



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.03.2021 Patentblatt 2021/09

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

(21) Anmeldenummer: **20194075.6**

(22) Anmeldetag: **02.09.2020**

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

(72) Erfinder:
• **Link, Jan**
56068 Koblenz (DE)
• **Zens, Detlef**
57632 Burglahr (DE)
• **Fischer, Klaus Jürgen**
56379 Holzappel (DE)

(30) Priorität: **02.09.2019 DE 102019123463**

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

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

(54) **WISCHGERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte, die zwei schwenkbare Plattenflügel (1, 2) aufweist und über ein Stiellager (6) mit einem Stiel des Wischgerätes verbunden ist, wobei die Plattenflügel (1, 2) von einer Wischposition in eine Trocknungsposition schwenkbar sind, in der die Plattenflügel (1, 2) nach unten geschwenkt sind, so dass ein an den äußeren Enden der Plattenflügel (1, 2) befestigter Wischbezug zum Trocknen zumindest abschnittsweise herabhängt, wobei die Plattenflügel (1, 2) in der Wischposition über eine Haltevorrichtung lösbar festlegbar sind.

Die bekannten Wischgeräte haben den Nachteil, dass das Lösen der Plattenflügelverriegelung über den Lösemechanismus nicht ganz einfach zu handhaben ist. Dies verbessert die Erfindung dadurch, dass die Haltevorrichtung von Rastelementen gebildet ist, die derart ausgebildet sind, dass sie bei nassem Wischbezug und frei hängender Wischplatte die Plattenflügel (1, 2) in der arretierten Stellung zu halten vermögen und bei Verzögerung einer nach unten gerichteten Bewegung des Wischgerätes sich selbsttätig lösen, so dass die Plattenflügel (1, 2) in die Trocknungsposition fallen.

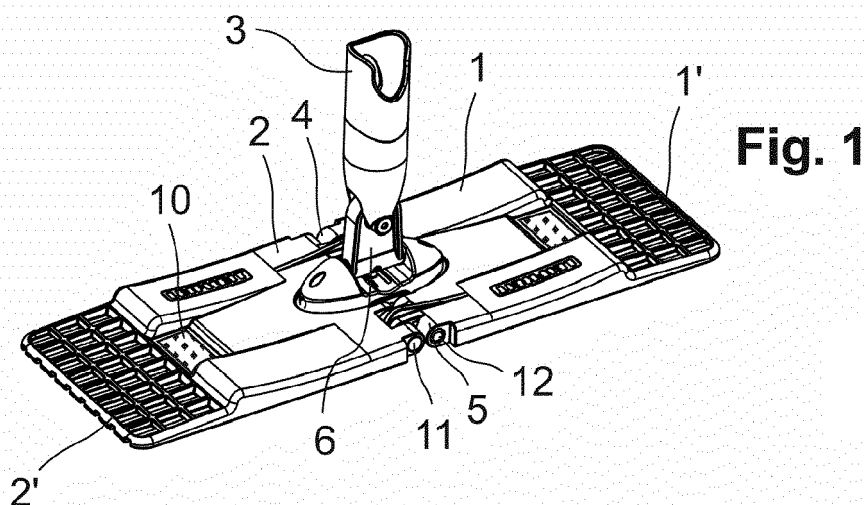


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die gattungsgemäßen Wischgeräte weisen eine klappbare Wischplatte mit zwei um eine oder zwei parallele Schwenkachsen schwenkbaren Plattenflügeln auf. Die Plattenflügel sind entweder unmittelbar miteinander oder über eine Zentralplatte miteinander gelenkig verbunden, wobei die von diesen Bauteilen gebildete Wischplatte über ein Stiellager mit einem Stiel des Wischgerätes verbunden ist. Die Plattenflügel sind von einer Wischposition, in der ihre Unterseiten in einer Ebene liegen und auf den Boden oder eine sonstige Fläche auflegbar bzw. in der sie entlang des Bodens auf diesem aufliegend beweglich sind, in eine Trocknungsposition schwenkbar, in der die Plattenflügel nach unten geschwenkt oder geklappt sind, so dass ein an den äußeren Enden der Plattenflügel befestigter Wischbezug zum Trocknen über eine Trocknungsvorrichtung zumindest abschnittsweise herabhängt. In der Wischposition sind die formschlüssig verrasteten Plattenflügel über eine Haltevorrichtung lösbar, die einen Lösehebel zum Aufheben des Formschlusses umfasst.

[0003] Ein Wischgerät der oben genannten Art ist aus der EP 1 764 025 A1 bekannt. Bei diesem Wischgerät sind, wie oben beschrieben, die beiden Plattenflügel an Lagerbolzen gelagert und um benachbarte Schwenkachsen nach unten abklappbar. Der Wischbezug ist über die Einstecktaschen an den Plattenflügeln befestigt und hängt bei geklappten Plattenflügeln schlaufenartig herunter. Um den Wischbezug auspressen zu können, hebt der Benutzer das Wischgerät hoch, nachdem er eine Haltevorrichtung zum Lösen der Arretierung der Wischplatte noch in der Wischposition betätigt hat und damit die Plattenflügel beweglich gemacht hat. Nachdem der Wischbezug dann U-förmig herunterhängt kann er in eine Pressvorrichtung, beispielsweise einen trichterförmigen Presskanal, eingedrückt werden.

[0004] Obwohl die bekannten Wischgeräte mit der klappbaren Wischplatte große Vorteile besitzen, haben sie doch den Nachteil, dass das Betätigen der Haltevorrichtung zum Entriegeln der Plattenflügel nicht immer ganz einfach ist. Insbesondere für Personen, die kein stabiles Gleichgewichtsgefühl haben, ist es oft nicht leicht, mit einem Fuß die Lösevorrichtung der Haltevorrichtung zu bedienen und gleichzeitig das Wischgerät festzuhalten.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte zu schaffen, bei dem das Aufheben der Arretierung der Plattenflügel für den Benutzer erleichtert ist und die Handhabung des Wischgerätes, insbesondere bei der Überführung in die Trocknungsstellung, zu verbessern.

[0006] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch ein Wischgerät nach Anspruch 1 gelöst.

[0007] Die Erfindung verbessert das bekannte Wisch-

gerät insbesondere dadurch, dass die Haltevorrichtung von Rastelementen gebildet ist, die derart ausgebildet sind, dass sie bei nassem Wischbezug und frei hängender Wischplatte, deren Plattenflügel in der Wischposition arretiert sind, die Plattenflügel in der arretierten Stellung zu halten vermögen und sich bei Verzögerung einer nach unten gerichteten Bewegung des Wischgerätes selbsttätig lösen, so dass die Plattenflügel schwerkraftgetrieben in die Trocknungsposition fallen.

[0008] Erfindungsgemäß wird also nun die Rastkraft der Rastelemente bevorzugt so justiert, dass sie das Gewicht der Plattenflügel auch bei angehobenem Wischgerät zusammen mit dem Gewicht eines nassen Wischbezugs gerade noch kompensieren kann. Dies bedeutet, dass das Moment, das von dem Gewicht des jeweiligen Plattenflügels und des an ihm befestigten Teils des Wischbezugs bzw. des von ihm zu tragenden Anteils des Gewichts des Wischbezugs einschließlich der darin gespeicherten Feuchtigkeit erzeugt ist und um die Schwenkachse nach unten zieht, kleiner ist als das von den Rastelementen erzeugte Haltemoment, das diesem gewichtsinduzierten Moment entgegengerichtet ist.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung wird die aus dem oben genannten Stand der Technik bekannte Lagerung der Plattenflügel beibehalten. Hierzu weist das Wischgerät zwei Lagerbolzen und mit zwei hierzu konzentrischen Schwenkachsen auf, die unmittelbar nebeneinanderliegen und an denen jeweils ein Plattenflügel schwenkbar bzw. klappbar gelagert ist. Der Plattenflügel erstreckt sich von der Schwenkachse dann jeweils seitlich nach außen. Gleichzeitig weist der Plattenflügel über die Schwenkachse in die entgegengesetzte Richtung hinausragenden Haltenasen auf, die rastend die Schwenkachse des benachbarten Plattenflügels in der Wischstellung umgreifen.

[0010] Die Rastkraft der oben beschriebenen Haltenasen ist nun so eingestellt, dass sie ausreichend groß ist, um den Plattenflügel auch bei angehobener Wischplatte in Position zu halten, wobei in dieser Position die untere Fläche der Plattenflügel, die die Unterseite der Wischplatte bilden, eine ebene Fläche bildet. Während bei den bekannten Geräten der Benutzer die Plattenflügel von Hand lösen musste, um die beiden Plattenflügel in eine herunterhängende Position, in der der Wischbezug an den freien Enden der Plattenflügel zum Auspressen herunterhängt, zu überführen, kann er dies erfindungsgemäß nun auf besonders einfache Weise erreichen.

[0011] Zum Überwinden der Rastkraft führt er einfach eine ruckhafte Bewegung aus, so dass zusätzlich zum Gewicht des Plattenflügels und des nassen Wischbezugs auch die Trägheitskraft auf den Plattenflügel wirkt. Die Rastkraft ist so eingestellt, dass diese zusätzliche Trägheitskraft ausreichend ist, um ein zusätzliches Moment, das der Rastkraft entgegen gerichtet ist, aufzubringen, so dass durch dieses zusätzliche Moment die Rastverbindung gelöst wird und der Plattenflügel herunterhängt. Dass diese Rastverbindung etwas instabiler ist als die Rastverbindung der bekannten Wischgeräte ist

dabei nicht relevant, da während des Benutzens des Wischgerätes die beiden in Wischposition befindlichen Plattenflügel ohnehin über den Boden abgestützt sind, auf dem sie entlanggleiten.

[0012] Eine vom Benutzer leicht zu erzeugende Geschwindigkeit beim Herabsenken des Wischgerätes bzw. der Wischplatte ist beispielsweise 0,5 m/s oder auch 0,3 m/s. Eine solche Geschwindigkeit können auch weniger sportliche Personen leicht mit einer kurzen Bewegung erzeugen, wobei diese Geschwindigkeit dann abrupt abgebremst wird, so dass sich über die damit entstehenden Trägheitskräfte das zusätzliche Moment auf die klappbare Verbindung der Plattenflügel ergibt.

[0013] Für die Umsetzung der Erfindung ist es dabei nur notwendig, dass das Abbremsen eines Teils des Wischgerätes eine Trägheitskraft erzeugt, die wiederum in ein Moment umgewandelt wird, das dem durch die Rastvorrichtung zum Halten der Plattenflügel erzeugten Moment entgegenwirkt.

[0014] Das oben beschriebene Moment kann dadurch vergrößert werden bzw. die zum Erreichen des notwendigen Lösemomentes benötigten Geschwindigkeiten bzw. Bremswege können dadurch reduziert werden, dass die Plattenflügel an ihren Außenseiten ein vergleichsweise hohes Gewicht aufweisen, so dass das Abbremsen der Plattenflügel über die größere Masse auch ein entsprechend größeres Moment bereitstellt. Dieses nach außen zunehmende Gewicht kann über eine inhomogene Masseverteilung, über innere Hohlräume in den inneren Bereichen der Plattenflügel oder über zusätzliche Gewichte erzielt werden.

[0015] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Wischgerätes weist einen Wischbezug auf, der nicht ausschließlich über Einstecktaschen mit der Wischplatte verbunden ist. Die Einstecktaschen des Wischbezugs erstrecken sich üblicherweise über die Oberfläche der seitlichen Endbereiche der Plattenflügel. Hier kann eine Verlängerung vorgesehen sein, die sich von dem inneren, oberen Rand der Einstecktasche weiter in Richtung des Stiels nach innen erstreckt. Diese Verlängerung kann dann mit der Oberseite der Plattenflügel lösbar verbunden werden, beispielsweise über eine übliche Klettverbindung. Hierzu kann zum Beispiel auf die Oberseite der Plattenflügel ein Klettband aufgeklebt sein, das mit der Verlängerung haftend verbindbar ist.

[0016] Durch die zusätzliche Verbindung des Wischbezugs mit den Plattenflügeln rutschen nun die Enden des Wischbezugs mit den Einstecktaschen beim Zusammenklappen der Plattenflügel nicht mehr von den Enden der Plattenflügel ab. Vielmehr führen die weiterhin in den Einstecktaschen steckenden Enden den Wischbezug zunächst ein Stück nach oben, so dass er im Querschnitt im Wesentlichen M-förmig hängend angeordnet ist. Erst dann, wenn die Verbindung des Wischbezugs mit den Plattenflügeln über die Einstecktaschen nicht mehr vorliegt, kann der Wischbezug nach unten herunterfallen, wobei er in der Mitte dann schlaufenartig herunterhängt und von dort wieder nach oben zur gegenüberliegenden

Seite verläuft. Dies ermöglicht ein besonders einfaches Auspressen des Wischbezugs und verhindert insbesondere bei großen Wischplatten ein zu tiefes Durchhängen des Wischbezugs, was das Handling beim Einfädeln in eine Pressvorrichtung erschweren kann.

[0017] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0018] In den Zeichnungen zeigt:

- Fig. 1 eine Wischplatte eines erfindungsgemäßen Wischgerätes mit dem Stiellager und der Stielaufnahme in dreidimensionaler Darstellung,
- Fig. 2 die in Figur 1 dargestellte Wischplatte in einer Ansicht von vorne, wobei sich die Plattenflügel in Wischstellung befinden und der Wischbezug gestrichelt eingezeichnet ist,
- Fig. 3 die Wischplatte aus den Figuren 1 und 2 in einer Ansicht von oben,
- Fig. 4 die Wischplatte aus den vorherigen Figuren in einer Seitenansicht, wobei sich die Plattenflügel in Trocknungsstellung befinden,
- Fig. 5 die Wischplatte mit der in Figur 4 gezeigten Stellung der Plattenflügel in einer Ansicht von oben,
- Fig. 6 die in Figur 2 dargestellte Wischplatte mit der dort dargestellten Orientierung der Plattenflügel in einer Seitenansicht
- Fig. 7 die in den Figuren 4, 5 und 6 dargestellte Stellung der Plattenflügel in einer Seitenansicht,
- Fig. 8 die in den Figuren 4 und 5 dargestellte Stellung der Plattenflügel in einer dreidimensionalen Ansicht und
- Fig. 9 die Ausgestaltung der Wischplatte nach Figur 4 mit angesetztem Wischbezug und Plattenflügeln, die sich in einer mittleren Position befinden.

[0019] In Figur 1 ist eine Wischplatte mit einem Teil des Stiels eines erfindungsgemäßen Wischgerätes dargestellt. Die Wischplatte besteht im Wesentlichen aus zwei Plattenflügeln 1, 2, die im seitlichen Randbereich abgeflachte Bereiche 1', 2' aufweisen. Diese abgeflachten Bereiche 1', 2' dienen dazu, die Plattenflügel 1, 2 in Einstecktaschen 8 des hier nicht dargestellten Wischbezugs 7 einzufädeln.

[0020] Im mittleren Bereich weist die Wischplatte zwei Schwenkachsen und ein Stiellager 6 auf, in dem eine Stielaufnahme 3 vorzugsweise kardanisches gelagert ist. In die Stielaufnahme 3 kann bevorzugt über eine lösbare Klickverbindung ein Stiel eingesteckt werden. Insoweit unterscheidet sich die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Wischplatte nicht von den bekannten Wischgeräten.

[0021] Die beiden Schwenkachsen sind unmittelbar benachbart zueinander im Bereich des Stiellagers 6 vorgesehen. Sie verlaufen rechtwinklig zur Querausdehnung der Wischplatte von hinten nach vorne. Die beiden

Plattenflügel 1,2 sind jeweils an eine der Schwenkachsen, die hier zu bolzenartige Lagerbereiche aufweisen, derartig gelenkig gelagert, dass die Plattenflügel 1, 2 bei gelöster Haltevorrichtung um die Schwenkachsen herum nach unten klappen können.

[0022] An jedem der Plattenflügel 1, 2 sind zumindest einseitig Rastnasen 4, 5 vorgesehen, die die Schwenkachse des jeweils benachbarten Plattenflügels 2,1 überragen und in der Wischposition, in der die Plattenflügel 1, 2 mit ihren unteren Flächen zueinander parallel in einer Ebene liegen, rastend mit der Schwenkachse des benachbarten Plattenflügels 2,1 verbunden sind. Hierzu umgreifen die Rastnasen 4, 5 den oberen und den hinteren Bereich der Schwenkachsen abschnittsweise elastisch.

[0023] Erfindungsgemäß ist nun die Rastkraft dieser elastischen Verbindung so gewählt, dass der Benutzer die Wischplatte anheben kann, ohne dass die Plattenflügel 1, 2 herunterklappen. Dies kann er sogar dann tun, wenn an den Plattenflügeln 1, 2 ein feuchter, nasser oder gar tropfnasser Wischbezug 7 befestigt ist. Während er bisher zum Herunterklappen der Plattenflügel 1, 2 entweder mit dem Fuß eine Lösevorrichtung betätigen musste oder die Plattenflügel 1, 2 mit der Hand herunterdrücken musste, kann er nun die Rastverbindung besonders leicht lösen. Hierzu führt er einfach eine gemäßigt schnelle Bewegung nach unten aus, die er abrupt stoppt, so dass Trägheitskräfte entstehen, die ein zusätzliches Moment auf die Rastverbindung aufbringen, wodurch dann die Summe der Momente, die zum Lösen der Rastverbindung benötigt werden, erreicht wird.

[0024] In den Figuren 2, 3, 4, 5 und 6 ist die Wischplatte aus Figur 1 in anderen Ansichten dargestellt. In Figur 2 sind insbesondere die Schwenkachsen, an denen die Plattenflügel 1, 2 angelenkt sind, in der Mitte der Wischplatte zu erkennen. Figur 4 dagegen zeigt den Zustand, in dem die Plattenflügel 1, 2 heruntergeklappt sind. Hier ist der Wischbezug zur besseren Darstellung der Mechanik der Wischplatte nicht dargestellt. In Figur 3 sind die Rastnasen 4, 5 erkennbar, die sich von dem Plattenflügel 2, 1 über dessen eigene Schwenkachse hinaus bis zur Schwenkachse des benachbarten Plattenflügels 1, 2 erstrecken. Hier ist jeweils eine Rastnase 4, 5 für jeden der einzelnen Plattenflügel 1, 2 vorgesehen.

[0025] Figur 6 zeigt die Wischplatte aus den Figuren 1 bis 4 in einer Seitenansicht, während Figur 5 die Wischplatte bei heruntergeklappten Plattenflügeln 1, 2 in einer Ansicht von oben zeigt. Die gleiche Stellung zeigt auch Figur 7 in einer Ansicht von der Seite. Hier sind besonders gut die Rastnasen 4, 5 die bei heruntergeklappten Plattenflügeln 1, 2 nach oben hervor stehen, zu beiden Seiten des Stiellagers 6 zur Lagerung der Stielaufnahme 3 zu erkennen. Auch Figur 8 zeigt diese Stellung der zusammengeklappten Wischplatte, hier sind die Lagerbolzen 11, 12 zu erkennen, durch die sich die Schwenkachsen der Plattenflügel 1, 2 erstrecken.

[0026] Auf der Oberseite der Plattenflügel 1, 2 ist jeweils eine Klettfläche 10 vorgesehen, die Teil einer zu-

sätzlichen Wischbezugbefestigung 9 ist. Dies ist am besten aus Figur 9 ersichtlich. Der Wischbezug 7 weist seitliche Einstecktaschen 8 auf, in die die abgeschrägten Endbereiche 1', 2' der Plattenflügel 1, 2 eingesteckt sind.

Von diesen Einstecktaschen 8 erstreckt sich ein Band der zusätzlichen Wischbezugbefestigung 9 in Richtung der Mitte der Wischplatte. Dieses Band ist über eine Klettverbindung mit der Klettfläche 10 lösbar befestigt.

[0027] Durch die zusätzliche Wischbezugbefestigung 9 ist nun verhindert, dass der Wischbezug 7 bei herunterklappenden Plattenflügeln 1, 2 infolge der dann nachlassenden Spannung nach unten abfällt. Da aber, wie am besten aus Figur 9 zu erkennen ist, der Wischbezug 7 durch die Einstecktaschen 8 weiterhin in Richtung der Mitte der Wischplatte längs der Unterseite der Plattenflügel 1, 2 gehalten ist, kann er sich erst an einer Position, an der diese Führung durch die Einstecktaschen 8 nicht mehr gegeben ist, nach unten umlegen. Hierdurch ergibt sich die in Figur 9 dargestellte M-förmige Anordnung des Wischbezugs 7. Klappen nun die beiden Plattenflügel 1, 2 weiter zusammen, wird der Wischbezug 7 weiter zusammen gefaltet und kann entweder zwischen den Plattenflügel 1, 2 oder in einer Pressvorrichtung ausgedrückt werden. Auch ein Trockenschleudern über ein rotierbares, angetriebenes Trocknungssieb ist natürlich möglich.

[0028] Die in den Figuren 1 bis 9 dargestellte Ausführungsform ist lediglich als beispielhafte Ausgestaltung der Erfindung zu verstehen. Wesentlicher Kern der Erfindung ist die Tatsache, dass die Haltevorrichtung für die Plattenflügel 1, 2 infolge der Schwerkraft in Kombination mit einer Trägheitskraft beim abrupten Stoppen einer Bewegung des Wischgerätes nach unten gelöst werden kann.

[0029] Der ebenfalls beschriebene Aspekt der Befestigung des Wischbezugs 7 zusätzlich zu den Einstecktaschen 8 über die zusätzlichen Wischbezugbefestigungen 9 kann auch unabhängig von der besonderen Ausgestaltung der lösbaren Haltevorrichtung für die Plattenflügel 1, 2 eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste:

[0030]

- | | |
|----|---|
| 1 | Plattenflügel |
| 1' | Abgeschrägter Endbereich des Plattenflügels 1 |
| 2 | Plattenflügel |
| 2' | Abgeschrägter Endbereich des Plattenflügels 2 |
| 3 | Stielaufnahme |
| 4 | Rastnase des Plattenflügels 2 |
| 5 | Rastnase des Plattenflügels 1 |
| 6 | Stiellager |
| 7 | Wischbezug |
| 8 | Einstecktasche |
| 9 | Zusätzliche Wischbezugbefestigung |
| 10 | Klettband |
| 11 | Lagerbolzen des Plattenflügels 2 |
| 12 | Lagerbolzen des Plattenflügels 1 |

Patentansprüche

1. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte, die zwei um eine oder zwei parallele Schwenkachsen schwenkbar gelagerte Plattenflügel (1, 2) aufweist und über ein Stiellager (6) mit einem Stiel des Wischgerätes verbunden ist, und mit einem an den Plattenflügeln (1, 2) der Wischplatte lösbar befestigten Wischbezug (7), wobei die Plattenflügel (1, 2) von einer Wischposition, in der die Unterseiten der Plattenflügel (1, 2) in einer Ebene liegen und den Wischbezug (7) zwischen sich aufspannen in eine Trocknungsposition nach unten klapp- oder schwenkbar sind, und wobei die Plattenflügel (1, 2) in der Wischposition die Plattenflügel (1, 2) über eine Haltevorrichtung lösbar festlegbar sind und in der Trocknungsposition nach unten geschwenkt sind, so dass der an den äußeren Enden der Plattenflügel (1, 2) befestigte Wischbezug (7) zum Trocknen über eine Trocknungsvorrichtung zumindest abschnittsweise mit einem mittleren oder seitlichen Abschnitt, der in die Trocknungsvorrichtung einfädelfähig ist, herabhängt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung von zumindest einer, von Rastelementen gebildeten, kraftschlüssigen und durch ein Lösemoment lösbaren Rastverbindung gebildet ist, die derart ausgebildet sind, dass die Gewichtskraft des feuchten, insbesondere vollständig durchfeuchteten und tropfnassen Wischbezugs (7) bei angehobener, frei hängender Wischplatte ein Moment auf die Plattenflügel (1, 2) ausübt, das kleiner als das Lösemoment ist, so dass die Haltevorrichtung die Plattenflügel (1, 2) in der arretierten Stellung zu halten vermag, wobei bei ruckhafter Abbremsung einer nach unten gerichteten Bewegung des Wischgerätes oder bei ruckhafter Abbremsung einer nach unten gerichteten Bewegung des Wischgerätes mit nachfolgender Richtungsumkehr eine Lösekraft, die sich aus der Summe der Gewichtskraft des feuchten, insbesondere vollständig durchfeuchteten und tropfnassen Wischbezugs (7) und einer Bremskraft infolge der Trägheit ergibt, ein Moment auf die Plattenflügel (1, 2) ausübt, das größer als das Lösemoment ist, so dass sich die Plattenflügel (1, 2) selbsttätig lösen und schwerkraftgetrieben in die Trocknungsposition fallen.
2. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung derart ausgebildet ist, dass jeder der Plattenflügel (1, 2) von einer Rastverbindung gehalten ist, wobei die Summe der von den Rastkräften durch Verrastung des jeweiligen Plattenflügels (1 oder 2) erzeugten Rückhaltemomente größer ist als das durch das effektive Plattenflügelgewicht, das sich aus der Summe des Gewichts des jeweiligen Plattenflügels (1 oder 2) und des halben Gewichts des feuchten, insbesondere tropfnassen Wischbezugs (7) zusammensetzt, erzeugten Lösemoments, wobei die von den Rastkräften erzeugten Rückhaltemomente kleiner sind als der Teil des Lösemoments, der auf die Rastverbindung des jeweiligen Plattenflügels (1 oder 2) wirkt.
3. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bremskraft die Kraft ist, die sich bei einer Verzögerung der Wischplatte von einer Absenkgeschwindigkeit des Wischgerätes zwischen 0,5 m/s und 3 m/s 1,0 m/s auf 0 m/s innerhalb einer Distanz von weniger als 0,50m, insbesondere innerhalb einer Distanz zwischen 0,1m und 0,3m ergibt.
4. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster Plattenflügel (1) um eine erste Schwenkachse schwenkbar gelagert ist und ein zweiter Plattenflügel (2) um eine zweite Schwenkachse schwenkbar gelagert ist, wobei jeder der beiden Plattenflügel (1 und 2) eine über die Schwenkachse des benachbarten Plattenflügels (2 oder 1) hinausragende Rastnase (4, 5) als Rastmittel aufweist, die in der Wischposition an der Schwenkachse oder dem benachbarten Plattenflügel (1 oder 2) einrastet und wobei die Rastnasen (4, 5) und deren Rastaufnahmen die Haltevorrichtung bilden.
5. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachsen der Plattenflügel (1 und 2) durch unmittelbar zueinander benachbarte Lagerbolzen gebildet sind, wobei jeder Plattenflügel (1 und 2) wenigstens eine elastische Rastnase (4 und 5) aufweisen, die über den Lagerbolzen hinüberraagt und diesen von oben in der Wischposition elastisch und rastend umgreift.
6. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenflügel (1 und 2) an den freien Enden abgeflachte Endbereiche (1' und 2') aufweisen, die in Einstecktaschen (8) des Wischbezugs (7) einsteckbar sind.
7. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem inneren Abschnitt der Plattenflügel (1, 2) und den abgeflachten Endbereichen (1', 2') ein stufenartiger, nach oben hervorspringender Absatz als Anschlag für eine der Einstecktaschen (8) des Wischbezugs (7) vorgesehen ist.
8. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischplatte über ein kardanisches Stiellager (6) mit einer Stielaufnahme

me (3) verbunden ist, in die ein Stiel des Wischgerätes lösbar einsteckbar ist.

9. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischbezug (7) zusätzlich zu der Befestigung über die Einstecktaschen (8) über eine zusätzliche Wischbezugbefestigung (9), die eine räumlich von den Einstecktaschen (8) im Abstand angeordnete weitere lösbare Befestigung des Wischbezugs (7) bereitstellt, an der Wischplatte befestigt ist. 5 10
10. Wischgerät mit einer klappbaren Wischplatte nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzliche Wischbezugbefestigung (9) auf die Oberseite der Plattenflügel (1, 2) wirkt, wobei die zusätzliche Wischbezugbefestigung (9) insbesondere von einer Verlängerung des Wischbezugs (7) über die Einstecktaschen (8) hinaus auf der Oberseite der Plattenflügel (1, 2) in Richtung der Mitte der Wischplatte gebildet ist, die über eine klettfähige Verbindung mit einem Klettband (10), eine Klemmverbindung oder eine sonstige Befestigung mit der Oberseite der Wischplatte verbunden ist. 15 20 25

30

35

40

45

50

55

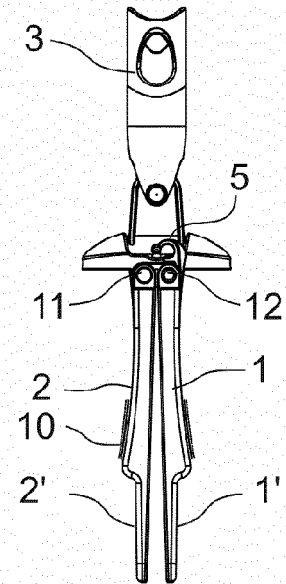
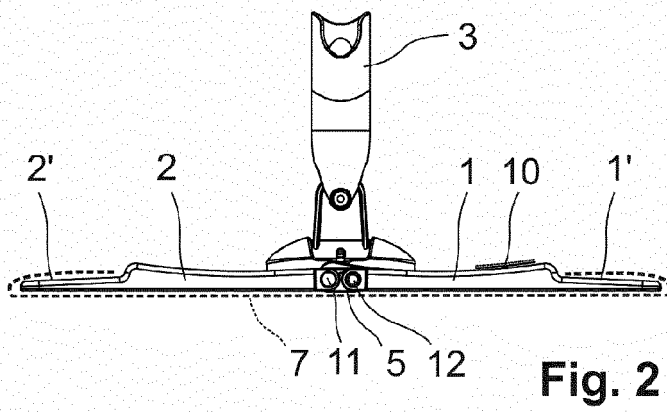
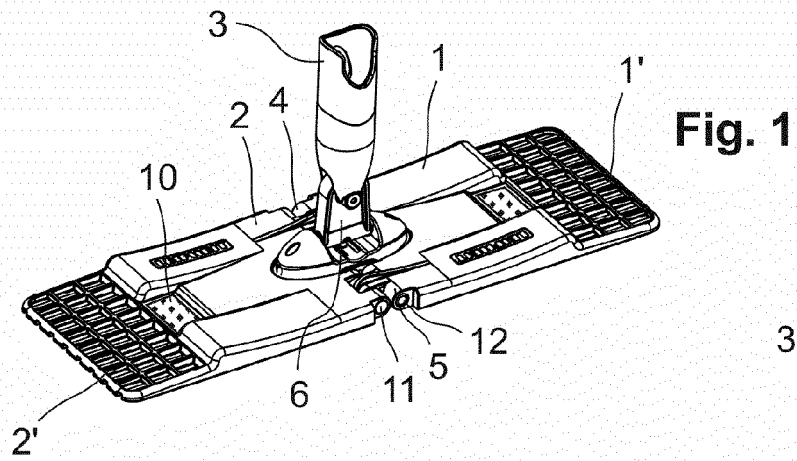


Fig. 4

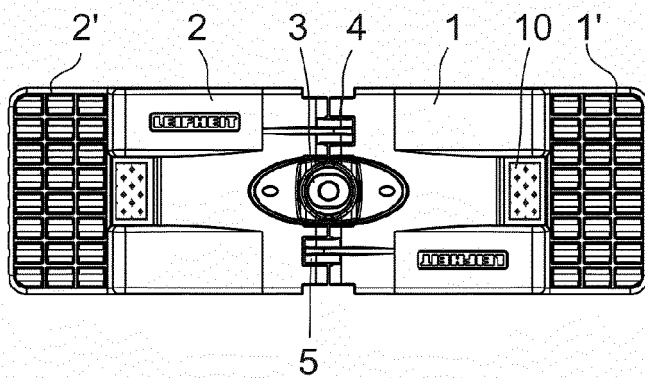


Fig. 3

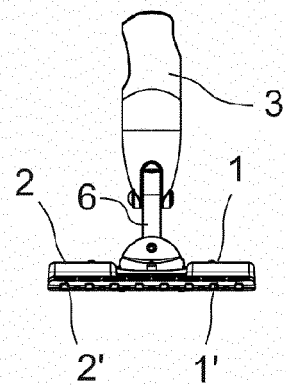


Fig. 6

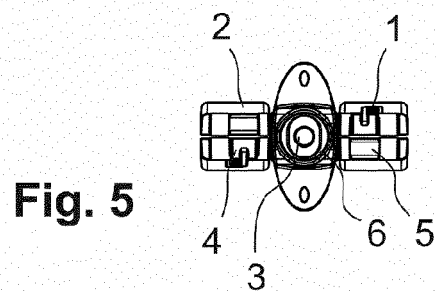


Fig. 5

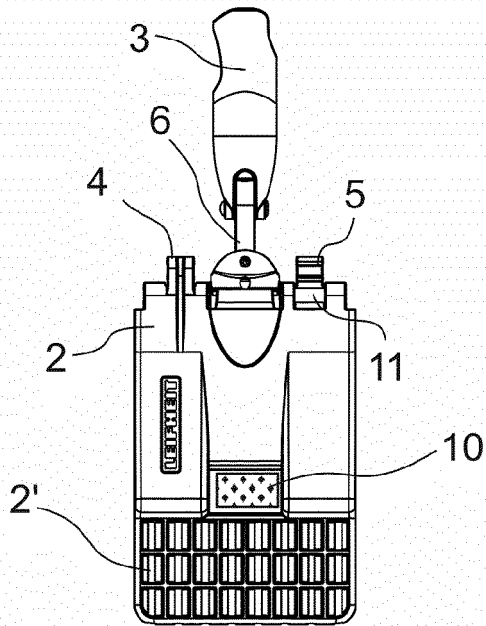


Fig. 7

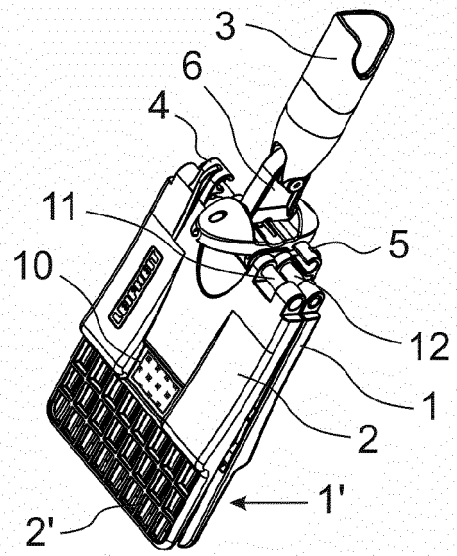


Fig. 8

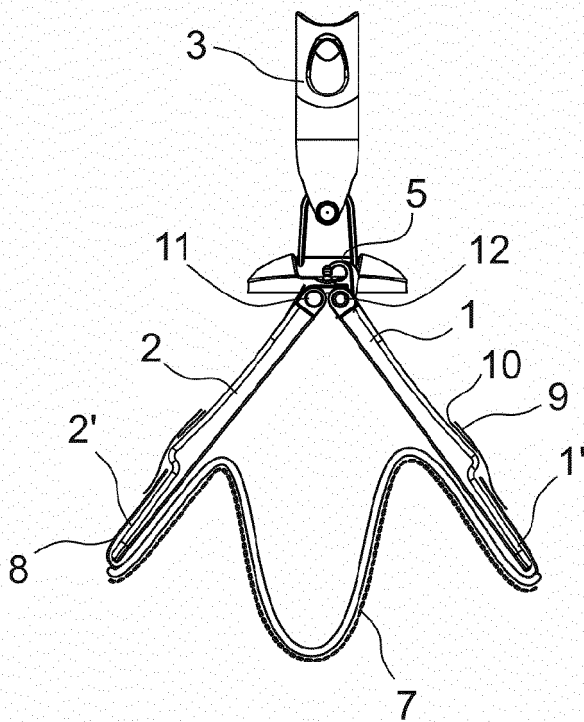


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 20 19 4075

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 147 735 A2 (RAFAEL CASTANER S L [ES]) 24. Oktober 2001 (2001-10-24) * Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 4, Zeile 15; Abbildung 4 *	1-10	INV. A47L13/256 A47L13/258
A	----- CN 202 942 059 U (WANG PINGHANG) 22. Mai 2013 (2013-05-22) * Absätze [0018] - [0021] *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2020	Prüfer Eckenschwiller, A
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 19 4075

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

18-12-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 1147735	A2	24-10-2001	EP 1147735 A2	24-10-2001
				ES 2190843 A1	16-08-2003
15	CN 202942059	U	22-05-2013	KEINE	
20					
25					
30					
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 1764025 A1 [0003]