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

(11) **EP 4 085 814 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.06.2023 Patentblatt 2023/23

(21) Anmeldenummer: **21172448.9**

(22) Anmeldetag: **06.05.2021**

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

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 13/258

(54) **WISCHERPLATTE**

WIPER PLATE

PLAQUE DE NETTOYAGE

(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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.2022 Patentblatt 2022/45

(73) Patentinhaber: **Leifheit AG**
56377 Nassau (DE)

(72) Erfinder:
- **May, Thorsten**
  56379 Obernhof (DE)
- **Fischer, Klaus Jürgen**
  56379 Holzappel (DE)
- **Zens, Detlef**
  57632 Burglahr (DE)
- **Weber, Sylvia**
  55450 Langenlonsheim (DE)
- **Seidel, Thorsten**
  56410 Montabaur (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 3 785 595 **DE-A1-102018 112 821**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 4 085 814 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine klappbare Wischplatte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die bekannten Wischplatten werden insbesondere in Verbindung mit Bodenwischern eingesetzt und tragen üblicherweise einen aufgesteckten oder angeklemmten Wischbelag oder -bezug. Zum Trockenschleudern in einer Trocknungsvorrichtung oder Auspressen in einer Wischmittelpresse oder auch nur zum Abnehmen des Wischbelags kann die Wischplatte zusammengeklappt werden, wobei die beiden Plattenflügel an einer gemeinsamen oder an zwei benachbarten Achsen schwenkbar gelagert sind und nach Lösen einer Arretierung von dem im Abstand zum Boden gehaltenen Wischgerät herunterklappen können, so dass die Unterseiten der Plattenflügel auf einander zu bewegt werden und der zum Beispiel an den äußeren Enden der Plattenflügel befestigte Wischbelag herunterhängt oder abgenommen werden kann.

[0002] Wischmittel, die am unteren Ende eines Stiels eines Wischgerätes angeordnet sind, sind zum Beispiel ebene Textil- oder Schaumstofflagen. Es können aber auch die in der EP 2 868 250 A1 in Verbindung mit einem Fransenmopp beschriebenen Wischmittel, Wischfasern oder -schnüre oder ähnlichen Materialien zum Befeuchten, Reinigen und bzw. oder Trocknen von Oberflächen sein. Die Erfindung kann ferner zum Beispiel in Verbindung mit einer aus der EP 2 811 840 A1 bekannten Wischmittelpresse verwendet werden. Letztlich ist die Erfindung aber nicht auf spezielle Ausgestaltungen des Bodenwischers und des Wischbelags beschränkt.

[0003] Eine gattungsgemäße Wischplatte ist aus der WO 2013/156100 A1 bekannt. Die dort beschriebene Wischplatte weist einen Gelenkadapter mit einer gelenkig daran befestigten Stielaufnahme auf, über die ein Stiel lösbar oder fest an dem Gelenkadapter, meist über eine kardanische Lagerung, befestigt ist. Ferner weist die Wischplatte einen, um eine erste Schwenkachse schwenkbar an dem Gelenkadapter angelenkten, festlegbaren Plattenflügel auf, der nicht nur selbst festlegbar ist, sondern über den ein zweiter, passiver Plattenflügel in Gebrauchsposition des Bodenwischers gehalten ist. Dies wird bei der gattungsgemäßen Wischplatte über eine zahnradähnliche Verzahnung realisiert, die an gegenüberliegenden Enden der Wischplatte vorgesehen ist, wobei durch den Eingriff der Zähne die Schwenkbewegung der beiden Plattenflügel synchronisiert bzw. bei Blockieren eines Plattenflügels dann auch unterbunden ist.

[0004] Der passive Plattenflügel ist bei dieser Ausgestaltung an einer zweiten Achse schwenkbar gelagert, so dass die oben beschriebene Verzahnung umgesetzt werden kann. Dies ist aber für die Umsetzung der vorliegenden Erfindung nicht notwendig, der passive Plattenflügel könnte ebenso gut auch mit dem festlegbaren Plattenflügel zusammen an einer gemeinsamen Achse gelagert sein. Beide Plattenflügel bilden in jedem Fall in Gebrauchsposition mit ihren Unterseiten eine ebene, über einen Boden bewegbare Fläche, wobei die Plattenflügel in einer Wechsel- oder Trocknungsposition mit den Unterseiten einander gegenüberliegend oder sogar aneinander anliegend nach unten geklappt sind.

[0005] Natürlich ist bei einem reinen Anheben des Wischgerätes ein Zusammenklappen der Plattenflügel, evtl. sogar mit einem Herunterfallen des Wischbelags, unerwünscht. Um die Arretierung der Plattenflügel in der Gebrauchsposition zu ermöglichen, sind diese daher nicht nur schwenkbar an dem Gelenkadapter angelenkt, sondern über Rastmittel in der Gebrauchsstellung festgelegt. Hierzu ist eine Rastverbindung mit zumindest einer Halteraste und zumindest einer Rastkante vorgesehen, die zusammen eine lösbare Verbindung zum Halten der Plattenflügel bilden. Über ein Betätigungsmittel kann eine Lösevorrichtung zum Lösen der Rastmittel bedient werden, so dass der festlegbare Plattenflügel nach dem Lösen um die erste Schwenkachse schwenkbar wird und bei angehobenen Wischgerät herunterklappt. Da der festlegbare Plattenflügel den passiven Plattenflügel nur in der Gebrauchsstellung festlegen muss, wird durch seine Schwenkbewegung auch der passive Plattenflügel zumindest insoweit freigegeben, dass dieser ebenfalls schwenkbar ist. Dies wird bei den bekannten Wischplatten durch die Verzahnung erreicht.

[0006] Die oben beschriebene, bekannte Wischplatte hat den Nachteil, dass die Verzahnung aufwendig ist, die Gefahr des "Überspringens" von Zähnen oder des Abbrechens von Zähnen besteht und dass Schmutz oder Teile des Wischmittels in die Verzahnung geraten können, was die Funktion beeinträchtigen kann.

[0007] Eine andere Lösung, bei der der festlegbare Plattenflügel über einen, eine Plattenverriegelung bildenden Abschnitt einen über dessen Schwenkachse hinausgehenden Teil des passiven Plattenflügels überdeckt und ihn so in der Gebrauchsstellung festlegt, ist aus der EP 1 764 024 A1 bekannt. Hier wird die Arretierung durch ein Fußpedal als Bedienmittel aufgehoben, das als Wippe ausgebildet ist und die Rastverbindung, die die beiden Plattenflügel in Gebrauchsposition hält, aufhebelt. Nachteilig hier ist die Tatsache, dass vergleichsweise hohe Kräfte erforderlich sind und die Bewegung der Wippe eine gewisse Bauhöhe bzw. einen Abstand zum Fußboden erfordert.

[0008] Weitere klappbare Wischplatten sind aus der DE 10 2013 107 316 B3 und der WO 2008/043538 A2 bekannt. Auch bei diesen Ausgestaltungen blockieren sich die Plattenflügel gegenseitig und werden durch Lösen eines Plattenflügels in Schwenkrichtung beweglich. Allerdings wäre bezüglich dieser Wischplatten eine einfachere Konstruktion, insbesondere hinsichtlich des Gelenkadapters, wünschenswert. Schließlich ist aus der DE 10 2018 112 821 A1 mit sich gegenseitig verriegelnden Plattenflügeln und einer Lösemöglichkeit über ein Fußpedal bekannt. Die EP 3 785 595 A1 wieder zeigt eine ähnliche Wischplatte, wobei hier allerdings die Kraft zur Lösung der verrasteten Wischplatten über eine spontane Abbremsung des Wischgerätes nach einer Ab-

wärtsbewegung erzeugt wird.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine klappbare Wischplatte zu schaffen, die bei leichter Bedienbarkeit einfach und kostengünstig herstellbar ist sowie eine zuverlässige Funktion ermöglicht.

[0010] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch eine Wischplatte mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Wischplatte weist nun insbesondere einen mit den Rastmitteln zusammenwirkenden, elastisch verformbaren Bereich auf, der bei Betätigung der Betätigungsmittel durch die Lösevorrichtung verformt wird, wobei durch die Verformung die Rastkante und die Halteraste außer Eingriff geraten. Dies ermöglicht es, auf unnötige Bauteile, aufwändige Lagerungen und eine Verzahnung der Plattenflügelränder zu verzichten. Die Lösevorrichtung ist hier von einem Betätigungsmittel gebildet, dass der Benutzer mit dem Fuß oder mit der Hand bedienen kann. Wie auch schon bei den oben beschriebenen, bekannten Wischplatten ist dieses Betätigungsmittel bevorzugt ein Fußpedal.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind die Rastmittel von wenigstens einer Halteraste und einer hiermit korrespondierenden Rastkante gebildet. Es handelt sich also um ein formschlüssiges Hintergreifen der Rastkante durch die Halteraste. Natürlich können auch mehrere Paarungen von Halterasten und Rastkanten vorgesehen sein oder es können auch mehrere Halterasten eine gemeinsame Rastkante oder alternativ eine Halteraste mehrere Rastkanten hintergreifen. Letztlich ist dies eine Frage der Dimensionierung der Rastmittel, damit diese die notwendigen Kräfte aufnehmen können. Diese Kräfte sind allerdings bei den üblichen Wischplatten nicht besonders groß, da die Rastmittel ja nur verhindern sollen, dass bei Anheben des Wischgerätes die Plattenflügel der Wischplatte ungewollt nach unten klappen. Somit muss die Rastverbindung im Wesentlichen das Gewicht der Plattenflügel und des daran hängenden, feuchten Wischbelags halten können. Bevorzugt sind die Rastmittel dabei so ausgebildet, dass die Belastung der Wischplatte in der Gebrauchsposition bzw. das Überführen der Plattenflügel in die Gebrauchsposition durch den Benutzer eine selbsttätige Einrastung auslöst.

[0012] In der Gebrauchsstellung mit verriegelten Rastmitteln hintergreift die Halteraste die Rastkante. Bevorzugt ist dabei die Wischplatte so ausgebildet, dass spätestens bei Belastung der Wischplatte durch den Benutzer die Rastverbindung einrastet. Um zum Auspressen, Ausschleudern oder zum Wechseln des Wischbelages die Plattenflügel beim Anheben der Wischplatte herunterklappen zu können, ist die Lösevorrichtung vorgesehen.

[0013] Bevorzugt wird nur einer der beiden Plattenflügel, der im Zusammenhang mit der Beschreibung der vorliegenden Erfindung als "festlegbarer Plattenflügel" bezeichnet wird, über die Rastmittel gehalten. Zur Umsetzung der Funktion der Wischplatte ist dies ausreichend, da entweder der andere, im Zusammenhang mit dieser Erfindung als "passiver Plattenflügel" bezeichnete Plattenflügel, sofern denn ein zweiter Plattenflügel vorhanden ist, feststehend ausgebildet sein kann oder, sofern er ebenfalls schwenkbar ist, über den festlegbaren Plattenflügel gehalten sein kann. Dies erfolgt zum Beispiel über eine Plattenverriegelung, die von einem Blockierabschnitt gebildet ist.

[0014] Der Blockierabschnitt ist am passiven Plattenflügel angeordnet und wird von einem Bereich des festlegbaren Plattenflügels in der Gebrauchsstellung überdeckt. Der Blockierabschnitt ist dabei so angeordnet, dass er bei Herunterklappen des passiven Plattenflügels nach oben geschwenkt werden muss. Da dies erst dann möglich ist, wenn der überdeckende Bereich des festlegbaren Plattenflügels durch Herunterklappen des festlegbaren Plattenflügels die Bewegung des Blockierabschnitts freigibt, wird der passive Plattenflügel bis zu dessen Freigabe in Position gehalten. Zur Umsetzung dieses Details kommen verschiedenste Konstruktionen in Betracht, insbesondere wird der Blockierabschnitt aus Sicht des äußeren Endes des passiven Plattenflügels bevorzugt die Schwenkachse des passiven Plattenflügels überragen, so dass er beim Schwenken automatisch nach oben bewegt wird. Dieser, die Schwenkachse überragende Blockierabschnitt kann auch in das innere Ende des Plattenflügels, in das ein Bolzen, um den der Plattenflügel für schwenkbar ist, eingeschoben ist, eingearbeitet sein.

[0015] Das elastisch verformbare Bauteil kann sowohl der festlegbare Plattenflügel als auch bevorzugt der Gelenkadapter oder ein Teil hiervon, auch ein Anbauteil, sein. Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines verformbaren Gelenkadapters beschrieben. In kinematischer Umkehr kann natürlich der elastisch verformbare Bereich auch an dem festlegbaren Plattenflügel vorgesehen sein. Wesentliches Merkmal ist lediglich die Tatsache, dass das Betätigungsmittel diesen elastisch verformbaren Bereich deformiert und das einer der beiden Teile der Rastverbindung an diesem Bereich angeordnet ist und derart ausgebildet ist, dass die Deformation dazu führt, dass der formschlüssige Untergriff der Rastkante unter die Halteraste aufgehoben ist.

[0016] Der Gelenkadapter ist bei einer Ausgestaltung der Erfindung ein zentrales Mittelstück der Wischplatte. Hieran sind ein oder zwei Achsen gelagert, über die die Plattenflügel schwenkbar an dem Gelenkadapter angelenkt sind. Ferner weist der Gelenkadapter üblicherweise eine Stielaufnahme auf, über die ein Stiel des Wischgerätes mit der Wischplatte verbunden werden kann. Dieser zum Beispiel in Form eines kleinen, schiffchenartigen oder quaderförmigen Körpers ausgebildete Gelenkadapter wird nun erfindungsgemäß zusätzlich genutzt, um eine leicht lösbare Rastvorrichtung bereitzustellen.

[0017] Das dem festlegbaren Plattenflügel zugewandte Ende des Gelenkadapters ist bei einer Ausgestaltung der elastische Bereich und trägt die Halteraste. Hierzu kann die entsprechende Seitenwand des Gelenkadapters mit zwei vertikalen und einem horizontalen, unteren

Spalt versehen sein, der aus der Wandung des Gelenkadapters eine im oberen Bereich mit dem übrigen Wandteilen des Gelenkadapters verbundene Federzunge herausarbeitet. An dem elastischen Bereich springt in Richtung des festlegbaren Plattenflügels die Halteraste lippen- oder nasenartig hervor. Die am festlegbaren Plattenflügel angeordnete Rastkante wiederum hintergreift diesen hervorspringenden Bereich der Halteraste. Es ist offensichtlich, dass in kinematischer Umkehr die Halteraste auch an dem festlegbaren Plattenflügel vorgesehen sein kann, die dann eine Rastkante an der Wandung des Gelenkadapters hintergreift oder in ein Fenster in der Wandung des Gelenkadapters eingreift.

[0018] Durch das insbesondere als Fußpedal ausgebildete Betätigungsmittel kann der Benutzer nun die Rastverbindung lösen. Das Betätigungsmittel weist hierzu einen vorspringenden Druckbereich auf, der bei einer Betätigungsbewegung des Betätigungsmittels, beispielsweise bei Niederdrücken des oben genannten Fußpedals, gegen den elastischen Bereich bewegt ist und diesen dann nachfolgend eindrückend deformiert. Auch eine Verlagerung eines verschiebbar am Gelenkadapter gelagerten Teils kann natürlich hier in Betracht kommen. In beiden Fällen ist das Betätigungsmittel an dem festlegbaren Plattenflügel beweglich so gelagert, dass sich zwangsläufig bei der Betätigung die Anstellung an den elastischen Bereich ergibt.

[0019] Die oben beschriebene Federzunge ist nicht die einzige Möglichkeit, über die sich der elastische Bereich realisieren lässt. Zum einen kann auch die Halteraste selbst verschiebbar und gegen eine elastische Kraft eindrückbar gelagert sein. Ferner kann der gesamte Gelenkadapter verformbar sein. Schließlich ist es auch möglich, den gleichen Effekt dadurch zu erzielen, dass der festlegbare Plattenflügel in Querrichtung gegen eine Federkraft verschiebbar an dem Gelenkadapter gelagert ist. Hier würde also der elastische Bereich die Lagerung des Plattenflügel sein, wobei durch das Betätigungsmittel der festlegbare Plattenflügel ein kleines Stück nach außen gedrückt wird, wodurch die Rastmittel außer Eingriff gelangen.

[0020] In allen Fällen ist es bevorzugt, wenn nach dem Entrasten der die Plattenflügel haltenden Rastmittel durch die Verformung des elastisch verformbaren Bereichs eine weitere Rastmöglichkeit für das Betätigungsmittel vorgesehen ist, in der die räumliche Beabstandung der Rastmittel unter Freigabe der Schwenkbarkeit des festlegbaren Plattenflügels gehalten werden kann. Diese Möglichkeit ist ein besonders positiver Effekt der erfindungsgemäßen Lösung. Hierzu ist bei einer Ausgestaltung vorgesehen, dass das Betätigungsmittel nach einer ersten Bewegungsphase, in deren Verlauf der Druckbereich zum Lösen der Rastmittel den elastisch verformbaren oder verschiebbar gelagerten Bereich eingedrückt hat, bei Halten dieser Verformung einrasten kann. In dieser Position des Betätigungsmittels ist dann die Halteraste von der Rastkante beabstandet und das Betätigungsmittel ist lösbar festgelegt. Dies kann zum Beispiel dadurch geschehen, dass das Betätigungsmittel mit dem Druckbereich seinerseits die untere Seite der Halteraste nach deren Verdrängung hintergreift und dort verrastet. So wird das Betätigungsmittel in Position und gleichzeitig die Halteraste im eingedrückten Zustand gehalten.

[0021] Das Halten des Betätigungsmittels wird bevorzugt nur solange aufrechterhalten, bis die Schwenkbewegung der Plattenflügel einsetzt. Dies kann bei einer bevorzugten Ausgestaltung durch die Federmittel selbst bewirkt sein. In diesem Fall sind die auf das Betätigungsmittel wirkenden Federmittel so dimensioniert, dass sie nach dem Lösen der Rastmittel den festlegbaren Plattenflügel leicht nach oben drücken, so dass ein Rückfedern der Rastmittel keine Verrastung mehr bewirken kann. Wenn der Benutzer den Stiel mit einer die Federkraft übersteigenden Druckkraft herunterdrückt, wird hier zunächst das Betätigungsmittel in der unteren, zweiten Position verbleiben. Drückt er den Stiel dagegen nicht oder nur leicht nach unten, wird sich bei dieser Ausgestaltung die Wischplatte leicht unter geringem Schwenken des festlegbaren Plattenflügels nach oben aufstellen, so dass das Betätigungsmittel wieder in seine Ausgangsposition zurückfedert.

[0022] Je nach Ausgestaltung kann das Zurückfedern auch später, bei größeren Schwenkwinkeln des festlegbaren Plattenflügels erfolgen. In beiden Fällen wir aber durch das nachfolgende Herunterklappen des freigegebenen, festlegbaren Plattenflügels sich nachfolgend dann das Betätigungsmittel mit dem verrasteten Druckbereich wieder von der Halteraste wegbewegen, so dass dessen Verrastung durch die Bewegung des Plattenflügels wieder aufgehoben wird und die Halteraste dann, jetzt frei hängend, wieder ausfedern kann. Gleichzeitig ist bevorzugt ein Federmittel vorgesehen, das bei Lösen dieser zusätzlichen Rastposition das Betätigungsmittel wieder in die Ausgangsstellung zurückstellt.

[0023] Die zweite Rastmöglichkeit des Betätigungsmittels hat den Vorteil, dass bis zum Herunterklappen der Plattenflügel die Rastmittel zum Verriegeln der Plattenflügel deaktiviert sind. Der Benutzer kann also bei auf dem Boden liegender Wischplatte zum Beispiel die als Fußpedal ausgebildeten Betätigungsmittel niederdrücken und in der zweiten Rastposition verriegeln. Die Plattenflügel sind nun freigegeben. Bei Anheben der Wischplatte schwingen sie dann nach unten, wodurch die Verrastung der Betätigungsmittel selbsttätig aufgehoben ist, da mit dem festlegbaren Plattenflügel auch das Betätigungsmittel herunterklappt und damit das Hintergreifen der Unterseite der Halteraste durch den Druckbereich des Betätigungsmittels aufgehoben ist. Durch Federmittel wird dann das Betätigungsmittel wieder in die Ursprungsposition zurückgestellt.

[0024] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0025] In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine Ausgestaltung der Erfindung in einer Sei-

tenansicht,

Fig. 2 die in Figur 1 dargestellte Ausgestaltung in einer Ansicht von oben,

Fig. 3 den Schnitt A-A aus Figur 2

Fig. 4 die Einzelheit X aus Figur 3

Fig. 5 die Einzelheit Z aus Figur 4

Fig. 6 die in den Figuren 1 bis 5 dargestellte Ausgestaltung der Erfindung in einer Seitenansicht mit heruntergeklappten Plattenflügeln und

Fig. 7 die in den Figuren 1 bis 6 dargestellte Ausgestaltung der Erfindung in einer Explosionsansicht.

[0026] In Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Wischplatte in einer Seitenansicht dargestellt. Die Wischplatte weist im mittleren Bereich einen Gelenkadapter 5 mit einer kardanischen Stiellagerung 6 auf, über die eine Stielaufnahme 1 zu Befestigung eines Stiels an dem Gelenkadapter 5 befestigt ist. Der Gelenkadapter 5 ist hier als Baukörper mit einem im wesentlichen rechteckigen Querschnitt ausgebildet, in dem eine erste Schwenkachse 7 und eine zweite Schwenkachse 8 gelagert sind. Die Schwenkachsen 7,8 halten schwenkbar auf der linken Seite einen festlegbaren Plattenflügel 2 und auf der rechten Seite einen passiven Plattenflügel 3. Die beiden Plattenflügel 2,3 sind über eine im Verlauf dieser Beschreibung noch detailliert beschriebene Rastverbindung miteinander und mit dem Gelenkadapter 5 über Rastmittel verrastet.

[0027] Zur Aufhebung der Verrastung sind Betätigungsmittel 4 vorgesehen, die hier von einem Fußpedal gebildet sind. Das Fußpedal ist auf der Oberseite des festlegbaren Plattenflügels 2 etwa im mittleren Bereich schwenkbar gelagert. Zum Lösen der Verrastung kann es in Richtung des Pfeils I niedergedrückt bzw. heruntergetreten werden. Nach Lösen der Rastverbindung klappen dann der festlegbare Plattenflügel 2 und der passive Plattenflügel 3 in Richtung der Pfeile II herunter. In Figur 2 ist die in Figur 1 dargestellte Ausgestaltung in einer Ansicht von oben dargestellt. Hier ist zu erkennen, dass der Gelenkadapter 5 im Vergleich zu den Plattenflügeln 2, 3 kompakt mit einem im Bodenbereich rechteckigen Querschnitt ausgebildet ist.

[0028] Figur 3 zeigt die Wischplatte in einer Seitenansicht im Schnitt. Die Figur 4 zeigt die Einzelheit X aus Figur drei in vergrößerte Darstellung, während in Figur 5 die Einzelheit Z aus Figur 4 in einer vergrößerten Darstellung dargestellt ist. In allen drei Figuren ist die Rastverbindung über die Rastmittel sowie auch das gegenseitige Halten der Plattenflügel 2,3 zu erkennen.

[0029] Das als Fußpedal eingesetzte Betätigungsmittel 4 kann vom Benutzer mit dem Fuß heruntergetreten werden. Ein Federmittel 10 drückt es in die in den Figuren 3 und 4 dargestellte Ausgangsposition. Im vorderen Bereich weist das Betätigungsmittel 4 einen Druckbereich 9 auf, der bei Absenken des Betätigungsmittels 4 gegen einen elastisch verformbaren Bereich des Gelenkadapters 5 angestellt wird.

[0030] Der elastisch verformbare Bereich hat im Wesentlichen die Form eines Hakens, der im unteren Bereich eine sich in Richtung der Außenseite des festlegbaren Plattenflügels 4 nach außen erstreckende Halteraste 11 aufweist. Diese Halteraste 11 untergreift im verriegelten Zustand, der in den Figuren 3-5 dargestellt ist, eine Rastkante 13 des festlegbaren Plattenflügels 2. Die von der Rastkante 13 und der Halteraste 11 gebildeten Rastmittel halten so in der in Figur 3 dargestellten Gebrauchsposition die Plattenflügel 2,3 fest, so dass ihre Unterseiten eine ebene Gesamtfläche bilden.

[0031] Durch Niederdrücken des Betätigungsmittels 4 wird nun der Druckbereich 9 des Fußpedals gegen diesen hakenförmigen, elastisch verformbaren Bereich des Gelenkadapters 5 gedrückt. Der Druckbereich 9 gerät dabei in Anlage an die Außenkontur des Gelenkadapters 5 und drückt den linken Bereich des Gelenkadapters 5 nach rechts. Hierdurch wird auch die Halteraste 11 nach rechts in Richtung der ersten Schwenkachse 7 verlagert, so dass ihre Überdeckung durch die Rastkante 13 aufgehoben wird. Wird nun das Betätigungsmittel 4 weiter niedergedrückt, untergreift der vorspringende Druckbereich 9 des Fußpedals die Halteraste 11, die in einen oberhalb des Druckbereiches 9 angeordneten, eingezogenen Bereich des Bedienmittels 4 zurückfedert.

[0032] Damit das Zurückfedern des elastisch verformbaren Bereichs trotz des noch nicht heruntergeklappten, festlegbaren Plattenflügels 2 möglich ist, ist die Rastkante 13 entsprechend geformt, so dass der Druckbereich 9 die Rastkante 13 passieren kann. Hierzu ist die Rastkante 13 mittig unterbrochen, was am besten in Figur 7 zu sehen ist. Auf dies Weise ist das Bedienmittel 4 nach dem Niederdrücken oder Heruntertreten verrastet. Hebt der Benutzer nun das Wischgerät mit der Wischplatte an, klappen die beiden Plattenflügel 2,3 in Richtung der Pfeile II (vgl. Fig. 3) herunter. Dies wiederum führt dazu, dass das Bedienmittel 4 ebenfalls seitlich abklappt, wodurch es wiederum außer Eingriff mit der Halteraste 11 gerät. Das Federmittel 10 stellt dann das Fußpedal wieder zurück.

[0033] Weiterhin ist in den Figuren 4 und 5 die Lagerung der Plattenflügel 2, 3 zu erkennen. Insbesondere in Figur 5 ist zu erkennen, dass der festlegbare Plattenflügel 2 mit einem seitlich nach rechts ragendem Ausleger einen Rand der Lagerung des passiven Plattenflügels 3 überragt. Dieser Ausleger bildet einen Blockierabschnitt 12, der den passiven Plattenflügel 3 in der Gebrauchsposition hält. Erst dann, wenn der passive Plattenflügel 3 durch Herunterklappen des festlegbaren Plattenflügels 2 freigegeben wird, in dem der Blockierabschnitt 12 durch Drehung um die erste Schwenkachse 7 aus dem Bewegungsbereich der Lagerung des passiven Plattenflügel 3 an der zweiten Schwenkachse 8 herausgedreht ist, kann auch der passive Plattenflügel 3 nach unten klappen.

[0034] Durch die gegenseitige Verriegelung der Plattenflügel 2,3 kann ohne großen Aufwand der passive Plattenflügel 3 verriegelt werden. Durch den hakenför-

migen Blockierabschnitt 12 ist ein einfaches Überdecken der korrespondierenden Kante des passiven Plattenflügels 3 möglich, was ein Blockieren der Bewegung der Plattenflügel 2,3 durch Verklemmen von Bauteilen oder eine nicht gerade Ausrichtung der beiden Plattenflügel 2,3 in Gebrauchsstellung verhindert.

[0035] In den Figuren 6 und 7 ist die Ausgestaltung der Erfindung gemäß der Figuren 1 bis 5 nochmals in zwei weiteren Ansichten dargestellt.

[0036] Figur 6 zeigt den Zustand, bei dem die Plattenflügel 2,3 heruntergeklappt sind. Zu erkennen ist hier, dass die Halteraste 11 in diesem Zustand frei von dem Gelenkadapter 5 absteht, in zusammengeklapptem Zustand der Plattenflügel 2,3 also funktionslos ist. Ferner ist zu erkennen, dass das Bedienmittel 4, getrieben durch die Federmittel 10, wieder in die Ausgangsposition zurückgefedert ist.

[0037] Figur 7 zeigt eine Explosionsdarstellung der wesentlichen Bauteile der erfindungsgemäßen Wischplatte. Hier sind insbesondere die Anordnung des Federmittels 10, der Blockierabschnitt 12 sowie die Lagerung der beiden Plattenflügel 2, 3 um die erste Schwenkachse 7 und die zweite Schwenkachse 8 zu erkennen.

[0038] Wesentliche Merkmal der vorliegenden Erfindung sind die durch die Halteraste 11 und die Rastkante 13 bereitgestellte, einfache und zuverlässige Rastverbindung.

[0039] Ein weiterer Vorteil der hier dargestellten Ausgestaltung liegt in der Verrastung des Bedienmittels 4 nach dem Lösen der Rastmittel und der nachfolgenden selbsttätigen Freigabe des Bedienmittels 4 durch Herunterklappen des festlegbaren Plattenflügels 2 bei gleichzeitiger Rückstellung des Bedienmittels 4.

Bezugszeichenliste:

[0040]

1	Stielaufnahme
2	Festlegbarer Plattenflügel
3	Passiver Plattenflügel
4	Betätigungsmittel
5	Gelenkadapter
6	Kardanische Stiellagerung
7	Erste Schwenkachse
8	Zweite Schwenkachse
9	Druckbereich des Betätigungsmittels
10	Federmittel
11	Halteraste
12	Blockierabschnitt
13	Rastkante

I	Löserichtung des Betätigungsmittels
II	Klapprichtung der Plattenflügel in die Wartungs- und Trocknungsposition

Patentansprüche

1. Klappbare Wischplatte mit:

   • einem Gelenkadapter (5) zur Befestigung eines Stiels,
   • einem um eine erste Schwenkachse (7) schwenkbar an dem Gelenkadapter (5) angelenkten, festlegbaren Plattenflügel (2) und
   • einem schwenkbaren, passiven Plattenflügel (3),
   • Rastmitteln zum selbsttätigen Festlegen des festlegbaren Plattenflügels (2) bei Überführen in eine Gebrauchsstellung in der die Unterseiten des festlegbares Plattenflügels (2) und des passiven Plattenflügels (3) in einer Ebene liegen, und mit
   • einem vom Benutzer betätigbaren Betätigungsmittel (4) zum Lösen der Rastmittel, wobei

   der festlegbare Plattenflügel (2) den passiven Plattenflügel (3) in der Gebrauchsstellung festlegt und infolge seines Verschwenkens nach Lösen der Rastmittel freigibt, wobei
   die Rastmittel einerseits an dem Gelenkadapter (5) und andererseits an dem festlegbaren Plattenflügel (2) angeordnet sind, wobei die Rastmittel zumindest an einer Seite der Rastverbindung an einem, zumindest abschnittsweise elastisch verformbaren Bauteil oder an einem seitlich verdrängbaren, verschiebbar am Gelenkadapter (5) gelagerten Bauteil vorgesehen sind und das Betätigungsmittel (4) mit einem Druckbereich (9) gegen das elastisch verformbare Bauteil anstellbar ist, der einen elastisch verform- oder verschiebbaren Abschnitt des Bauteils derart zu verdrängen vermag, dass hierdurch die Rastmittel außer Eingriff geraten und der festlegbare Plattenflügel (2) freigegeben ist.

2. Klappbare Wischplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel von zumindest einer Halteraste (11) und zumindest einer Rastkante (13), die die Halteraste (11) in der Gebrauchsstellung hintergreift, gebildet sind, wobei Halteraste (11) und/oder die Rastkante (13) an dem elastisch verformbaren oder verdrängbaren Bauteil angeordnet ist.

3. Klappbare Wischplatte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der festlegbare Plattenflügel (2) mit einem in den Schwenkbereich des passiven Plattenflügels (3) hineinragenden, eine Plattenverriegelung bildenden Blockierabschnitt (12) den passiven Plattenflügel (3) in der Gebrauchsstellung fest-

legt und nach Lösen und infolge des Verschwenkens des festlegbaren Plattenflügels (2) der Blockierabschnitt (12) aus dem Schwenkbereich herausbewegt und die Plattenverriegelung aufgehoben ist.

4. Klappbare Wischplatte nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastisch verformbare Bauteil der Gelenkadapter (5) ist oder an dem Gelenkadapter (5) angeordnet ist, wobei insbesondere ein Abschnitt einer dem festlegbaren Plattenflügel (2) zugewandten Wandung des Gelenkadapters (5) zur Bildung des elastischen Bereichs des Bauteils elastisch verformbar ist.

5. Klappbare Wischplatte nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenkadapter (5) auf Seiten des festlegbaren Plattenflügels (2) eine insbesondere durch zwei gegenüberliegende vertikale Schlitze und ein freies unteres Ende ausgebildete Federzunge aufweist, die den elastischen Bereich bildet und an der die Halteraste (11) in Form eines hervorspringenden, insbesondere nasenartig geformten druckaufnehmenden Widerlagerbereichs angeordnet ist, der bei Betätigung des Betätigungsmittels (4) in Kontakt mit dem Druckbereich (9) gelangt und durch diesen eindrückend und die Rastkante (13) freigebend verdrängt wird.

6. Klappbare Wischplatte nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmittel (4) von einem beweglich, insbesondere dreh- oder schwenkbar an dem festlegbaren Plattenflügel (2) gelagerten Fußpedal gebildet sind, wobei der Druckbereich (9) bei Bewegung des Fußpedals in Richtung eines plattenseitigen Anschlags zunächst in Kontakt mit dem elastisch verformbaren Bauteil gerät und dieses nachfolgend ausreichend stark verdrängt und/oder deformiert, dass die Halteraste (11) und die Rastkante (13) zur Freigabe des festlegbaren Plattenflügels (2) außer Eingriff geraten.

7. Klappbare Wischplatte nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastisch verformbare Bauteil der festlegbare Plattenflügel (2) ist oder an dem festlegbaren Plattenflügel (2) angeordnet ist.

8. Klappbare Wischplatte nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteraste (11) an dem verdrängbaren Bereich des elastischen Bauteils und die von der Halteraste (11) in Gebrauchsstellung hintergriffene Rastkante (13) an dem arretierbaren Plattenflügel (2) angeordnet ist.

9. Klappbare Wischplatte nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastkante (13) an dem verdrängbaren Teil des elastischen Bereichs und die Halteraste (11) an dem arretierbaren Plattenflügel (2) angeordnet ist.

11. Klappbare Wischplatte nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der passive Plattenflügel (3) schwenkbar an dem Gelenkadapter (5) angelenkt ist.

12. Klappbare Wischplatte nach einem der Ansprüche 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsmittel (4) gegen die Kraft eines als Rückstellfeder agierenden Federmittels (10) betätigbar ist.

13. Klappbare Wischplatte nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel und das Betätigungsmittel (4) derart ausgebildet sind, dass das Betätigungsmittel (4) in einer ersten Bewegung zunächst den elastisch verformbaren Bereich unter Auflösung der von der Halteraste (11) und der hierdurch hintergriffenen Rastkante (13) gebildeten Rastverbindung verdrängt und dann bei zunehmender Verlagerung in Bewegungsrichtung des Betätigungsmittels (4) in eine erste Lösestellung eine Widerlagerkante des elastisch verformbaren Bereichs als temporäre Rückstellsicherung hintergreift.

14. Klappbare Wischplatte nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsmittel (4) derart an dem festlegbaren Plattenflügel (2) gelagert ist, dass die Rückstellsicherung durch das Hintergreifen der Widerlagerkante des elastisch verformbaren Bereichs infolge des Herunterklappens des festlegbaren Plattenflügels (2) wieder aufgehoben wird, so dass das Betätigungsmittel (4) nach Anheben der Wischplatte und Verschwenken des festlegbaren Plattenflügels (2) durch die Federmittel (10) wieder in die Ausgangsstellung zurückgestellt ist.

15. Klappbare Wischplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der passive Plattenflügel (3) um die erste Schwenkachse (7) oder um eine am Gelenkadapter (5) angeordnete zweite Schwenkachse (8) schwenkbar gelagert ist, wobei der passive Plattenflügel (3) seine Schwenkachse (7 oder 8) mit einem sich in Richtung des festlegbaren Plattenflügels (2) erstreckenden, den Blockierabschnitt (12) bildenden Abschnitt überragt, der in Gebrauchsstellung eine Haltekante des festlegbaren Plattenflügels (2) untergreift, die durch Verschwenken des festlegbaren Plattenflügels (2) von dem passiven Plattenflügel (3) zur Freigabe seiner Schwenkbarkeit wegbewegt ist.

Claims

1. Foldable wiper plate comprising:

   • an hinged adapter (5) for attaching a handle,
   • a fixable plate wing (2) hinged to the hinge adapter (5) so as to pivot about a first pivot axis (7), and
   • a pivotable, passive plate wing (3),
   • latching means for automatically locking the fixable plate wing (2) when transferred to a position of use in which the bottom sides of the fixable plate wing (2) and the passive plate wing (3) lie in one plane, and comprising
   • a user-operable actuating means (4) for releasing the latching means, wherein

   the fixable plate wing (2) fixes the passive plate wing (3) in the position of use and releases it as a result of its pivoting after the latching means have been released, wherein
   the latching means being arranged on the hinged adapter (5) on the one hand and on the fixable plate wing (2) on the other hand, wherein the latching means being arranged at least on one side of the latching connection on a structural member which is elastically deformable at least in sections or on a laterally displaceable structural member which is supported slidably on the hinged adapter (5) and the actuating means (4) can be urged against the elastically deformable structural member by means of a pressure section (9), which is capable of displacing an elastically deformable or displaceable section of the structural member in such a way that the latching means are disengaged and the fixable plate wing (2) is released.

2. Foldable wiper plate according to claim 1, **characterized in that** the latching means are constituted by at least one retaining latch (11) and at least one latching edge (13) which engages behind the retaining latch (11) in the position of use, the retaining latch (11) and/or the latching edge (13) being arranged on the elastically deformable or displaceable structural member.

3. Foldable wiper plate according to claim 2, **characterized in that** the fixable plate wing (2) fixes the passive plate wing (3) in the position of use by means of a blocking section (12) projecting into the pivoting range of the passive plate wing (3) and forming a panel lock, and after release and as a result of pivoting of the fixable plate wing (2) the blocking section (12) is moved out of the pivoting range and the panel lock is cancelled.

4. Foldable wiper plate according to one of the two preceding claims, **characterized in that** the elastically deformable structural member is the hinged adapter (5) or is arranged on the hinged adapter (5), wherein in particular a portion of a wall of the hinged adapter (5) facing the fixable plate wing (2) is elastically deformable to form the elastic zone of the structural member.

5. The foldable wiper plate according to claim 4, **characterized in that** said hinged adapter (5) comprises, on the side of said fixable plate wing (2), a spring tongue embodied in particular by two opposite vertical slots and a free lower end which constitutes the elastic zone and on which the retaining latch (11) is arranged in the form of a protruding, in particular nose-shaped, pressure-receiving abutment zone which, when the actuating means (4) is actuated, comes into contact with the pressure zone (9) and is displaced by the latter, pressing in and releasing the latching edge (13).

6. Foldable wiper plate according to claim 4 or 5, **characterized in that** the actuating means (4) are constituted by a foot pedal supported movably, in particular rotatably or pivotably, on the fixable plate wing (2), wherein the pressure section (9), upon movement of the foot pedal in the direction of a plate-side stop, initially comes into contact with the elastically deformable structural member and subsequently displaces and/or deforms the latter to a sufficient extent that the retaining latch (11) and the latching edge (13) for releasing the fixable plate wing (2) disengage.

7. Foldable wiper plate according to claim 2 or 3, **characterized in that** the elastically deformable structural member is the fixable plate wing (2) or is arranged on the fixable plate wing (2).

8. Foldable wiper plate according to one of claims 2 to 6, **characterized in that** the retaining latch (11) is arranged on the displaceable zone of the elastic structural member and the latching edge (13), which is engaged behind by the retaining latch (11) in the position of use, is arranged on the lockable plate wing (2).

9. Foldable wiper plate according to one of claims 2 to 7, **characterized in that** the locking edge (13) is arranged on the displaceable part of the elastic zone and the retaining catch (11) is arranged on the lockable plate wing (2).

11. Foldable wiper plate according to any one of claims 2 to 10, **characterized in that** the passive plate wing (3) is hinged to the hinged adapter (5).

12. Foldable wiper plate according to one of claims 2 to 11, **characterized in that** the actuating means (4) is actuable against the force of a spring means (10) acting as a return spring.

13. Foldable wiper plate according to any one of claims 2 to 9, **characterized in that** the latching means and the actuating means (4) are embodied in such a manner **in that** the actuating means (4), in a first movement, initially displaces the elastically deformable zone, releasing the latching connection formed by the retaining latch (11) and the latching edge (13) engaged behind it, and then, as the actuating means (4) moves increasingly in the direction of movement into a first release position, engages behind an abutment edge of the elastically deformable zone as a temporary restoring safeguard.

14. Foldable wiper plate according to the preceding claim, **characterized in that** the actuating means (4) is supported on the fixable plate wing (2) in such a way that the restoring safety device is cancelled again by engaging behind the abutment edge of the elastically deformable zone as a result of the folding down of the fixable plate wing (2), so that the actuating means (4) is returned to the initial position by the spring means (10) after the wiper plate has been raised and the fixable plate wing (2) has been pivoted.

15. Foldable wiper plate according to one of the preceding claims, **characterized in that** the passive plate wing (3) is supported pivotably about the first pivot axis (7) or about a second pivot axis (8) arranged on the hinged adapter (5), the passive plate wing (3) forming its pivot axis (7 or 8) with a locking section (12) extending in the direction of the fixable plate wing (2), the blocking section (12), which in the position of use engages under a retaining edge of the fixable plate wing (2), which is moved away from the passive plate wing (3) by pivoting of the fixable plate wing (2) to release its pivotability.

Revendications

1. Plaque d'essuyage pliable comprenant :

• un adaptateur pivotant (5) pour la fixation d'un manche,
• un panneau immobilisable (2) pivotant sur l'adaptateur pivotant (5) autour d'un premier axe de pivotement (7), et
• un panneau passif (3) pivotant,
• des moyens d'encliquetage pour la fixation automatique du panneau immobilisable (2) lors du passage dans une position d'utilisation dans laquelle les faces inférieures du panneau immobilisable (2) et du panneau passif (3) se trouvent dans un même plan, et comprenant
• un moyen d'actionnement (4) pouvant être actionné par l'utilisateur pour libérer les moyens d'encliquetage et

le panneau immobilisable (2) fixe le panneau passif (3) dans la position d'utilisation et le libère par suite de son pivotement après le dégagement des moyens d'encliquetage,
les moyens d'encliquetage sont disposés d'une part sur l'adaptateur pivotant (5) et d'autre part sur le panneau immobilisable (2), les moyens d'encliquetage étant prévus au moins sur une face de la liaison par encliquetage sur un composant ou sur un composant déformable élastiquement au moins par sections, qui est monté sur l'adaptateur pivotant (5) de manière à pouvoir être déplacé latéralement et à pouvoir coulisser, et dans lequel le moyen d'actionnement (4) peut être appliqué contre le composant élastiquement déformable avec une zone de pression (9) qui est en mesure de déplacer une section élastiquement déformable ou coulissante du composant de telle sorte que les moyens d'encliquetage se trouvent ainsi hors de prise et que le panneau immobilisable (2) est libéré.

2. Plaque d'essuyage pliable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens d'encliquetage sont formés par au moins un cran de retenue (11) et au moins une arête d'encliquetage (13), qui s'engage derrière le cran de retenue (11) dans la position d'utilisation, le cran de retenue (11) et/ou l'arête d'encliquetage (13) étant disposés sur le composant élastiquement déformable ou déplaçable.

3. Panneau d'essuyage pliable selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le panneau immobilisable (2) immobilise le panneau passif (3) dans la position d'utilisation par une section de blocage (12) formant un verrouillage de panneau et pénétrant dans la zone de pivotement du panneau passif (3) et, après libération et suite au pivotement du panneau immobilisable (2), la section de blocage (12) est déplacée hors de la zone de pivotement et le verrouillage de panneau est supprimé.

4. Panneau d'essuyage pliable selon l'une des deux revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le composant élastiquement déformable est l'adaptateur pivotant (5) ou est disposé sur l'adaptateur pivotant (5), une partie notamment d'une paroi de l'adaptateur pivotant (5) tournée vers le panneau immobilisable (2) étant élastiquement déformable pour

former la zone élastique du composant.

5. Panneau d'essuyage pliable selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'adaptateur pivotant (5) comprend, du côté du panneau immobilisable (2), une languette élastique formée notamment par deux fentes verticales opposées et une extrémité inférieure libre, qui forme la zone élastique et sur laquelle est disposée le cran de retenue (11) sous la forme d'une zone de butée en saillie, en particulier en forme de nez, qui reçoit la pression et qui, lors de l'actionnement du moyen d'actionnement (4), vient en contact avec la zone de pression (9) et est refoulée par celle-ci en s'enfonçant et en libérant l'arête d'encliquetage (13).

6. Panneau d'essuyage pliable selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** les moyens d'actionnement (4) sont formés par une pédale montée de manière mobile, en particulier de manière rotative ou pivotante, sur le panneau immobilisable (2), la zone de pression (9), lors du mouvement de la pédale en direction d'une butée côté panneau, entre d'abord en contact avec le composant élastiquement déformable et le déplace et/ou le déforme ensuite suffisamment pour que le cran de retenue (11) et l'arête d'encliquetage (13) se dégagent pour libérer le panneau immobilisable (2).

7. Panneau d'essuyage pliable selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'élément élastiquement déformable est le panneau immobilisable (2) ou est disposé sur le panneau immobilisable (2).

8. Plaque d'essuyage pliable selon l'une des revendications 2 à 6, **caractérisée en ce que** le cran de retenue (11) est disposé sur la zone déplaçable de l'élément élastique et l'arête d'encliquetage (13) saisi par derrière par le cran de retenue (11) en position d'utilisation est disposé sur le panneau immobilisable (2).

9. Panneau d'essuyage pliable selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** l'arête d'encliquetage (13) est disposé sur la partie déplaçable de la zone élastique et le cran de retenue (11) est disposé sur le panneau immobilisable (2).

11. Panneau d'essuyage pliable selon l'une des revendications 2 à 10, **caractérisé en ce que** le panneau passif (3) est articulé de manière pivotante sur l'adaptateur pivotant (5).

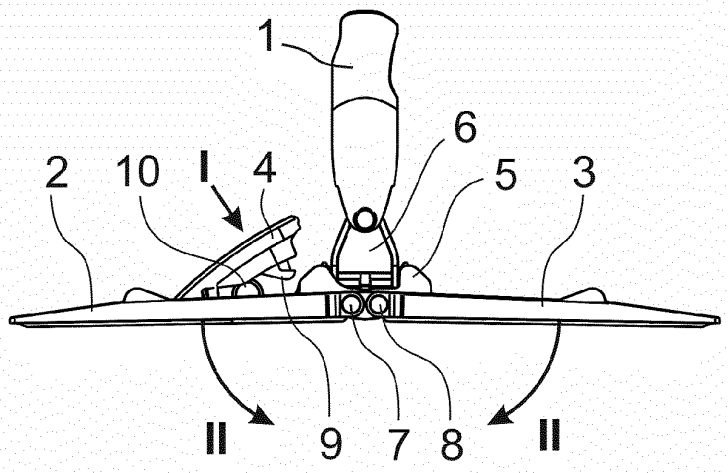
12. Plaque d'essuyage pliable selon l'une quelconque des revendications 2 à 11, **caractérisée en ce que** le moyen d'actionnement (4) peut être actionné à l'encontre de la force d'un moyen de ressort (10) agissant comme un ressort de rappel.

13. Plaque d'essuyage pliable selon l'une des revendications 2 à 9, **caractérisé en ce que** le moyen d'encliquetage et le moyen d'actionnement (4) sont conçus de telle sorte, que le moyen d'actionnement (4), dans un premier mouvement, déplace tout d'abord la zone élastiquement déformable en rompant la liaison par encliquetage formée par le cran de retenue (11) et l'arête d'encliquetage (13) ainsi saisi par l'arrière, puis, lors d'un déplacement croissant dans la direction de déplacement du moyen d'actionnement (4), saisit par l'arrière un bord de butée de la zone élastiquement déformable en tant que sécurité de rappel temporaire.

14. Panneau d'essuyage pliable selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le moyen d'actionnement (4) est monté sur le panneau immobilisable (2) de telle sorte que la sécurité de rappel est à nouveau supprimée par l'engagement par l'arrière du bord de contre-appui de la zone élastiquement déformable suite au rabattement vers le bas du panneau immobilisable (2), de sorte que le moyen d'actionnement (4) est ramené dans sa position initiale par les moyens élastiques (10) après le soulèvement du panneau d'essuyage et le pivotement du panneau immobilisable (2).

15. Panneau d'essuyage pliable selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le panneau passif (3) est monté pivotant autour du premier axe de pivotement (7) ou autour d'un deuxième axe de pivotement (8) disposé sur l'adaptateur pivotant (5), le panneau passif (3) dépassant de son axe de pivotement (7 ou 8) par une partie s'étendant en direction du panneau immobilisable (2), (12) qui, en position d'utilisation, s'engage sous un bord de retenue du panneau immobilisable (2) qui, par pivotement du panneau immobilisable (2), s'éloigne du panneau passif (3) pour libérer sa capacité de pivotement.

Fig. 1



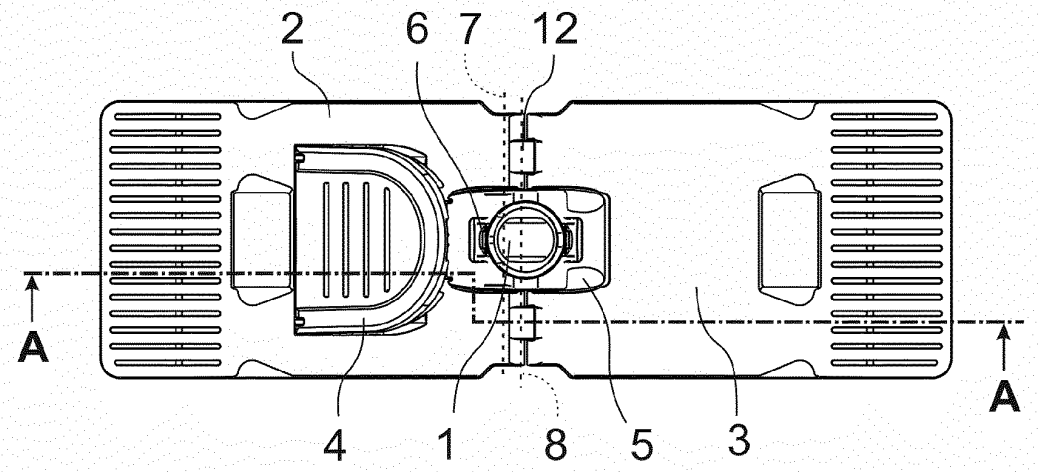


Fig. 2

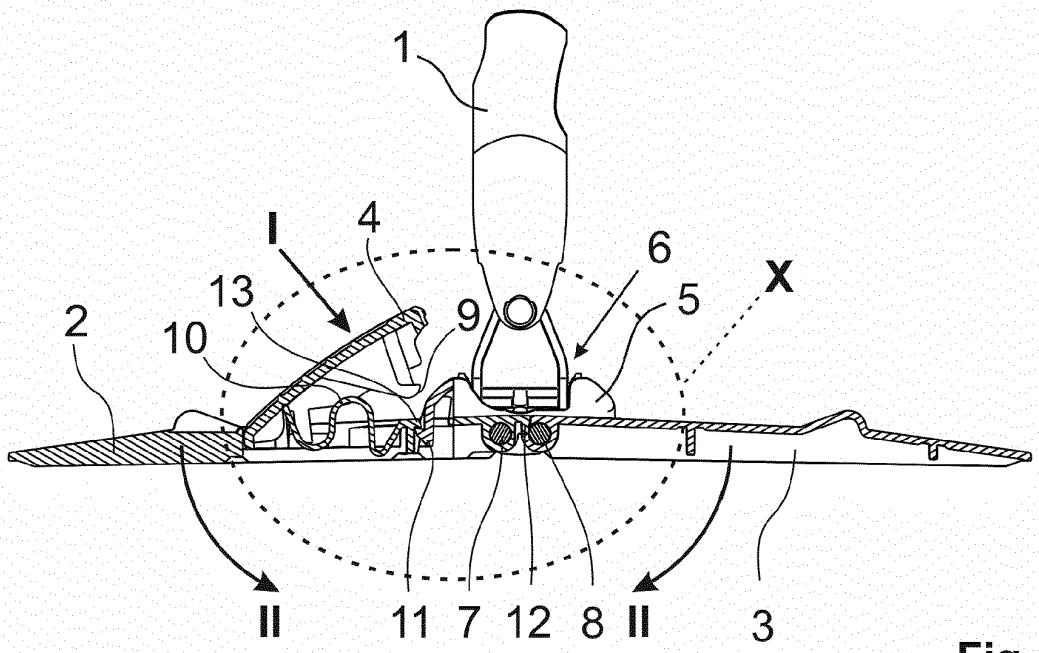


Fig. 3

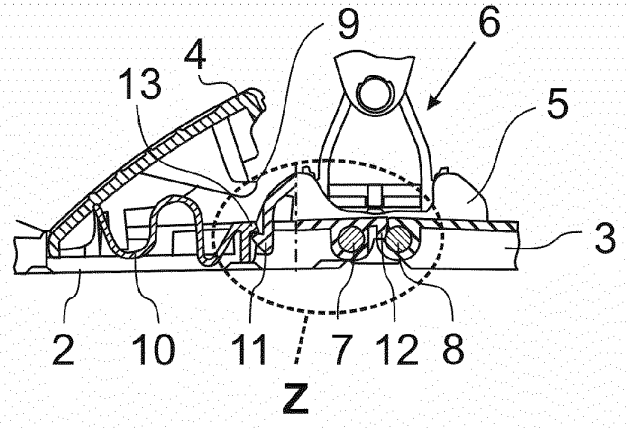


Fig. 4

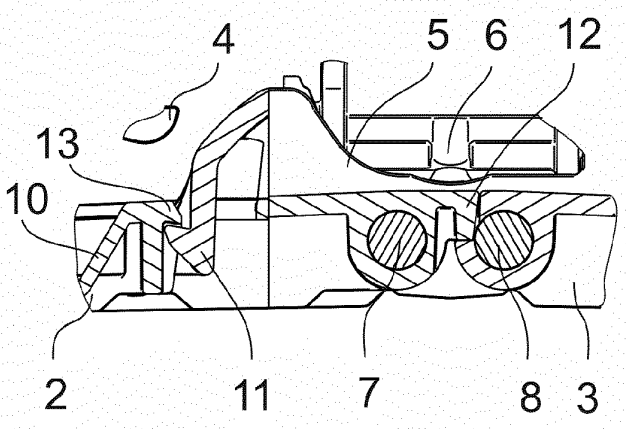


Fig. 5

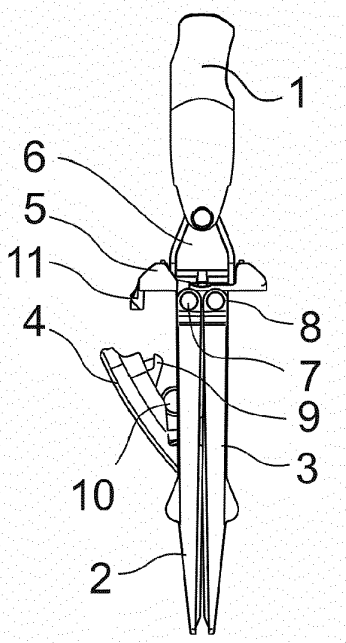


Fig. 6

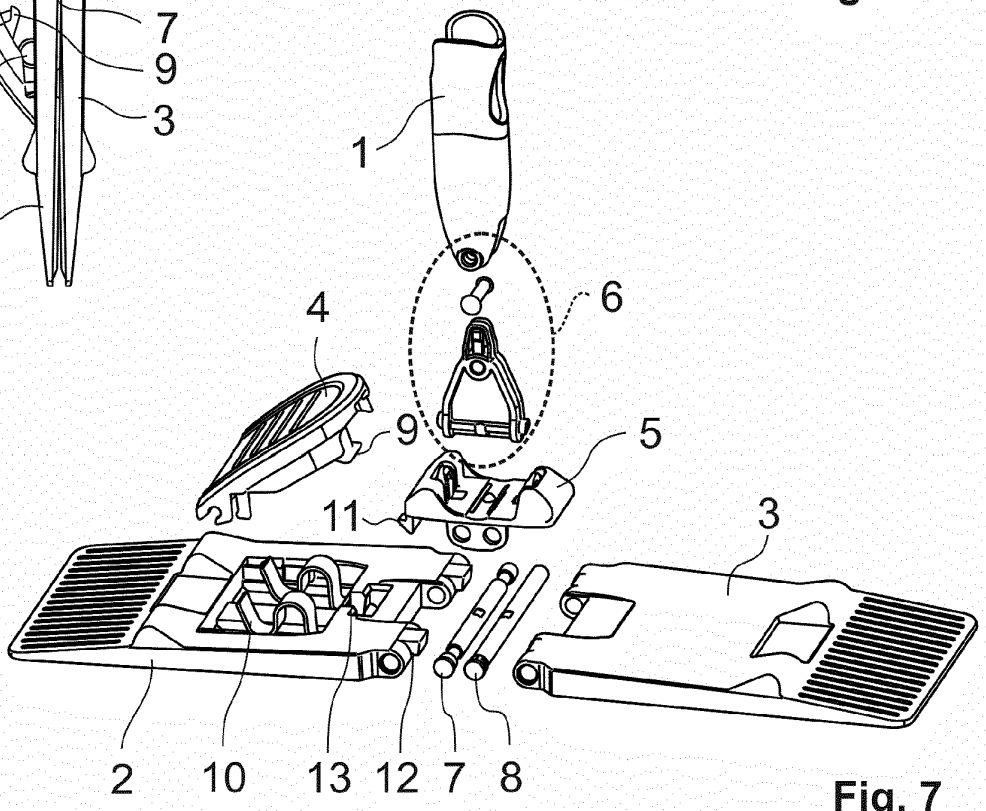


Fig. 7

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 2868250 A1 **[0002]**
- EP 2811840 A1 **[0002]**
- WO 2013156100 A1 **[0003]**
- EP 1764024 A1 **[0007]**
- DE 102013107316 B3 **[0008]**
- WO 2008043538 A2 **[0008]**
- DE 102018112821 A1 **[0008]**
- EP 3785595 A1 **[0008]**