer Geschlossenstellung mit dem Tragkörper formschlüssig verbunden sein. Formschlüssige Verbindungen, zum Beispiel Rastverbindungen, sind einfach und kostengünstig herstellbar. Im Gegensatz zu lösbaren kraftschlüssigen Verbindungen weisen lösbare formschlüssige Verbindungen bessere Gebrauchseigenschaften während einer längeren Gebrauchsdauer auf. Insbesondere reagieren lösbare formschlüssige Verbindungen weniger empfindlich auf Verunreinigungen. Bei Wischgeräten ist eine formschlüssige Verbindung zwischen den Niederhaltern und dem Tragkörper deshalb besonders vorteilhaft.

[0028] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass die Griffe der Niederhalter je-

weils eine Rastnase aufweisen, die jeweils hinter einen Rastvorsprung in der jeweiligen Längsseite des Tragkörpers einrastbar sind. Bei einer solchen Ausgestaltung liegt die Rastnase maximal entfernt vom Gelenk der Niederhalter. Der Hebel sowohl zum Öffnen als auch zum Schließen der Rastverbindung ist deshalb maximal.

[0029] Weiter kann es vorgesehen sein, dass die Rastnasen oberflächenbündig in der der zu reinigenden Fläche zugewandten Unterseite des Tragkörpers angeordnet sind. Durch die oberflächenbündige Integration der Rastnasen in der Unterseite des Tragkörpers werden unerwünschte Vorsprünge zwischen der Unterseite des Tragkörpers und der Oberseite des Wischtextils vermieden. Die glatte Unterseite des Tragkörpers überträgt deshalb den Anpressdruck des Benutzers gleichmäßig auf das Wischtextil und dadurch auf die zu reinigende Fläche.

[0030] Nach einer anderen Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass die Griffe der Niederhalter in Längsrichtung des Tragkörpers beiderseits jeweils eine Rastnase aufweisen, die hinter jeweils einem Rastvorsprung des Tragkörpers einrastbar sind. Die entsprechende Längsseite des Tragkörpers braucht bei einer solchen Ausgestaltung von den Rastnasen nicht umgriffen zu sein. Einfluss auf die Unterseite des Tragkörpers haben solche Rastnasen nicht.

[0031] Der Tragkörper kann im Bereich seiner Längskanten zur Arretierung der Niederhalter jeweils eine Ausnehmung aufweisen, die sich parallel zur der jeweiligen Längskante erstrecken, wobei in die Ausnehmung Rastnasen der Niederhalter einrastbar sind. Die Längskanten des Tragkörpers erstrecken sich durchgängig. Auch die Ausnehmungen sind deshalb von den Längskanten begrenzt, ebenso wie die in den Ausnehmungen angeordneten Rastnasen. Auch dann, wenn das Wischgerät zum Beispiel direkt an Fußleisten bewegt wird, berühren die Fußleisten die Rastnasen nicht, sondern nur die Längskanten, die die Rastnasen in diesem Fall vor mechanischen Einflüssen schützen. Die Gefahr, dass sich die Rastnasen unerwünscht lösen und die Niederhalter dadurch unbeabsichtigt die Halteeinrichtung und die Befestigungslaschen freigeben, ist durch eine solche Ausgestaltung auf ein Minimum begrenzt.

[0032] Die Niederhalter können durch jeweils eine Druckknopfverbindung am Tragkörper festlegbar sein. Druckknopfverbindungen sind einfach und haltbar und der Benutzer kann während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Wischgeräts auf einen Blick sofort erkennen, ob die Druckknopfverbindung korrekt verriegelt ist.

[0033] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass die Griffe der Niederhalter eine Länge in Richtung der Längsseiten des Tragkörpers aufweisen, die 2 cm bis 4 cm beträgt. Die genannte Länge entspricht der Breite von zwei oder drei aneinander gelegten Fingern des Benutzers. Durch die Betätigung der Niederhalter durch zwei oder drei Finger ist die Belastung pro Finger minimiert. Würde zum Betätigen der Niederhalter nur ein Finger benutzt und der Griff würde eine entsprechend geringe Länge aufweisen, wäre die Handhabung des Wischgeräts deutlich erschwert, insbesondere dann, wenn das zur Anwendung gelangende Wischtextil häufig gewechselt werden muss.

[0034] Die Niederhalter können gegengleich zueinander angeordnet sein, wobei einer der Niederhalter an der einen Längsseite des Tragkörpers um die Schwenkachse seines Gelenks schwenkbar und der andere Niederhalter an der anderen Längsseite des Tragkörpers um die Schwenkachse seines Gelenks schwenkbar angeordnet ist. Eine solche Anordnung der Niederhalter wird als "gegengleich" bezeichnet. Hierbei ist von Vorteil, dass beide Niederhalter vom Benutzer zum Beispiel von rechts nach links um ihr jeweiliges Gelenk schwenkbar in Offenstellung bringbar sind. Dazu hält der Benutzer die Tragplatte senkrecht vor sich und löst/befestigt zunächst den oberen Niederhalter. Ist das erledigt, dreht der Benutzer den Tragkörper 180° um die Achse des Stiels des Wischgeräts, so dass der nun obere Niederhalter ebenfalls von rechts nach links um das Gelenk schwenkbar in Offenstellung bringbar ist. Die gegengleich zueinander angeordneten Niederhalter vereinfachen die Handhabung des Wischgeräts.

[0035] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass zumindest ein Gelenk durch ein Filmscharnier gebildet ist, das einstückig ineinander übergehend und materialeinheitlich mit dem Niederhalter und/oder dem Tragkörper ausgebildet ist. Ein Filmscharnier ist konstruktiv besonders einfach und das Wischgerät weist insgesamt einen teilearmen Aufbau auf. Das Filmscharnier kann zum Beispiel aus einem elastisch nachgiebigen polymeren Werkstoff bestehen und folienartig dünn ausgebildet sein.

[0036] Nach einer anderen Ausgestaltung kann zumindest ein Gelenk durch Achsstummel des entsprechenden Niederhalters gebildet sein, wobei jeweils ein Achsstummel in Längsrichtung des Tragkörpers einerseits und ein Achsstummel in Längsrichtung des Tragkörpers andererseits angeordnet ist und dass die Achsstummel in kongruent gestalteten Ausnehmungen des Tragkörpers drehbar gelagert sind. Auch ein solches Wischgerät weist einen teilearmen Aufbau auf. Für das Gelenk bedarf es keiner zusätzlichen Bauteile. Die Achsstummel bilden Bestandteile des Niederhalters und die Ausnehmungen sind im Tragkörper angeordnet durch den teilearmen Aufbau weist das Wischgerät, ebenso wie das zuvor beschriebene Wischgerät, bei dem das Gelenk durch ein Filmscharnier gebildet ist, nur ein geringes Gewicht auf.

[0037] Die Achsstummel und/oder die Ausnehmungen, in denen sie angeordnet sind, können eine erste Oberflächenprofilierung mit erhöhtem Reibungskoeffizient aufweisen. Der erhöhte Reibungskoeffizient ist dabei derart bemessen, dass die Niederhalter durch Selbsthemmung in Zwischenstellungen zwischen Offenstellung und Geschlossenstellung in ihrer jeweiligen Position gehalten werden, unabhängig davon, wie der Benutzer

die Tragplatte hält. Die Niederhalter bewegen sich nicht allein durch ihr Eigengewicht. Bevorzugt werden die Achsstummel mit der ersten Oberflächenprofilierung versehen, weil sich Achsen leichter als Bohrungen mit einer Oberflächenprofilierung versehen lassen.

[0038] Nach einer anderen Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass zumindest ein Gelenk durch eine separat hergestellte Achse gebildet ist, die von dem Niederhalter schwenkbar umgriffen und im Tragkörper gelagert ist. Die Achse kann dabei zum Beispiel aus einem rostfreien metallischen Werkstoff bestehen. Dadurch ist die Achse beständig gegen Feuchtigkeit und bewirkt auch nach einer langen Gebrauchsdauer des Wischgeräts eine einwandfreie Schwenkbarkeit der Niederhalter um ihre jeweiligen Achsen.

[0039] Die Achse und/oder der die Achsen umschließende Niederhalter können eine zweite Oberflächenprofilierung mit einem erhöhten Reibungskoeffizient aufweisen. Wie zuvor beschrieben, wird dadurch eine nur schwer kontrollierbare Bewegung des offenen Niederhalters vermieden. Die Niederhalter können dadurch durch Selbsthemmung in Zwischenstellungen zwischen Offenstellung und Geschlossenstellung in ihrer jeweiligen Position gehalten werden. Die Halteeinrichtungen des Wischtextils mit ihren Befestigungslaschen können dadurch bequem zwischen den Niederhaltern und dem Tragkörper positioniert und anschließend befestigt werden.

[0040] Aus diesem Grund ist es von Vorteil, dass zumindest ein Gelenk und der damit verbundene Niederhalter selbsthemmend ausgebildet sind.

[0041] Der Tragkörper weist den Niederhaltern zugewandte erste Klemmflächen auf, wobei die Niederhalter dem Tragkörper zugewandte zweite Klemmflächen aufweisen. Die Ausgestaltung der Klemmflächen hat Einfluss auf die Haltbarkeit der Befestigung der Befestigungslaschen zwischen dem Tragkörper und den Niederhaltern.

[0042] Die ersten und/oder die zweiten Klemmflächen können Elemente zur Erhöhung der Klemmkraft aufweisen. Insbesondere dann, wenn der Tragkörper um eine in Längsrichtung mittig angeordnete Querachse klappbar ist, wobei ein nasses und deshalb schweres Wischtextil dann im Wesentlichen senkrecht nach unten hängt, sind Elemente zur Erhöhung der Klemmkraft von hervorzuhebendem Vorteil.

[0043] Die Elemente der ersten und/oder zweiten Klemmflächen können durch eine Profilierung gebildet sein. Durch eine solche Profilierung kann sich eine formschlüssige Verbindung der Befestigungslaschen mit dem Tragkörper und/oder den Niederhaltern ergeben.

[0044] Die Profilierungen können durch Erhöhungen oder Vertiefungen in den ersten Klemmflächen gebildet sein, die unter Zwischenfügung der Befestigungslaschen des Wischtextils in Vertiefungen oder Erhöhungen der zweiten Klemmflächen angeordnet sind. Durch diese Profilierungen ergibt sich, zusätzlich zur formschlüssig in Befestigung der Halteeinrichtungen in den Aufnahmen, eine besonders haltbare Verkrallung der Befestigungslaschen zwischen dem Tragkörper und den Niederhaltern.

[0045] Zusätzlich oder alternativ können die Profilierungen gerändelt ausgebildet sein.

[0046] Zusätzlich zur zuvor beschriebenen Ausführung oder alternativ dazu besteht die Möglichkeit, dass die ersten und/oder die zweiten Klemmflächen gummiert sind. Durch die gummierten Klemmflächen wird ebenfalls die Reibung erhöht und die Haltbarkeit der Befestigung der Befestigungslaschen zwischen Tragkörper und Niederhaltern maximiert.

[0047] Die Niederhalter können in Richtung der jeweiligen Querseite des Tragkörpers vorgewölbt ausgebildet sein. Die Vorwölbung ist zum Beispiel bogenförmig. Dadurch wird erreicht, dass das Gelenk und der Griff von der Querseite des Tragkörpers etwas zurückversetzt angeordnet sind. Das Gelenk und der Griff sind deshalb auch dann vor unerwünschten äußeren Einflüssen geschützt, wenn die Querseiten des Tragkörpers beim Reinigen, also während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Wischgeräts, zum Beispiel direkt bis an die Wände oder Fußleisten geführt werden. Dennoch können durch die vorgewölbte Gestalt der Niederhalter auch besonders kurze Befestigungslaschen des Wischtextils sicher mit dem Tragkörper verbunden werden.

[0048] Die Aufnahmen im Tragkörper können jeweils eine Tiefe aufweisen, die der Höhe der Halteeinrichtungen entspricht. Hierbei ist von Vorteil, dass sich die Halteeinrichtungen, bezogen auf den Tragkörper, oberflächenbündig in die Aufnahmen einfügen. Störende Vorsprünge gibt es dadurch nicht und die Oberfläche des Wischgeräts lässt sich besonders gut reinigen.

[0049] Außerdem betrifft die Erfindung einen Tragkörper für ein Wischgerät wie zuvor beschrieben, wobei die zumindest ein Niederhalter in einer ersten Schwenkebene, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Tragkörpers angeordnet ist, bewegbar ist. Ein solcher Tragkörper kann die unterschiedlichsten Wischtextilien mit unterschiedlich langen und/oder breiten Befestigungslaschen besonders haltbar aufnehmen.

[0050] Nach einer anderen Ausgestaltung des Wischgeräts kann die Halteeinrichtungen durch jeweils einen Schiebeverschluss formschlüssig in ihrer jeweiligen Aufnahme gehalten sein. Ein solcher Schiebeverschluss ist konstruktiv einfach und kostengünstig realisierbar. Konstruktiv aufwändigen Gelenken bedarf es dabei nicht. Die Halteeinrichtungen werden dadurch in Richtung der Längsachse und in Richtung der Querachse formschlüssig in den entsprechenden Aufnahmen gehalten, dass die Aufnahmen während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Wischgeräts durch die jeweiligen Schiebeverschlüsse abgedeckt sind. Die Halteeinrichtungen sind dadurch in den Aufnahmen arretiert.

[0051] Die Schiebeverschlüsse sind bevorzugt in Richtung der Längsachse über die Aufnahmen verschieblich mit dem Tragkörper verbunden sind. Das kann beispielsweise durch Schienen erfolgen, auf denen die Schiebe-

verschlüsse geführt sind.

[0052] Der Tragkörper einer solchen Ausgestaltung weist Schiebeverschlüsse auf, die in Richtung der Längsachse über die Aufnahmen verschieblich angeordnet sind.

[0053] Nach einer weiteren Ausgestaltung des Wischgeräts kann es vorgesehen sein, dass der zumindest eine Niederhalter um ein Gelenk schwenkbar mit dem Tragkörper verbunden ist und dass der Niederhalter in einer zweiten Schwenkebene, die im Wesentlichen senkrecht zur Querachse des Tragkörpers angeordnet ist, bewegbar ist.

[0054] Dabei kann es bevorzugt vorgesehen sein, dass am Tragkörper querseitig beiderseits jeweils ein schwenkbarer Niederhalter um jeweils ein Gelenk schwenkbar angeordnet ist, zur Befestigung von entsprechend querseitig beiderseits am Wischtextil angeordneten Befestigungslaschen und dass die beiden Niederhalter in jeweils einer zweiten Schwenkebene, die im Wesentlichen senkrecht zur Querachse des Tragkörpers angeordnet sind, bewegbar sind.

[0055] Bei einer solchen Ausgestaltung handelt es sich um eine Alternative zur ersten beschriebenen Ausgestaltung. Vorteile sind darin zu sehen, dass die Schwenkachsen innerhalb des Tragkörpers und nicht an dessen Längsseiten angeordnet sind. Dadurch ist das Wischgerät insgesamt sehr robust.

[0056] Ein Tragkörper für ein solches Wischgerät hat zumindest einen Niederhalter, der in einer zweiten Schwenkebene, die im Wesentlichen senkrecht zur Querachse des Tragkörpers angeordnet ist, bewegbar ist.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

[0057] Die Figuren 1 bis 14 zeigen drei Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Wischgeräts in schematischer Darstellung. Dabei zeigen die Figuren:

Fig. 1 bis 6 ein erstes Ausführungsbeispiel.
In Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht des Wischgeräts von schräg oben gezeigt,
in Fig. 2 ist eine Ansicht des Wischgeräts aus Fig.1 von vom gezeigt,
in Fig. 3 die Ansicht A aus Fig. 2,
in Fig. 4 die Ansicht B aus Fig. 2,
in Fig. 5 der Schnitt C-C aus Fig.2,
in Fig. 6 eine Draufsicht auf das Wischgerät aus Fig. 1.
Fig. 7 bis 10 ein zweites Ausführungsbeispiel.
In Fig. 7 ist eine perspektivische Ansicht des Wischgeräts von schräg oben gezeigt,
in Fig. 8 eine Ansicht des Wischgeräts aus Fig. 7 von vorn,
in Fig.9 die Ansicht B aus Fig. 8,
in Fig. 10 eine Draufsicht auf das Wischgerät aus Fig. 7.
Fig. 11 bis 14 ein drittes Ausführungsbeispiel.
In Fig. 11 ist eine perspektivische Ansicht des Wischgeräts von schräg oben gezeigt,
in Fig. 12 eine Ansicht des Wischgeräts aus Fig. 11 von vorn,
in Fig. 13 die Ansicht B aus Fig. 12,
in Fig. 14 eine Draufsicht auf das Wischgerät aus Fig. 11.
In Fig. 15 sind unterschiedlich gestaltete Halteeinrichtungen gezeigt, die querseitig zumindest einerseits am Wischtextil angeordnet sind.

Ausführung der Erfindung

[0058] In jedem der Ausführungsbeispiele ist ein Wischgerät gezeigt, das einen Tragkörper 1 und ein Wischtextil 6 umfasst, die lösbar miteinander verbunden sind. Der Tragkörper 1 ist rechteckförmig ausgebildet und hat eine Längsachse 71 und zwei Längsseiten 2, 3. In Längsrichtung mittig ist die Querachse 72 gezeigt. Im Bereich der beiden Querseiten 4, 5 ist das Wischtextil 6 lösbar befestigt.

[0059] Das erste und dritte Ausführungsbeispiel des Wischgeräts haben querseitig beiderseits schwenkbare Niederhalter 7, 8, die um Gelenke 11, 12 schwenkbar angeordnet sind. Zur Befestigung von entsprechend querseitig beiderseits am Wischtextil 6 angeordneten Befestigungslaschen 13, 14 und Halteeinrichtung in 77, 78 sind die beiden Niederhalter 7, 8 vorgesehen, die erste Schwenkebenen 73, 74 (erstes Ausführungsbeispiel) und zweite Schwenkebenen 91, 92 (drittes Ausführungsbeispiel) aufweisen, die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse 71 des Tragkörpers 1 (erstes Ausführungsbeispiel) und im Wesentlichen senkrecht zur Querachse 72 des Tragkörpers 1 (drittes Ausführungsbeispiel) angeordnet sind.

[0060] Auf einer Seite des Tragkörpers 1 ist der Niederhalter 7 mit seiner ersten Schwenkebene 73 gezeigt, wobei sich der Niederhalter 7 in einer Geschlossenstellung 18 befindet. Demgegenüber ist der andere Niederhalter 8 in Offenstellung 17 gezeigt, wobei der Niederhalter 8 um seine erste Schwenkebene 74 schwenkbar ist.

[0061] Am Tragkörper 1 querseitig beiderseits sind Aufnahmen 75, 76 vorgesehen, um die Halteeinrichtungen 77, 78 formschlüssig aufnehmen zu können. Die Halteeinrichtungen 77, 78 und die Aufnahmen 75, 76 sind in Richtung der Längsachse 71 und in Richtung der Querachse 72 formschlüssig miteinander verbunden. Die Halteeinrichtungen 77, 78 sind mit ihren jeweiligen Befestigungslaschen 13, 14 mit dem entsprechenden querseitigen Rand 79, 80 des Wischtextils 6 verbunden.

[0062] Von hervorzuhebendem Vorteil ist die oberflächenbündige Anordnung der Halteeinrichtungen 77, 78 in den Aufnahmen 75, 76 im Tragkörper 1. Durch diese oberflächenbündige Anordnung ist ein solches Wischgerät besonders einfach zu reinigen. Es bestehen keine Schmutzecken, was aus hygienischer Sicht vorteilhaft ist.

[0063] In Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht des ersten Ausführungsbeispiel des Wischgeräts von schräg oben gezeigt.
Der Tragkörper 1 umfasst zwei Flügel 93, 94, die durch das Pedal 95 miteinander verriegelbar, wie hier dargestellt, oder relativ zueinander klappbar sind.
Das Wischtextil 6 und seine Befestigungslaschen 13, 14 sind in gestrichelten Linien dargestellt.
Die Niederhalter 7, 8 bilden für die entsprechenden Halteeinrichtungen 77, 78 jeweils ein Widerlager. Die Niederhalter 7, 8 erstrecken sich im Wesentlichen parallel zu den Querseiten 4,5, wobei die einander zugewandten Oberflächen 81, 82 von Tragkörper 1 und Niederhalter 7, 8 jeweils einen Spalt 83, 84 begrenzten- In diesen Spalten 83, 84 sind die Befestigungslaschen 13, 14 des auf den Tragkörper 1 aufgespannten Wischtextils 6 angeordnet.

[0064] In Fig. 2 ist eine Ansicht des Wischgeräts aus Fig.1 von vorn gezeigt. Die Flügel 93, 94 sind durch das Pedal 95 in ihrer hier dargestellten Position miteinander verriegelt, wobei der Niederhalter 7 in seiner geschlossenen Position und der Niederhalter 8 in seiner offenen Position dargestellt sind.

[0065] In Fig. 3 ist die Ansicht A aus Fig. 2 gezeigt.
Es ist zu erkennen, dass der Niederhalter 7 oberflächenbündig im Tragkörper 1 angeordnet ist.

[0066] In Fig. 4 ist die Ansicht B aus Fig. 2 gezeigt. Der erste Öffnungswinkel 15, 16 beträgt in den hier gezeigten Ausführungsbeispielen jeweils etwa 110°. Dadurch können die Befestigungslaschen 13, 14 besonders einfach zwischen den Tragkörper 1 und die Niederhalter 7, 8 eingeführt werden.

[0067] In Fig. 5 ist der Schnitt C-C aus Fig. 2 gezeigt. Die ersten 61, 62 und die zweiten Klemmflächen 63, 64 weisen Elemente zur Erhöhung der Klemmkraft auf, wobei diese als Profilierungen ausgebildet sind. Die Griffe 31, 32 weisen jeweils ein Rastnase 35, 36 auf, die jeweils hinter einem Rastvorsprung 37, 38 der jeweiligen Längsseite 2, 3 des Tragkörpers 1 einrastbar sind.

[0068] In Fig. 6 ist eine Draufsicht auf das Wischgerät aus Fig. 1 gezeigt. Die Breite 33 der Niederhalter 7, 8 entspricht in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel im Wesentlichen der Breite 34 des Tragkörpers 1, wobei jeder Niederhalter 7, 8 auf seinen dem jeweiligen Gelenk 11, 12 abgewandten Seiten jeweils einen Griff 31, 32 aufweist. Die Niederhalter 7, 8 sind gegengleich zueinander angeordnet. Die Griffe 31, 32 bilden einen einstückigen Bestandteil der Niederhalter 7, 8 und haben eine Breite 47 in Richtung der Längsseiten 2, 3 des Tragkörpers 1, die 2 cm bis 4 cm beträgt. Die Betätigung der Niederhalter 7, 8 ist dadurch für den Benutzer einfach möglich, indem er zum Beispiel drei Finger zur Betätigung der Befestigungklemmen 7, 8 benutzt.

[0069] Die Gelenke 11, 12 und die damit verbundenen Niederhalter 7, 8 sind in den hier gezeigten Ausführungsbeispielen selbsthemmend ausgebildet, um eine nur schwer kontrollierbare Hin- und Herbewegung der Niederhalter 7, 8 um die Gelenke 11, 12 in Offenstellung 17 zu verhindern.

[0070] Zur Erhöhung der Klemmkraft zwischen den ersten 61, 62 und zweiten Klemmflächen 63, 64 sind Elemente vorgesehen, die durch die Profilierung gebildet ist. Die Profilierungen können durch Erhöhungen oder Vertiefungen in den ersten Klemmflächen 61, 62 gebildet sein, die unter Zwischenfügung der Befestigungslaschen 13, 14 des Wischtextils 6 in Vertiefungen oder Erhöhungen der zweiten Klemmflächen 63, 64 angeordnet sind. Die Klemmflächen 61, 62, 63, 64 können zum Beispiel zusätzlich oder alternativ gummiert sein.

[0071] In Fig. 7 ist eine perspektivische Ansicht des Wischgeräts von schräg oben gezeigt.
Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel sind die Halteeinrichtungen 77, 78 durch jeweils einen Schiebeverschluss 89, 90 formschlüssig in ihrer jeweiligen Aufnahme 75, 76 gehalten. Die Schiebeverschlüsse 89, 90 sind in Richtung der Längsachse 71 über die Aufnahmen 75, 76 verschieblich mit den Tragkörper 1 verbunden.

[0072] In Fig. 8 ist eine Ansicht des Wischgeräts aus Fig. 7 von vorn gezeigt.
Der Schiebeverschluss 89 überdeckt zur Arretierung der Halteeinrichtung 77 die entsprechende Aufnahme 75; aus Demonstrationszwecken ist der Schiebeverschluss 90 demgegenüber in seiner Offenstellung gezeigt, wobei die Halteeinrichtung 78 bereits in der entsprechenden Aufnahme 76 angeordnet ist.

[0073] In Fig.9 ist die Ansicht B aus Fig. 8 gezeigt.
Im hier dargestellten Ausführungsbeispiel umgreifen die Schiebeverschlüsse 89, 90 die Längsseiten 2, 3 des Tragkörpers 1 klammerartig und werden dadurch geführt.

[0074] In Fig. 10 ist eine Draufsicht auf das Wischgerät aus Fig. 7 gezeigt.

[0075] In Fig. 11 ist eine perspektivische Ansicht des Wischgeräts von schräg oben gezeigt.
Am Tragkörper 1 ist querseitig beiderseits jeweils ein schwenkbarer Niederhalter 7, 8 um jeweils ein Gelenk 11, 12 schwenkbar angeordnet, zur Befestigung von entsprechend querseitig beiderseits am Wischtextil 6 angeordneten Befestigungslaschen 13, 14 mit ihren jeweiligen Halteeinrichtungen 77, 78. Die beiden Niederhalter 7, 8 sind in jeweils einer zweiten Schwenkebene 91, 92, die im Wesentlichen senkrecht zur Querachse 72 des Tragkörper 1 angeordnet sind, bewegbar.

[0076] In Fig. 12 ist eine Ansicht des Wischgeräts aus Fig. 11 von vorn gezeigt.
Der Öffnungswinkel 16 der beiden Betätigungsklemmen 7, 8 beträgt im hier dargestellten Ausführungsbeispiel 60°.

[0077] In Fig. 13 ist die Ansicht B aus Fig. 12 dargestellt.
Die Betätigungsklemme 8 ist in ihrer Offenstellung gezeigt.

[0078] In Fig. 14 ist eine Draufsicht auf das Wischgerät aus Fig. 11 gezeigt.
In Geschlossenstellung der Betätigungsklemmen 7, 8 überdecken diese die Halteeinrichtungen 77, 78 und ar-

retieren die Halteeinrichtungen 77, 78 dadurch in den jeweiligen Aufnahmen 75, 76.

[0079] In Fig. 15 sind unterschiedlich gestaltete Halteeinrichtungen 77, 78 gezeigt, die querseitig zumindest einerseits am Wischtextil 6 angeordnet sind. Die Halteeinrichtungen 77, 78 sind perspektivisch dargestellt. Bevorzugt gelangen Halteeinrichtungen 77, 78 zur Anwendung, die querseitig beiderseits des Wischtextils 6 gleich sind. Die Gefahr von Montagefehlern bei der Montage der Halteeinrichtungen 77, 78 in die entsprechenden Aufnahmen 75, 76 des Tragkörpers 1 ist dadurch auf ein Minimum reduziert. Die Halteeinrichtungen 77, 78 sind durch die entsprechenden Befestigungslaschen 13, 14 mit dem entsprechenden querseitigen Rand 79, 80 des Wischtextils 6 verbunden. Zusammen mit den Aufnahmen 75, 76 bewirken die Halteeinrichtungen 77, 78 eine formschlüssige Verbindung des Wischtextils 6 am Tragkörper 1 in Richtung der Längsachse 71 und in Richtung der Querachse 72.

[0080] Die unterschiedlich gestalteten Halteeinrichtungen 77, 78 werden nachfolgend in der Reihenfolge von oben nach unten kurz beschrieben:

[0081] Das Bezugszeichen "F" bedeutet "flach", das Bezugszeichen "V" bedeutet "Verdickung".

[0082] Dargestellt ist nur eine der beiden am Wischtextil 6 befestigten Halteeinrichtungen 77, 78. Bevorzugt sind beide Halteeinrichtungen 77, 78 übereinstimmend ausgebildet.

[0083] Die erste Halteeinrichtung 77, 78 ist insgesamt flach ausgeführt. Durch die einheitliche Materialdicke ist eine solche Halteeinrichtung 77, 78 einfach und kostengünstig herstellbar.

[0084] Die zweite Halteeinrichtung 77, 78 weist an ihrem dem Wischtextil 6 abgewandten Ende eine Verdickung auf, bezogen auf die jeweilige Befestigungslasche 13, 14. Die Verdickung ist durch ein gefaltetes und anschließend umgenähtes Ende gebildet. Eine solche Halteeinrichtung 77, 78 ist ebenfalls einfach und kostengünstig herstellbar, und es entsteht beim Zuschneiden der Halteeinrichtung 77,78 nur wenig Abfall.

[0085] Die dritte Halteeinrichtung 77, 78 weist im Gegensatz zur zweiten Halteeinrichtung 77, 78 beidseitig, im Sinne von oben und unten, eine Verdickung auf. Durch eine solche Ausgestaltung ergibt sich bei am Tragkörper 1 montierten Wischtextil 6 eine formschlüssige Verbindung der Halteeinrichtung 77, 78 sowohl mit dem entsprechenden Niederhalter 7, 8 als auch mit der entsprechenden Aufnahme 75, 76 im Tragkörper 1. Die Befestigung des Wischtextils 6 am Tragkörper 1 ist dadurch besonders sicher und haltbar.

[0086] Die vierte Halteeinrichtung 77, 78 ähnelt einer Kombination aus der ersten und der zweiten Halteeinrichtung 77, 78, wobei die vierte Halteeinrichtung 77, 78 eine relativ größere Anlagefläche an dem entsprechenden Niederhalter 7, 8 hat. Eine solche Ausgestaltung kann von Vorteil sein, weil auf eine Aufnahme 75, 76 im Tragkörper 1 zur Aufnahme der Halteeinrichtung 77, 78 verzichtet werden kann. Durch die glatte Oberfläche des Tragkörpers 1 lässt sich dieser zunächst einfach und kostengünstig herstellen und während seiner bestimmungsgemäßen Verwendung auch gut reinigen.

[0087] Die fünfte Halteeinrichtung 77, 78 ähnelt einer Kombination aus der ersten und der dritten Halteeinrichtung 77, 78, wobei die fünfte Halteeinrichtung 77, 78 eine größere Anlagefläche aufweist und dadurch einen besonders sicheren Formschluß sowohl an dem entsprechenden Niederhalter 7, 8 als auch mit der entsprechenden Aufnahme 75, 76 im Tragkörper 1.

Patentansprüche

1. Wischgerät, umfassend einen im Wesentlichen rechteckförmigen Tragkörper (1) mit einer Längsachse (71) und zwei Längsseiten (2, 3) und einer Querachse (72) und zwei Querseiten (4, 5), an dem ein Wischtextil (6) lösbar befestigbar ist, wobei am Tragkörper (1) querseitig zumindest einerseits eine Aufnahme (75, 76) zur formschlüssigen Befestigung einer entsprechend querseitig zumindest einerseits am Wischtextil (6) angeordneten Halteeinrichtung (77, 78) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (77, 78) und die Aufnahme (75, 76) in Richtung der Längsachse (71) und in Richtung der Querachse (72) formschlüssig miteinander verbunden sind.

2. Wischgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (77, 78) durch eine Befestigungslasche (13, 14) mit dem entsprechenden querseitigen Rand (79, 80) des Wischtextils (6) verbunden ist, dass die Aufnahme (75, 76) auf der entsprechenden Querseite (4, 5) des Tragkörpers (1) durch zumindest einen als Widerlager für die Halteeinrichtung (77, 78) ausgebildeten, sich im Wesentlichen parallel zur Querseite (4, 5) erstreckenden Niederhalter (7, 8) begrenzt ist, und dass die einander zugewandten Oberflächen (81, 82) von Tragkörper (1) und Niederhalter (7, 8) einen Spalt (83, 84) für die Befestigungslasche (13, 14) begrenzen.

3. Wischgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Niederhalter (7, 8) um ein Gelenk (11, 12) schwenkbar mit dem Tragkörper (1) verbunden ist und dass der Niederhalter (7, 8) in einer ersten Schwenkebene (73, 74), die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse (71) des Tragkörpers (1) angeordnet ist, bewegbar ist.

4. Wischgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Tragkörper (1) querseitig beiderseits jeweils eine Aufnahme (75, 76) zur formschlüssigen Befestigung von entsprechend querseitig beiderseits am Wischtextil (6) angeordneten Halteeinrichtungen (77, 78) angeordnet

ist.

5. Wischgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Tragkörper (1) querseitig beiderseits jeweils ein schwenkbarer Niederhalter (7, 8) um jeweils eine Gelenk (11, 12) schwenkbar angeordnet ist, zur Befestigung von entsprechend querseitig beiderseits am Wischtextil (6) angeordneten Befestigungslaschen (13, 14) und dass die beiden Befestigungklemmen (7, 8) in jeweils einer ersten Schwenkebene (73, 74), die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse (71) des Tragkörpers (1) angeordnet sind, bewegbar sind.

6. Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungklemmen (7, 8) um Schwenkachsen (9, 10) der Gelenke (11, 12) schwenkbar angeordnet sind und dass die Schwenkachsen (9, 10) der Gelenke (11, 12) im Wesentlichen parallel zu den Längsseiten (2, 3) des Tragkörpers (1) angeordnet sind.

7. Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Niederhalter (7, 8) in ihren ersten Schwenkebenen (73, 74) um einen ersten Öffnungswinkel (15, 16) zwischen einer Offen- (17) und einer Geschlossenstellung (18) schwenkbar sind und dass der erste Öffnungswinkel (15, 16) jeweils 45° bis 135° beträgt.

8. Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Niederhalter (7, 8) auf ihren dem jeweiligen Gelenk (11, 12) abgewandten Seiten jeweils einen Griff (31, 32) aufweisen.

9. Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite (33) der Niederhalter (7, 8) im Wesentlichen der Breite (34) des Tragkörpers (1) entspricht.

10. Wischgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenke (11, 12) jeweils im Bereich einer Längsseite (2, 3) des Tragkörpers (1) und die Griffe (31, 32) im Bereich der in Querrichtung gegenüberliegenden anderen Längsseite (3, 2) des Tragkörpers (1) angeordnet sind.

11. Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungklemmen (7, 8) in ihrer Geschlossenstellung (18) mit dem Tragkörper (1) formschlüssig verbunden sind.

12. Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Niederhalter (7, 8) gegengleich zueinander angeordnet sind, wobei einer der Niederhalter (7, 8) an der einen Längsseite (2, 3) des Tragkörpers (1) um die Schwenkachse (9, 10) seines Gelenks (11, 12) schwenkbar und der andere Niederhalter (8, 7) an der anderen Längsseite (3, 2) des Tragkörpers (1) um die Schwenkachse (10, 9) seines Gelenks (12, 11) schwenkbar angeordnet ist.

13. Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Niederhalter (7, 8) in Richtung der jeweiligen Querseite (4, 5) des Tragkörpers (1) vorgewölbt ausgebildet sind.

14. Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (75, 76) im Tragkörper (1) eine Tiefe aufweist, die der Höhe der Halteeinrichtung (77, 78) entspricht.

15. Tragkörper (1) für ein Wischgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Niederhalter (7, 8) in einer ersten Schwenkebene (73, 74), die im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse (71) des Tragkörpers (1) angeordnet ist, bewegbar ist.

16. Wischgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtungen (77, 78) durch jeweils einen Schiebeverschluss (89, 90) formschlüssig in ihrer jeweiligen Aufnahme (75, 76) gehalten sind.

17. Wischgerät nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebeverschlüsse (89, 90) in Richtung der Längsachse (71) über die Aufnahmen (75, 76) verschieblich mit dem Tragkörper (1) verbunden sind.

18. Tragkörper (1) für ein Wischgerät nach einem der Ansprüche 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebeverschlüsse (89, 90) in Richtung der Längsachse (71) über die Aufnahmen (75, 76) verschieblich angeordnet sind.

19. Wischgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Niederhalter (7, 8) um ein Gelenk (11, 12) schwenkbar mit dem Tragkörper (1) verbunden ist und dass der Niederhalter (7, 8) in einer zweiten Schwenkebene (91, 92), die im Wesentlichen senkrecht zur Querachse (72) des Tragkörpers (1) angeordnet ist, bewegbar ist.

20. Wischgerät nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Tragkörper (1) querseitig beiderseits jeweils ein schwenkbarer Niederhalter (7, 8) um jeweils ein Gelenk (11, 12) schwenkbar angeordnet ist, zur Befestigung von entsprechend querseitig beiderseits am Wischtextil (6) angeordneten Befestigungslaschen (13, 14) und Halteeinrichtungen (77, 78) und dass die beiden Niederhalter (7, 8) in jeweils einer zweiten Schwenkebene (91, 92), die

im Wesentlichen senkrecht zur Querachse (72) des Tragkörpers (1) angeordnet sind, bewegbar sind.

21. Tragkörper (1) für ein Wischgerät nach einem der Ansprüche 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest ein Niederhalter (7, 8) in einer zweiten Schwenkebene (91, 92), die im Wesentlichen senkrecht zur Querachse (72) des Tragkörper (1) angeordnet ist, bewegbar ist.

Fig. 1

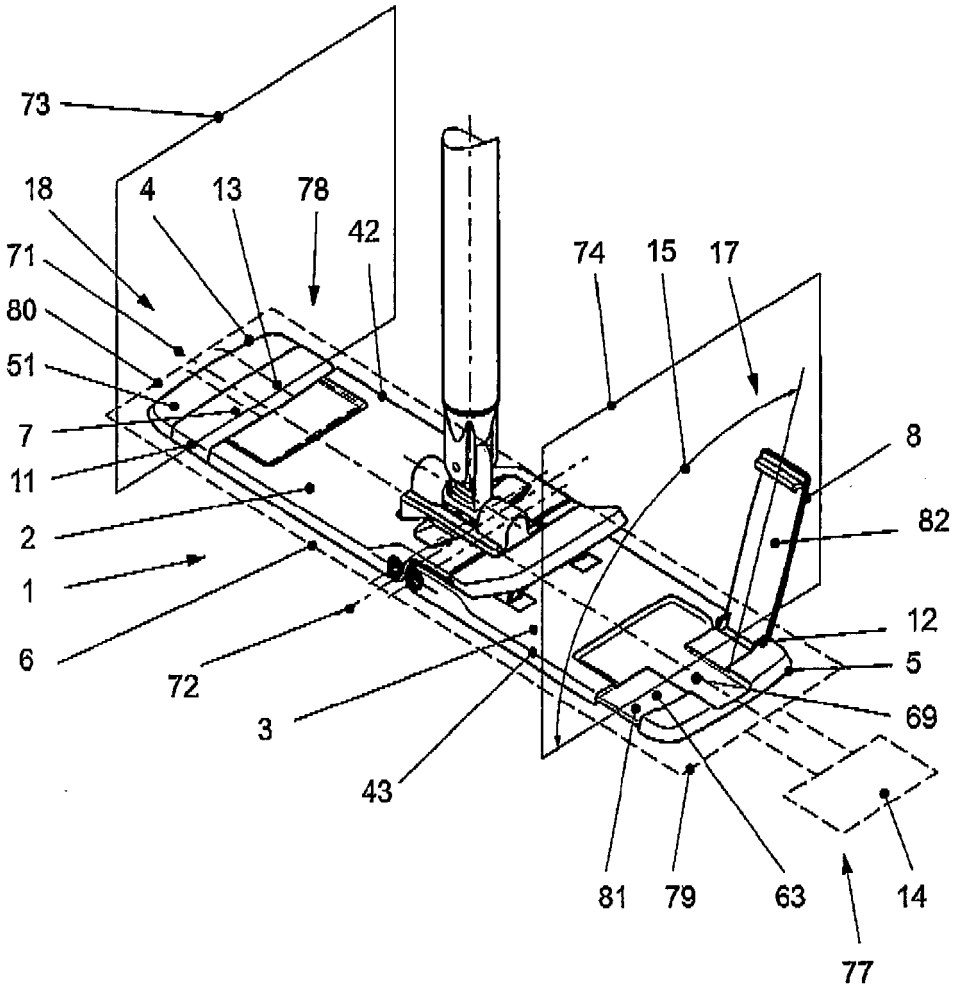

73
18
4
13
78
42
71
80
51
7
11
2
1
6
72
3
43
74
15
17
8
82
12
5
69
81
79
63
14
77

Fig. 2

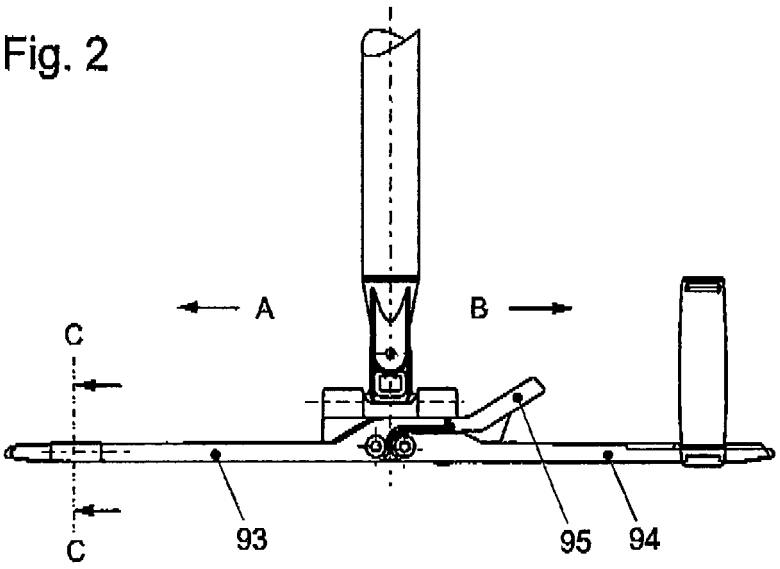


Fig. 3
Ansicht A



Fig. 4
Ansicht B

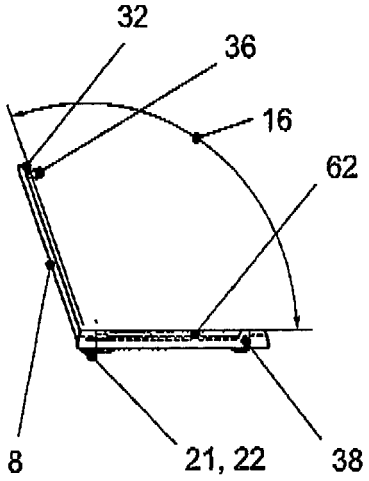


Fig. 5
Schnitt CC

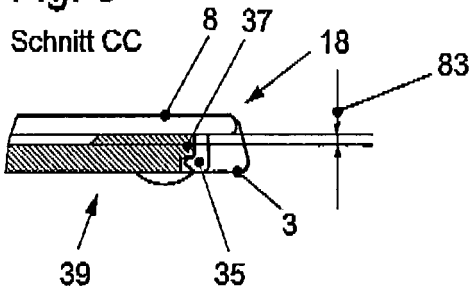


Fig. 6

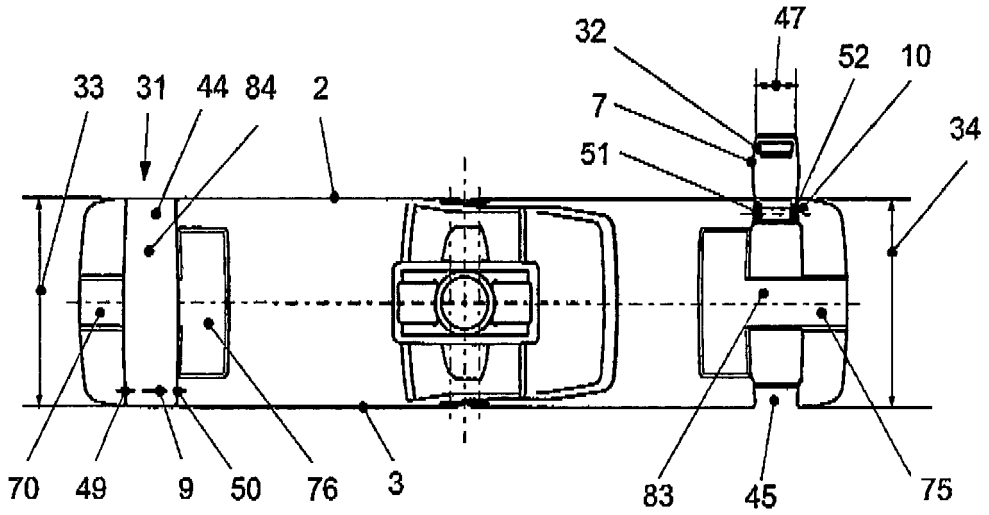


Fig. 7

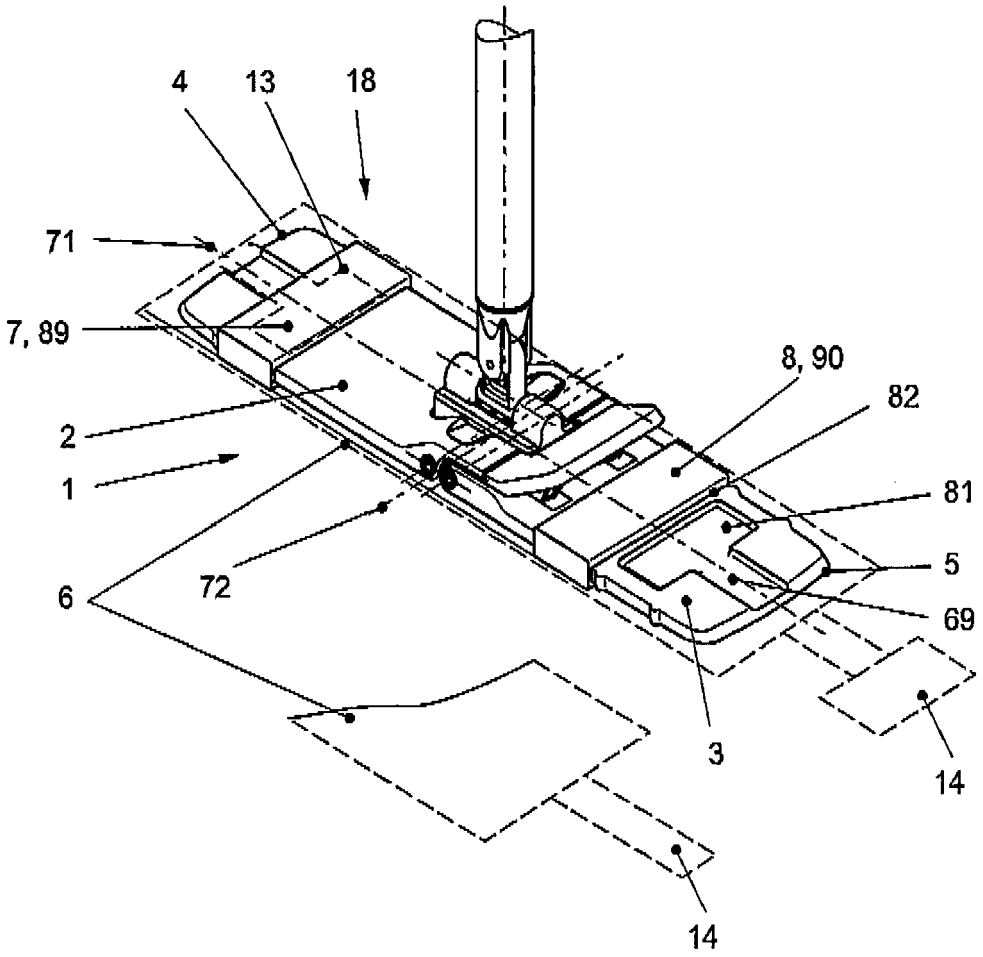


Fig. 8

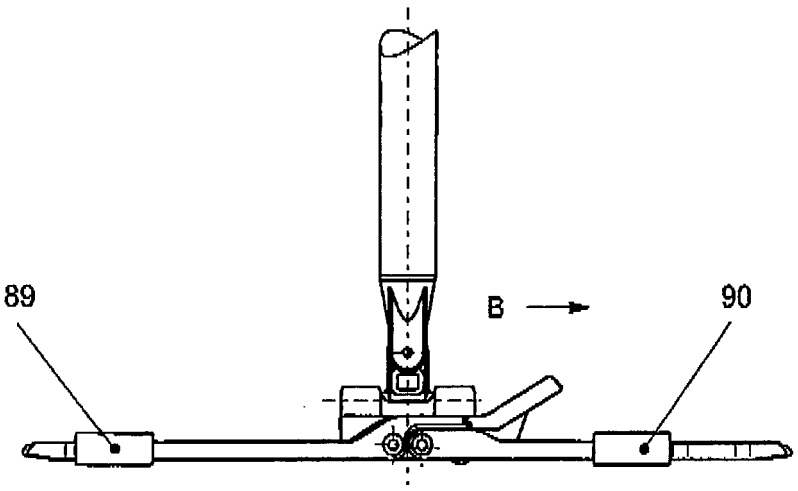


Fig. 9

Ansicht B



Fig. 10

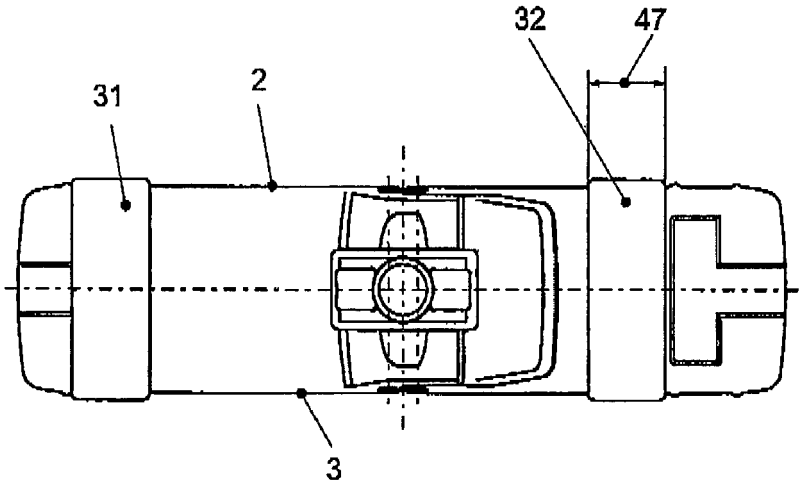


Fig. 11

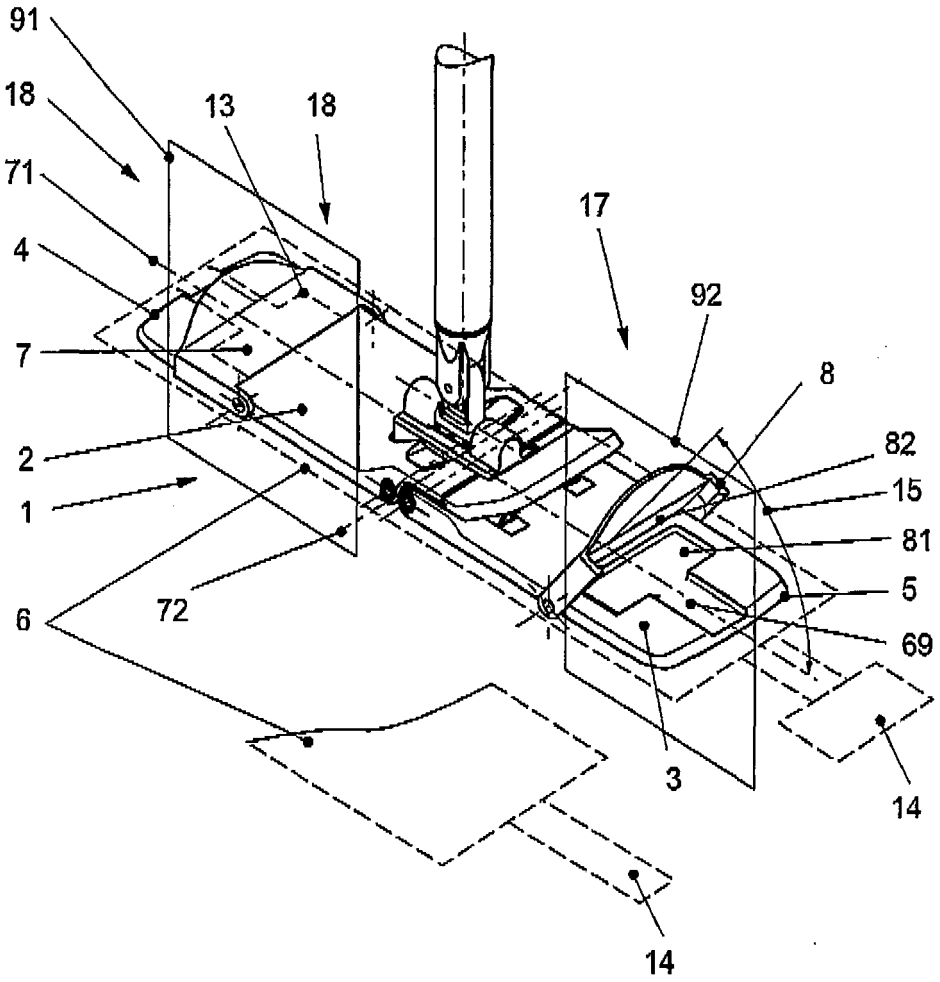


Fig. 12

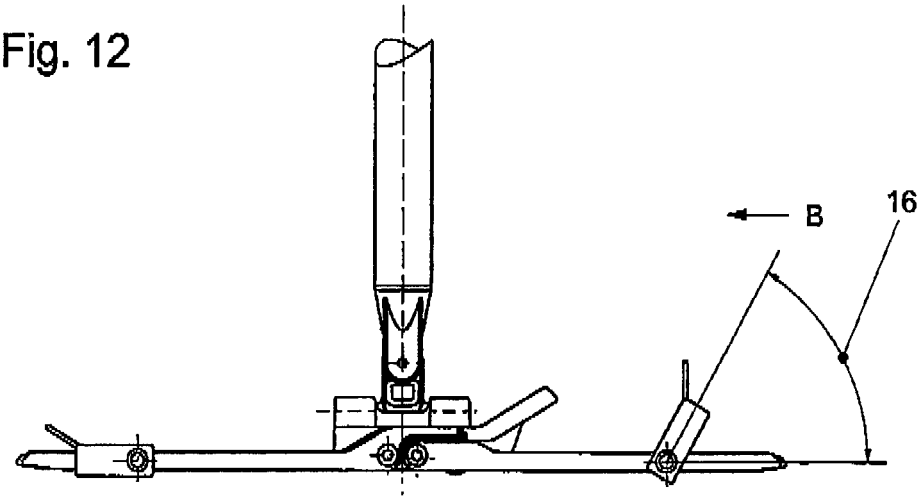


Fig. 13

Ansicht B

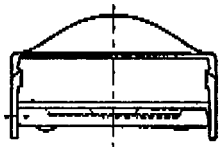


Fig. 14

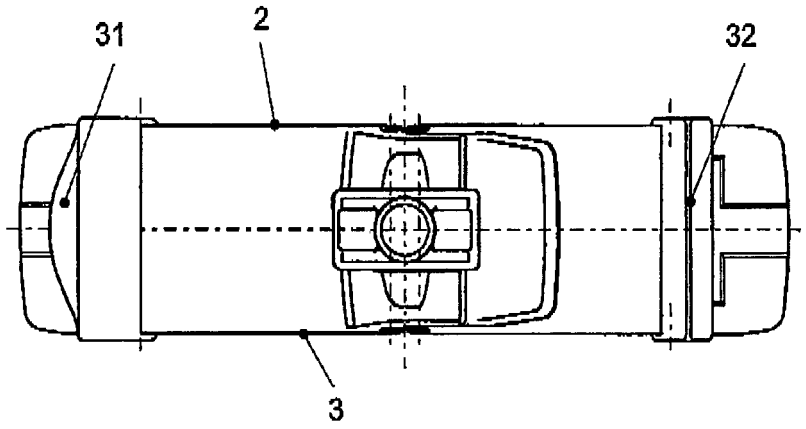
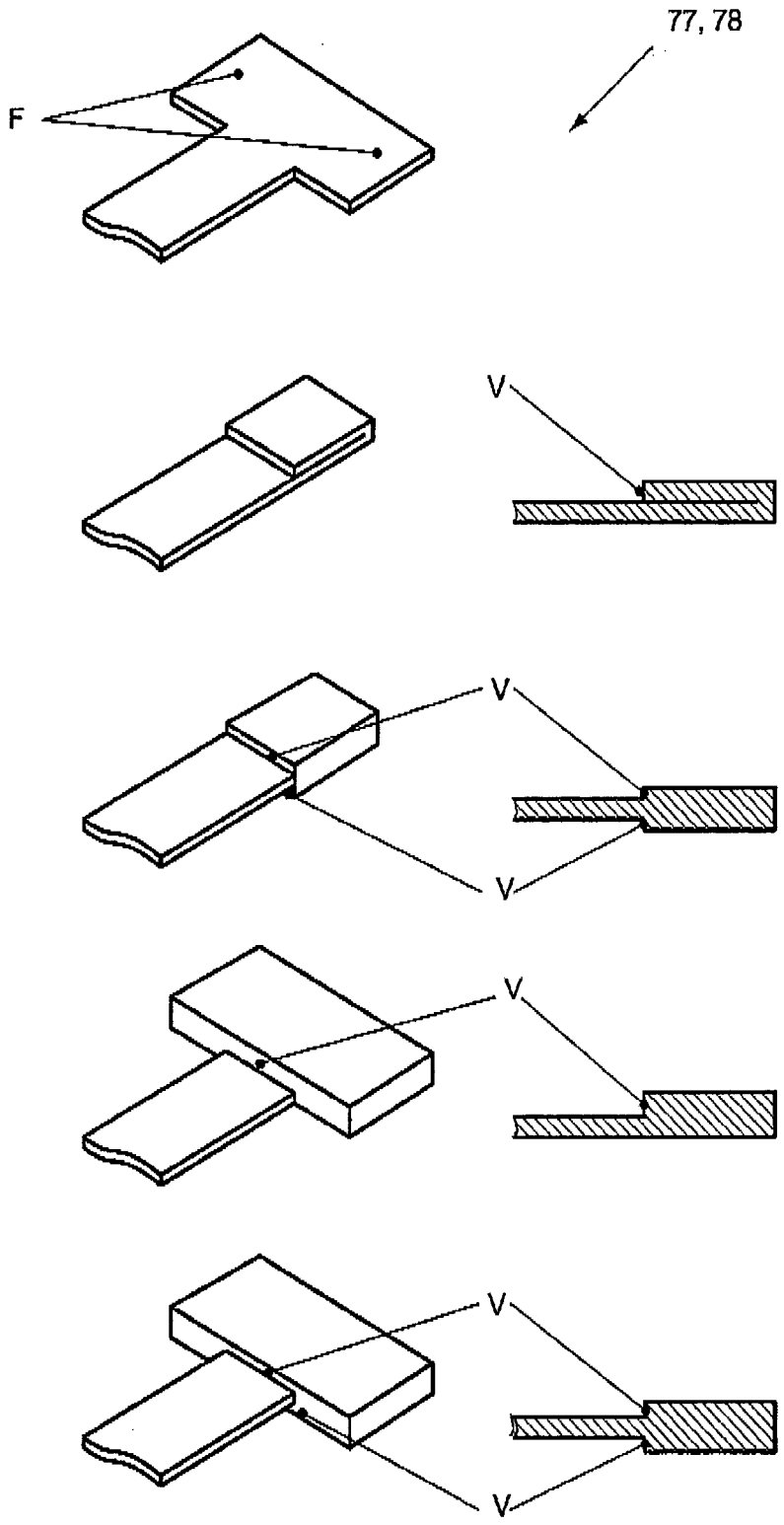


Fig. 15



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 7896

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 112 714 A2 (A Z INTERNAT S A [LU] FILMOP SRL [IT]) 4. Juli 2001 (2001-07-04) * das ganze Dokument * -----	1-3, 6-11,14, 15,19-21	INV. A47L13/256 A47L13/258 ADD. A47L13/16
X,D A	DE 10 2004 026839 B4 (FREUDENBERG CARL KG [DE]) 15. September 2011 (2011-09-15) * das ganze Dokument * -----	1,2,9, 11,14 12	
X	EP 0 667 750 A1 (DIT INTERNATIONAL HQ A S [DK]) 23. August 1995 (1995-08-23) * Spalte 5, Zeile 59 - Spalte 8, Zeile 40 * * Spalte 13, Zeile 26 - Spalte 22, Zeile 53 * * Abbildungen 3-8,11-14 * -----	1	
A	US 2006/048327 A1 (LACOTTA PAUL [US] ET AL) 9. März 2006 (2006-03-09) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1,3 * -----	1-3,15	
A	CN 200 977 127 Y (XIE JINGNING [CN]) 21. November 2007 (2007-11-21) * Abbildungen 1-4 * -----	1-3,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L
A	JP S47 35572 U (UNKNOWN) 20. Dezember 1972 (1972-12-20) * Abbildung 1 * -----	1-3,15	
A	EP 0 783 866 A2 (UNI CHARM CORP [JP]) 16. Juli 1997 (1997-07-16) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-4 * -----	1,2, 19-21	

~~Der vorliegende Rechercheribericht wurde für alle Patentans~~prüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	22. August 2013	Baumgärtner, Ruth

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 Patentdokument, 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

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Nummer der Anmeldung

EP 12 00 7896

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

15, 21

☐ Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 7896

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3, 19, 20(vollständig); 6-14(teilweise)

   Wischgerät mit Tragkörper samt Niederhalter, und Wischtextil samt Befestigungslasche

   ---

2. Ansprüche: 1, 4(vollständig); 6-14(teilweise)

   Wischgerät mit symmetrischem Tragkörper und symmetrischem Wischtextil

   ---

3. Ansprüche: 1, 5(vollständig); 6-14(teilweise)

   Wischgerät mit symmetrischem Tragkörper samt Niederhaltern, und symmetrischem Wischtextil samt Befestigungslaschen

   ---

4. Ansprüche: 1, 16, 17

   Wischgerät mit Tragkörper samt Schiebeverschluss, und Wischtextil

   ---

5. Anspruch: 15

   Tragkörper samt Niederhalter senkrecht zur Längsachse

   ---

6. Anspruch: 18

   Tragkörper samt Schiebeverschluss

   ---

7. Anspruch: 21

   Tragkörper samt Niederhalter senkrecht zur Querachse

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 12 00 7896

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.

22-08-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1112714 A2	04-07-2001	EP 1112714 A2	04-07-2001
		IT PD20000294 A1	27-06-2002
DE 102004026839 B4	15-09-2011	CA 2568507 A1	15-12-2005
		CN 1964662 A	16-05-2007
		DE 102004026839 A1	22-12-2005
		DK 1753336 T3	12-08-2013
		EP 1753336 A1	21-02-2007
		HK 1099501 A1	23-04-2010
		US 2008010773 A1	17-01-2008
		US 2011107538 A1	12-05-2011
		WO 2005117678 A1	15-12-2005
EP 0667750 A1	23-08-1995	AT 152896 T	15-05-1997
		AU 687019 B2	19-02-1998
		AU 2468597 A	14-08-1997
		AU 5462194 A	24-05-1994
		CA 2148454 A1	11-05-1994
		DE 69310759 D1	19-06-1997
		DE 69310759 T2	02-01-1998
		DK 667750 T3	08-12-1997
		EP 0667750 A1	23-08-1995
		HK 1005424 A1	08-01-1999
		SG 46461 A1	20-02-1998
		US 5836039 A	17-11-1998
		WO 9409692 A1	11-05-1994
US 2006048327 A1	09-03-2006	AU 2005282857 A1	16-03-2006
		BR PI0515619 A	29-07-2008
		CA 2578752 A1	16-03-2006
		CN 101035458 A	12-09-2007
		EP 1786307 A2	23-05-2007
		JP 2008511409 A	17-04-2008
		KR 20070048241 A	08-05-2007
		US 2006048327 A1	09-03-2006
		WO 2006028807 A2	16-03-2006
CN 200977127 Y	21-11-2007	KEINE	
JP S4735572 U	20-12-1972	KEINE	
EP 0783866 A2	16-07-1997	CA 2193044 A1	10-07-1997
		CN 1162437 A	22-10-1997
		DE 69613667 D1	09-08-2001
		DE 69613667 T2	05-09-2002
		EP 0783866 A2	16-07-1997

EPO FORM P0461

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

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 12 00 7896

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.

22-08-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		ES 2159012 T3	16-09-2001
		JP 3170443 B2	28-05-2001
		JP H09187411 A	22-07-1997
		MY 115061 A	31-03-2003
		US 5815878 A	06-10-1998

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

- DE 102004026839 B4 **[0002]**