

(19)



(11)

**EP 4 076 122 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**17.07.2024 Patentblatt 2024/29**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**A47L 13/258<sup>(2006.01)</sup> A47L 13/253<sup>(2006.01)</sup>**  
**A47L 13/16<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **20817323.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A47L 13/258; A47L 13/16; A47L 13/253**

(22) Anmeldetag: **02.12.2020**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2020/084240**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2021/121995 (24.06.2021 Gazette 2021/25)**

(54) **REINIGUNGSGERÄT, WISCHBEZUG SOWIE REINIGUNGSSYSTEM**

CLEANING DEVICE, MOP COVER AND CLEANING SYSTEM

DISPOSITIF DE NETTOYAGE, HOUSSE DE SERPILLIÈRE ET SYSTÈME 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**

- **PLATE, Torsten**  
21509 Glinde (DE)
- **WISSMANN, Günter**  
22869 Schenefeld (DE)
- **JÜRGENS, Ralf**  
69514 Laudenbach (DE)
- **BARBER, Steve**  
Didsbury M20 2UY (GB)
- **EISENHUT, Andreas**  
82049 Pullach (DE)
- **JÜRGENS, Martina**  
69514 Laudenbach (DE)

(30) Priorität: **20.12.2019 DE 102019135365**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**26.10.2022 Patentblatt 2022/43**

(73) Patentinhaber: **Carl Freudenberg KG**  
**69469 Weinheim (DE)**

(72) Erfinder:

- **HECKER, Matthias**  
20357 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 2 055 222 DE-U1- 29 822 052**  
**US-A1- 2012 110 814**

**EP 4 076 122 B1**

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).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät, umfassend eine Wischplatte mit einem Zentralelement, welches gelenkig mit einem Stiel verbunden ist sowie einem ersten Schwenkflügel und einem zweiten Schwenkflügel, wobei der erste Schwenkflügel und der zweite Schwenkflügel gelenkig an das Zentralelement angebunden sind und wobei der erste Schwenkflügel und der zweite Schwenkflügel zwischen einer Wischposition, bei der der erste Schwenkflügel an einer ersten Hauptseite des Zentralelementes und der zweite Schwenkflügel an einer zweiten Hauptseite des Zentralelementes anliegt, und einer Aufnahmeposition, bei der der erste Schwenkflügel und der zweite Schwenkflügel vom Zentralelement herabhängen, schwenkbar sind, wobei das Zentralelement mit Verriegelungsmitteln ausgerüstet ist, um den ersten Schwenkflügel und den zweiten Schwenkflügel in der Wischposition zu verriegeln. Die Erfindung betrifft ferner einen Wischbezug für die Verwendung an einem Reinigungsgerät sowie ein Reinigungssystem.

**[0002]** Aus der EP 0 757 903 A2 ist ein Reinigungsgerät zum Reinigen von Böden bekannt. Dieses Reinigungsgerät weist eine Wischplatte zum Aufnehmen eines Wischbezuges auf, wobei die Wischplatte durch ein zentrales Schwenkelement gebildet ist, an dessen einer Seite ein Stielhalter gelenkig und an der gegenüberliegenden Seite zwei gegensätzlich zueinander schwenkbare Schwenkflügel angeordnet sind. Dabei sind die Schwenkflügel an dem zentralen Schwenkelement um eine gemeinsame Schwenkachse frei schwenkbar.

**[0003]** Die Schwenkflügel weisen eine frei bewegliche Längsseite auf, die dazu ausgebildet ist, in Taschen an einander gegenüberliegenden Längsrändern des Wischbezuges einzugreifen. Auf diese Weise kann der Wischbezug durch die Schwenkflügel aufgenommen werden, wobei das zentrale Schwenkelement nach dem Eingreifen der Schwenkflügel in die Taschen zunächst am Wischbezug zur Innenseite des einen Schwenkflügels geschwenkt und mit diesem lösbar verbunden wird. Anschließend wird die Einheit aus dem Schwenkflügel und dem zentralen Schwenkelement zur Innenseite des zweiten Schwenkflügels geschwenkt und mit diesem lösbar verbunden. Auf diese Weise ist eine Wischplatte gebildet, durch welche ein Wischbezug aufgenommen ist, wobei der Wischbezug an zwei sich gegenüberliegenden Wischflächen angeordnet ist.

**[0004]** Aus der US 2012/0110814 A1 ist ein Reinigungsgerät bekannt, bei welchem die Wischplatte ein Zentralelement aufweist, welches gelenkig mit einem Stiel verbunden ist sowie einen ersten Schwenkflügel und einen zweiten Schwenkflügel, wobei der erste Schwenkflügel und der zweite Schwenkflügel gelenkig an das Zentralelement angebunden sind und wobei der erste Schwenkflügel und der zweite Schwenkflügel zwischen einer Wischposition, bei der der erste Schwenkflügel an einer ersten Hauptseite des Zentralelementes und der zweite Schwenkflügel an einer zweiten Haupt-

seite des Zentralelementes anliegt und einer Aufnahme- position, bei der der erste Schwenkflügel und der zweite Schwenkflügel vom Zentralelement herabhängen, schwenkbar sind.

5 **[0005]** Die DE 298 22 052 U1 zeigt einen Reingungs- kopf zum Aufbringen von Dampf und zum Saugen mit einem Rahmen, an welchem Halteelemente zum Fixie- ren eines Reinigungselementes angeordnet sind.

10 **[0006]** Aus der EP 2 055 222 A1 ist ein Reinigungsge- rät mit einer Wischplatte bekannt, an dessen Zentralele- ment beidseitig ein Wischbezug befestigbar ist.

**[0007]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Reinigungsgerät derart weiter zu entwickeln, dass eine besonders einfache Handhabung ermöglicht ist.

15 **[0008]** Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen von An- spruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen neh- men die Unteransprüche Bezug.

**[0009]** Zur Lösung der Aufgabe sind an den von dem Zentralelement beabstandeten Kanten von erstem Schwenkflügel und zweiten Schwenkflügel Formschlus- selemente zur formschlüssigen Aufnahme eines Wisch- bezuges angeordnet. Ein derartiges Reinigungsgerät er- möglicht eine sichere Aufnahme eines Wischbezuges, wobei der Wischbezug während des Reinigungsvoran- ges sicher an der Wischplatte fixiert ist.

20 **[0010]** Erfindungsgemäß greifen die Formschlussele- mente von erstem Schwenkflügel und zweitem Schwenkflügel in der Wischposition in die Verriegelungs- mittel des Zentralelementes ein. Dadurch kann ein auf der Wischplatte befestigter Wischbezug in der Wischpo- sition formschlüssig und verliersicher fixiert sein.

**[0011]** Der erste Schwenkflügel und der zweite Schwenkflügel können in der Aufnahme- position derart vom Zentralelement herabhängen, dass die Wischplatte in der Seitenansicht Y-förmig ist. Bei dieser Ausgestal- tung verkürzt sich der Abstand zwischen den beiden vom Zentralelement beabstandeten Längskanten, was ein besonders einfaches Aufnehmen eines Wischbezuges ermöglicht.

30 **[0012]** Die Formschlusselemente können in Form von Zungen ausgebildet sein. Bei dieser Ausgestaltung er- strecken sich von den beiden vom Zentralelemente be- abstandeten Kanten Zungen in die dem Zentralelement entgegengesetzte Richtung. Die Zungen können in der Draufsicht betrachtet gemäß einer ersten Ausgestaltung rechteckig ausgebildet sein. Des Weiteren können die freien Enden der Zungen gemäß einer weiteren Ausge- staltung abgerundet sein.

40 **[0013]** Durch die abgerundeten Zungen können die Schwenkflügel einfacher in den Wischbezug eingefädelt werden.

**[0014]** Die Zungen sind ausgebildet, kongruente Formschlusselemente des Wischbezuges zu hintergrei- fen, um den Wischbezug an den beiden Schwenkflügeln befestigen zu können.

55 **[0015]** Die Zungen können zumindest abschnittsweise gebogen sein. Hängen die beiden Schwenkflügel von dem Zentralelement Y-förmig herab, ragen die Zungen

durch ihre gebogene Ausgestaltung seitlich in horizontaler Richtung ab und erleichtern so das Einführen in einen Wischbezug, welcher auf dem zu reinigenden Boden oder in einem Transportbehälter flach aufliegen kann. In einem Transportbehälter können dabei insbesondere auch mehrere Wischbezüge horizontal ausgerichtet übereinander gestapelt sein.

**[0016]** Eine erste Kante des Zentralelementes kann eine Schwenkachse für die schwenkbare Anordnung von erstem Schwenkflügel und zweitem Schwenkflügel sein und die Verriegelungsmittel können der ersten Kante gegenüberliegenden Kante des Zentralelementes zugeordnet sein. Dabei greifen die Verriegelungsmittel an die dem Zentralelement beabstandeten Kanten der Schwenkflügel ein und verriegeln die Schwenkflügel in der Wischposition derart, dass die beiden Schwenkflügel an den beiden Hauptseiten des Zentralelementes anliegen, wobei auf den beiden anderen Seiten der Schwenkflügel der Wischbezug angeordnet ist, so dass der Wischbezug ebenfalls auf beiden Hauptseiten des Zentralelementes der Wischplatte angeordnet ist.

**[0017]** Die Verriegelungsmittel können die Formschlusselemente von erstem Schwenkflügel und zweitem Schwenkflügel in der Wischposition zumindest teilweise umgreifen. Dadurch sind die beiden Schwenkflügel sicher an dem Zentralelement fixiert.

**[0018]** Auf der dem Zentralelement abgewandten Seiten der Formschlusselemente können Eingriffsmittel vorgesehen sein, wobei die Eingriffsmittel ausgebildet sind, in der Wischposition mit dem Verriegelungsmittel in Eingriff zu gelangen. Dadurch kann eine sichere Verriegelung der Schwenkflügel gewährleistet werden.

**[0019]** Den Formschlusselementen können Rückhaltemittel zugeordnet sein. Sind die Formschlusselemente als Zunge ausgebildet, können beispielsweise seitlich aus den Zungen Vorsprünge ausgebildet sind, welche eine hakenförmige Kontur ausbilden. Die Rückhaltemittel können ein unkontrolliertes Lösen des Wischbezugs von der Wischplatte verhindern, insbesondere wenn die Verriegelung der beiden Schwenkplatten nach erfolgtem Reinigungsvorgang gelöst wird, um den Wischbezug zu lösen und beispielsweise in einem Wäschesack zu sammeln.

**[0020]** Die Verriegelungsmittel können zumindest teilweise elastisch ausgebildet sein. Je nach Anbindung des Stieles an das Zentralelement ist es denkbar, dass die Wischplatte zum Reinigen entweder über den zu reinigenden Boden gezogen oder über diesen geschoben wird. Wird die Wischplatte geschoben, befindet sich die dem Stiel beabstandete Kante des Zentralelementes in Wischrichtung betrachtet vorne. An dieser Kante befindet sich auch das Gelenk, an welchem die Schwenkflügel schwenkbar angebunden sind. In dieser Wischposition umgreift der Wischbezug diese Kante vollständig.

**[0021]** Es ist aber auch denkbar, dass die Wischplatte gezogen wird. Dabei ist die dem Stiel zugeordnete Kante in Wischrichtung betrachtet vorne. Diese Kante ist in der Wischposition nicht vollständig von dem Wischbezug be-

deckt, sondern teilweise offen. Um zu verhindern, dass durch die Wischbewegung und ein Anschlagen der Wischplatte Gegenstände beschädigt werden, ist es vorteilhaft, wenn Elemente der Kante, die über den Wischbezug hinausstehen können, elastisch ausgebildet sind. Dies ist beispielsweise bei dem Verriegelungsmittel der Fall. Zur elastischen Ausgestaltung kann das Verriegelungsmittel beispielsweise aus einem thermoplastischen Elastomer bestehen. Es ist auch denkbar, das Verriegelungsmittel im Wege des 2-Komponentenspritzgusses herzustellen, mit einem formstabilen Kern und einer elastischen Umhüllung.

**[0022]** Dem Verriegelungsmittel kann ein Entriegelungselement zugeordnet sein. Das Entriegelungselement ermöglicht es, den Wischbezug schnell und einfach von der Platte zu lösen. In einer einfachen Ausgestaltung kann das Entriegelungselement in Form einer Lasche ausgebildet sein, welche sich durch einfaches Ziehen des Verriegelungsmittels derart öffnet, dass die Schwenkflügel von dem Zentralelement wegbewegt werden können. Vorzugsweise ist auch das Entriegelungsmittel elastisch ausgebildet und besteht beispielsweise aus thermoplastischem Elastomer. Eine Ziehbewegung an einer Lasche zum Entriegeln des Verriegelungsmittels ist vorteilhaft, weil der Benutzer zum Auslösen eine Bewegung vollführen kann, welche von dem durch den Reinigungsvorgang verschmutzten Wischbezug weggerichtet ist. Des Weiteren kann verhindert werden, dass der Benutzer den Wischbezug beim Abwerfen von der Wischplatte versehentlich berührt. Dadurch ist die Handhabung des Wischgerätes insbesondere nach dem Reinigungsvorgang besonders hygienisch. Vorzugsweise ist auch das Entriegelungsmittel elastisch ausgebildet und besteht beispielsweise aus thermoplastischem Elastomer.

**[0023]** Der Erfindung liegt auch die Aufgabe zugrunde, einen Wischbezug mit einer besonders einfachen Handhabung bereit zu stellen.

**[0024]** Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 10 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die hierauf rückbezogenen Unteransprüche Bezug.

**[0025]** Der Wischbezug zur Lösung der Aufgabe umfasst eine flächige Lage, welche auf der einen Fläche eine Wischfläche ausbildet und auf der anderen Fläche Aufnahmeelemente für einen formschlüssigen Kontakt mit Formschlusselementen einer Wischplatte aufweist, wobei die Aufnahmeelemente durch bandförmige Streifen ausgebildet sind, die beabstandet und parallel zueinander an gegenüberliegenden Kanten auf der Aufnahmefläche angeordnet sind, wobei die Streifen abschnittsweise auf der Lage befestigt sind, wobei zwischen Streifen und Aufnahmefläche Durchgriffsöffnungen zur Aufnahme der Formschlusselemente der Wischplatte ausgebildet sind, wobei die Formschlusselemente die Streifen zum Befestigen an der Wischplatte hintergreifen.

**[0026]** Bei dem erfindungsgemäßen Wischbezug bilden die Aufnahmeelemente in Form der Streifen die dem Formschlusselementen des Reinigungsgerätes kongru-

enten Formschlusselemente. Die Streifen sind dabei abschnittsweise auf der Lage befestigt. Zum Befestigen des Wischbezuges an dem oben beschriebenen Reinigungsgerät greifen die Formschlusselemente der Y-förmig herabhängenden Schwenkflügel der Wischplatte in die kongruenten Durchgriffsöffnungen ein, so dass die Formschlusselemente die Streifen zum Befestigen an der Wischplatte hintergreifen. Anschließend wird die Wischplatte mittels einer senkrechten Abwärtsbewegung auf den Wischbezug aufgedrückt, dann in Richtung des ersten Schwenkflügels geschwenkt, so dass dieser in das Verriegelungsmittel eingreift. Anschließend wird die so verriegelte Einheit von Zentralelement und erstem Schwenkflügel in Richtung des zweiten Schwenkflügels geschwenkt, so dass auch dieser schließlich in das Verriegelungsmittel eingreift. Die Formschlusselemente hintergreifen dabei die Streifen des Wischbezuges und ragen durch die Durchgriffsöffnungen hindurch, so dass der Wischbezug sicher an der Wischplatte befestigt ist und dabei die beiden Hauptseiten der Wischplatte flächig und verrutschsicher bedeckt.

**[0027]** Dadurch entsteht auf einfache Weise ein Reinigungssystem mit zwei voneinander unabhängig verwendbaren Wischflächen. Dabei ist der Wischbezug bevorzugt einstückig ausgebildet. Durch die einstückige Ausgestaltung ist der Wischbezuges während des Wischvorgangs U-förmig um die Wischplatte gelegt und mit dieser formschlüssig verbunden. Gleichzeitig sind die beiden Wischflächen fest verbunden. Die dabei entstehende Faltlinie bildet eine längliche Wischkontur, mit der beispielsweise Bodenleisten und kleinere Absätze ohne Abheben der Wischplatte vom Boden gereinigt werden können.

**[0028]** Alternativ können die beiden Wischflächen unabhängig voneinander gestaltet werden. Bei dieser Ausgestaltung können zwei Wischflächen mit unterschiedlichen Reinigungseigenschaften vorgesehen werden. Beispielsweise kann eine Wischfläche durch ein flauschiges Mikrofaser-Plüschtextil gebildet werden, um damit glatte Böden mit losem Schmutz zu reinigen. Die gegenüberliegende Wischfläche kann eingewebte Streifen mit Reinigungsborsten enthalten, um damit raue Böden mit fest anhaftendem Schmutz zu reinigen.

**[0029]** Vorzugsweise ist der Wischbezug so ausgebildet, dass dieser zum Transportieren, zum Waschen und zum Reinigen flächig und biegeschlaff ausgebildet ist. Dadurch können Wischbezüge als lose Einzelteile transportiert werden und weisen eine besonders vorteilhafte Geometrie auf, um bei Maschinenwäschen einfach und mit einem Minimum an Waschchemie, Mechanik, Zeit und Wasser vollständig gereinigt werden zu können. Beide Seiten des Wischbezuges und alle textilen Befestigungselemente sind dabei dem Waschprozess gleichermaßen gut zugänglich.

**[0030]** Bei dem erfindungsgemäßen Wischbezug ist insbesondere vorteilhaft, dass keinerlei Taschen erforderlich sind, in welche die Schwenkflügel zumindest teilweise eingreifen. Der Wischbezug ist lediglich mittels der

Streifen an der Wischplatte festgelegt. Insofern weist der erfindungsgemäße Wischbezug keinerlei Vertiefungen oder dergleichen auf, in welchen sich Verschmutzungen ansammeln können und welche schwierig zu reinigen sind. Im Gegensatz zu aufgenähten Taschen bilden die Streifen zusammen mit der Rückseite des Wischbezugs keine Hohlräume, Hinterschnitte oder Taschen aus und können zum Reinigen, insbesondere bei der Maschinenwäsche, besonders einfach gespült werden. Das ist von Vorteil, wenn der Wischbezug in hygienisch sensiblen Bereichen eingesetzt werden soll.

**[0031]** Die flächige Lage des Wischbezugs ist vorzugsweise im Wesentlichen rechteckig ausgebildet und weist zwei einander gegenüberliegende Schmalränder und zwei einander gegenüberliegenden Hauptränder auf, wobei die Streifen parallel an den Haupträndern angeordnet sind. Wischbezüge, die zum Reinigen einseitig an einer Wischplatte anliegen, weisen zumeist Befestigungselemente auf, welche den schmalen Rändern des Wischbezuges zugeordnet sind. Bei dem erfindungsgemäßen Wischbezug sind die Befestigungselemente, hier die Streifen, jedoch den Haupträndern zugeordnet.

**[0032]** Durch diese Ausgestaltung des Wischbezuges als flächiges Gebilde mit der Anbringung der Befestigungselemente auf nur einer Seite des Wischbezuges wird eine sehr einfache Herstellbarkeit gewährleistet. Während des gesamten Herstellprozesses kann der Wischbezug liegend von nur einer Seite bearbeitet werden. Dadurch ist mit einfachen Mitteln ein hoher Automatisierungsgrad in der Herstellung erreichbar.

**[0033]** Den Haupträndern kann eine Versteifung zugeordnet sein. Die Versteifung kann beispielsweise aus einem Textilstreifen bestehen, welcher auf der der Reinigungsseite abgewandten Seite auf dem Wischbezug befestigt ist. Es ist auch denkbar, dass die Versteifung in Form eines Kunststoffstreifens, beispielsweise aus thermoplastischem Elastomer ausgebildet ist. Die Versteifung verbessert die flächige Anlage des Wischbezuges an den zu reinigenden Boden. Des Weiteren kann verhindert werden, dass sich bei besonders hoher Reibung der Wischbezug teilweise unter die Wischplatte schiebt, so dass die Vorderkante der Wischplatte freiliegt.

**[0034]** Das erfindungsgemäße Reinigungssystem umfasst ein Reinigungsgerät und einen Wischbezug, wobei die Formschlusselemente von erstem Schwenkflügel und zweitem Schwenkflügel der Wischplatte in der Wischposition in die Durchgangsöffnungen zwischen Streifen und Aufnahmefläche des Wischbezugs eingreifen und wobei der erste Schwenkflügel und der zweite Schwenkflügel parallel zu dem Zentralelement ausgerichtet sind und wobei der Wischbezug die dem Zentralelement abgewandten Fläche von erstem Schwenkflügel und zweitem Schwenkflügel im Wesentlichen bedeckt.

**[0035]** Sind die Formschlusselemente als Zungen ausgebildet, ist es denkbar, dass die Zungen die Durchgangsöffnungen der Streifen derart durchgreifen, dass die Streifen an der Kante der Schwenkflügel zwischen den Zungen zur Anlage gelangen. Dadurch ist der Wisch-

bezug besonders sicher an der Wischplatte fixiert und es ist ein besonders effektiver Reinigungsvorgang denkbar.

**[0036]** In diesem Zusammenhang ist insbesondere vorteilhaft, wenn die freien Enden der Formschlusselemente in der Wischposition in das Verriegelungsmittel eingreifen. In diesem Fall sind die Streifen des Wischbezuges zwischen der Basis der Schwenkflügel und dem Verriegelungsmittel derart fixiert, so dass sich der Wischbezug nicht selbsttätig von der Wischplatte lösen kann. Dies ist vorteilhaft beim Reinigen von sehr rauen Böden, wo die hohe Reibung zwischen Bodenbelag und Wischbezug zu hohen Kräften führt, welche den Wischbezug von der Wischplatte lösen wollen.

**[0037]** Der Wischplatte und/oder dem Wischbezug kann zumindest ein weiteres Fixiermittel zugeordnet sein. Gemäß einer ersten Ausgestaltung ist dabei denkbar, dem Wischbezug und der Wischplatte magnetische Elemente zuzuordnen, welche sich nach dem Aufziehen des Wischbezuges auf die Wischplatte miteinander verbinden und so den Wischbezug zusätzlich an der Wischplatte sichern. Alternativ ist es denkbar, weitere Fixiermittel in Form von Klettverschlüssen oder anderen formschlüssigen Elementen, beispielsweise Druckknöpfen zu versehen. Es ist auch denkbar, dass die freien Hauptränder des Wischbezuges, die in der Wischposition der U-förmigen Falte gegenüber liegen, durch eigene Fixiermittel in Form von Klettverschlüssen, Reißverschlüssen, Druckknöpfen oder ähnlichem zusätzlich fixiert werden.

**[0038]** Eine Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Reinigungsgerätes, des Wischbezuges sowie des Reinigungssystems wird nachfolgend anhand der Figur näher erläutert. Diese zeigt schematisch:

Fig. 1 das Reinigungssystem in perspektivischer Darstellung.

**[0039]** Das Reinigungsgerät 1 umfasst eine Wischplatte 2 mit einem Zentralelement 3, welches gelenkig mit einem Stiel 4 verbunden ist. Die gelenkige Verbindung von Zentralelement 3 und Stiel 4 erfolgt mittels eines Kreuzgelenkes 13.

**[0040]** Die Wischplatte 2 umfasst ferner einen ersten Schwenkflügel 5 und einen zweiten Schwenkflügel 6, wobei der erste Schwenkflügel 5 und der zweite Schwenkflügel 6 gelenkig an das Zentralelement 3 angebunden sind. Zur schwenkbaren Anordnung der Schwenkflügel 5, 6 ist an einer ersten Kante des Zentralelementes 3 eine Schwenkachse zur Aufnahme von erstem Schwenkflügel 5 und zweitem Schwenkflügel 6 angeordnet.

**[0041]** Dabei sind der erste Schwenkflügel 5 und der zweite Schwenkflügel 6 zwischen einer Wischposition und einer Aufnahmeposition schwenkbar. In der Wischposition liegt der erste Schwenkflügel 5 an einer ersten Hauptseite 7 des Zentralelementes 3 und der zweite Schwenkflügel 6 an einer zweiten Hauptseite 8 des Zentralelementes 3 an. In der Aufnahmeposition hängen der Schwenkflügel 5 und der zweite Schwenkflügel 6 in der

Seitenansicht betrachtet Y-förmig vom Zentralelement 3 herab.

**[0042]** Das Zentralelement 3 ist mit Verriegelungsmitteln 9 ausgerüstet, um den ersten Schwenkflügel 5 und den zweiten Schwenkflügel 6 in der Wischposition zu verriegeln. Das Verriegelungsmittel 9 ist vorliegend in Form eines Riegelbalkens ausgebildet und ist der dem Kreuzgelenk 13 zugewandten Kante des Zentralelementes 3 zugeordnet. Das Verriegelungsmittel 9 erstreckt sich im Wesentlichen über die Längserstreckung der Kante. Das Verriegelungsmittel 9 ist mit einem Federelement ausgerüstet, welche das Verriegelungsmittel 9 selbsttätig in eine Verriegelungsposition bringt.

**[0043]** An den von dem Zentralelement 3 beabstandeten Kanten 10 vom ersten Schwenkflügel 5 und zweitem Schwenkflügel 6 sind Formschlusselemente 11 zur formschlüssigen Aufnahme eines Wischbezuges 12 angeordnet. Die Formschlusselemente 11 sind ferner ausgebildet, in der Wischposition in das Verriegelungsmittel 9 einzugreifen, um dort den ersten Schwenkflügel 5 und den zweiten Schwenkflügel 6 beidseitig an dem Zentralelement 3 anliegend zu verriegeln.

**[0044]** Die Formschlusselemente 11 sind in Form von Zungen 11' ausgebildet, wobei die Zungen 11' zumindest abschnittsweise derart gebogen sind, dass die Zungen in der Aufnahmeposition quer zum herabhängenden Zentralelement 3 in horizontaler Richtung abstehen.

**[0045]** Die Verriegelungsmittel 9 umgreifen die Formschlusselemente 11 vom ersten Schwenkflügel 5 und zweitem Schwenkflügel 6 in der Wischposition. Die Verriegelungsmittel 9 sind aus einem formstabilen Kunststoff ausgebildet und dadurch in Längsrichtung starr. Dem Verriegelungsmittel 9 ist ferner ein Entriegelungselement 15 zugeordnet, welches mit einer Lasche verbunden ist, die in Richtung des Kreuzgelenkes 13 ragt. Die Lasche ist aus einem thermoplastischen Elastomer ausgebildet und elastisch. Wird die Lasche gezogen, gibt das Verriegelungsmittel 9 die Formschlusselemente 11 frei, so dass die Schwenkflügel 5, 6 von der Wischposition in die Aufnahmeposition überführt werden können.

**[0046]** Der erfindungsgemäße Wischbezug 12 umfasst eine flächige Lage 16, welche auf der einen Fläche 17 eine Wischfläche ausbildet und auf der anderen Fläche 18 Aufnahmeelemente 19 für eine formschlüssige Verbindung zwischen Formschlusselementen 11 mit der Wischplatte aufweist. Die flächige Lage 16 des Wischbezugs 12 ist im Wesentlichen rechteckig ausgebildet und weist zwei einander gegenüberliegende Schmalränder 24, 25 und zwei einander gegenüberliegende Hauptränder 26, 27 auf.

**[0047]** Die Aufnahmeelemente 19 sind durch bandförmige Streifen 20 ausgebildet, die beabstandet und parallel an zueinander gegenüberliegenden Kanten 21, 22 auf der anderen Fläche 18 angeordnet sind. Bei der vorliegenden Ausgestaltung entsprechen die gegenüberliegenden Kanten 21, 22 den Haupträndern 26, 27. Dementsprechend sind die Streifen 20 den Haupträndern 26, 27 zugeordnet.

**[0048]** Die Streifen 20 sind abschnittsweise auf der Lage 16 befestigt, wobei zwischen den Streifen 20 und der anderen Fläche 18 Durchgriffsöffnungen 23 zur Aufnahme der Formschlusselemente 11 der Wischplatte 2 ausgebildet. Bei der vorliegenden Ausgestaltung sind die Streifen 20 abschnittsweise mittels einer Naht auf der flächigen Lage 16 befestigt. Die Abschnitte des Streifens 20 zwischen den Nähten bilden die Durchgriffsöffnungen 23, durch die die Formschlusselemente 11 der Wischplatte eingreifen können.

**[0049]** Den Hauptseiten 26, 27 ist eine Versteifung 28 in Form von auf die flächige Lage 16 aufgenähten Textilstreifen zugeordnet.

**[0050]** Das erfindungsgemäße Reinigungssystem 30 umfasst ein Reinigungsgerät 1 und ein Wischgerät 12 wie zuvor beschrieben. Die Formschlusselemente 11 von erstem Schwenkflügel 5 und zweitem Schwenkflügel 6 der Wischplatte 2 greifen in der Wischposition in die Durchgriffsöffnungen 23 zwischen Streifen 20 und anderer Fläche 18 des Wischbezuges 12 ein. Dabei sind der erste Schwenkflügel 5 und der zweite Schwenkflügel 6 parallel zu dem Zentralelement 3 ausgerichtet und der Wischbezug bedeckt die dem Zentralelement 3 abgewandten Flächen von erstem Schwenkflügel 5 und zweitem Schwenkflügel 6.

**[0051]** In einer alternativen Ausgestaltung sind der Wischplatte 2 vorzugsweise den Schwenkflügeln 5 und 6 sowie dem Wischbezug ein weiteres Fixiermittel zugeordnet. Vorzugsweise kommen hier Magnete zum Einsatz, welche den Wischbezug 12 in der Wischposition zusätzlich an der Wischplatte 2 fixieren.

### Patentansprüche

1. Reinigungsgerät (1), umfassend eine Wischplatte (2) mit einem Zentralelement (3), welches gelenkig mit einem Stiel (4) verbunden ist sowie einem ersten Schwenkflügel (5) und einem zweiten Schwenkflügel (6), wobei der erste Schwenkflügel (5) und der zweite Schwenkflügel (6) gelenkig an das Zentralelement (3) angebunden sind und wobei der erste Schwenkflügel (5) und der zweite Schwenkflügel (6) zwischen einer Wischposition, bei der der erste Schwenkflügel (5) an einer ersten Hauptseite (7) des Zentralelementes (3) und der zweite Schwenkflügel (6) an einer zweiten Hauptseite (8) des Zentralelementes (3) anliegt, und eine Aufnahmeposition, bei der der erste Schwenkflügel (5) und der zweite Schwenkflügel (6) vom Zentralelement (3) herabhängen, schwenkbar sind, wobei das Zentralelement (3) mit Verriegelungsmitteln (9) ausgerüstet ist, um den ersten Schwenkflügel (5) und den zweiten Schwenkflügel (6) in der Wischposition zu verriegeln, wobei an den von dem Zentralelement (3) beabstandeten Kanten (10) von erstem Schwenkflügel (5) und zweitem Schwenkflügel (6) Formschlusselemente (11) zur formschlüssigen Aufnahme eines

Wischbezuges (12) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlusselemente von erstem Schwenkflügel (5) und zweitem Schwenkflügel (6) in der Wischposition in die Verriegelungsmittel (9) des Zentralelementes (3) eingreifen.

2. Reinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlusselemente (11) in Form von Zungen (11') ausgebildet sind.

3. Reinigungsgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zungen (11') zumindest abschnittsweise gebogen sind.

4. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer ersten Kante des Zentralelementes (3) eine Schwenkachse für die schwenkbare Anordnung von erstem Schwenkflügel (5) und zweitem Schwenkflügel (6) zugeordnet und dass die Verriegelungsmittel (9) der ersten Kante gegenüberliegenden Kante (14) des Zentralelementes (3) zugeordnet sind.

5. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsmittel (9) die Formschlusselemente (11) von erstem Schwenkflügel (5) und zweitem Schwenkflügel (6) in der Wischposition zumindest teilweise umgreifen.

6. Reinigungsgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der dem Zentralelement (3) abgewandten Seiten der Formschlusselemente (11) Eingriffsmittel (29) vorgesehen sind, wobei die Eingriffsmittel (29) ausgebildet sind, in der Wischposition mit dem Verriegelungsmittel (6) in Eingriff zu gelangen.

7. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Formschlusselementen (11) Rückhaltemittel zugeordnet sind.

8. Reinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Verriegelungsmittel (9) ein Entriegelungselement (15) zugeordnet ist.

9. Reinigungsgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entriegelungsmittel (15) zumindest teilweise elastisch ausgebildet ist.

10. Wischbezug (12), umfassend eine flächige Lage (16), welche auf der einen Fläche (17) eine Wischfläche ausbildet und auf der anderen Fläche (18) Aufnahmeelemente (19) für einen formschlüssigen Kontakt mit Formschlusselementen (11) einer Wischplatte (2) eines Reinigungsgerätes (1) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeelemente (19) durch bandförmige Streifen (20)

ausgebildet sind, die beabstandet und parallel zueinander an gegenüberliegenden Kanten (21, 22) auf der anderen Fläche (18) angeordnet sind, wobei die Streifen (20) abschnittsweise auf der Lage (16) befestigt sind, wobei zwischen Streifen (20) und anderer Fläche (18) Durchgriffsöffnungen (23) zur Aufnahme der Formschlusselemente (11) der Wischplatte (2) ausgebildet sind, wobei die Formschlusselemente (11) die Streifen (20) zum Befestigen an der Wischplatte (2) hintergreifen.

11. Wischbezug nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die flächige Lage (16) im Wesentlichen rechteckig ausgebildet ist und zwei einander gegenüberliegende Schmalränder (24, 25) und zwei einander gegenüberliegende Längsränder (26, 27) aufweist, wobei die Streifen (20) den Längsrändern (26, 27) zugeordnet sind.

12. Wischbezug nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Längsrändern (26, 27) eine Versteifung (28) zugeordnet ist.

13. Reinigungssystem (30), umfassend ein Reinigungsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 und einen Wischbezug (12) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei die Formschlusselemente (11) von erstem Schwenkflügel (5) und zweitem Schwenkflügel (6) der Wischplatte (2) in der Wischposition in die Durchgriffsöffnungen (21) zwischen Streifen (20) und anderer Fläche (18) des Wischbezugs (12) eingreifen und wobei der erste Schwenkflügel (5) und der zweite Schwenkflügel (6) parallel zu dem Zentralelement (3) ausgerichtet sind und wobei der Wischbezug (12) die dem Zentralelement (3) abgewandten Flächen von erstem Schwenkflügel (5) und zweitem Schwenkflügel (6) im Wesentlichen bedeckt.

14. Reinigungssystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wischplatte (2) und der Wischbezug (12) zumindest ein weiteres Fixiermittel aufweisen.

## Claims

1. Cleaning implement (1), comprising a mop-head plate (2) with a central element (3) which is connected in an articulated manner to a handle (4) and with a first pivot wing (5) and a second pivot wing (6), wherein the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) are attached in an articulated manner to the central element (3), and wherein the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) can be pivoted between a mopping position, in which the first pivot wing (5) bears against a first main side (7) of the central element (3) and the second pivot wing (6) bears against a second main side (8) of the central

element (3), and a receiving position in which the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) hang down from the central element (3), wherein the central element (3) is equipped with locking means (9) for locking the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) in the mopping position, wherein positive-locking elements (11) for positively receiving a mop-head cover (12) are arranged on the edges (10), spaced apart from the central element (3), of the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6), **characterized in that**, in the mopping position, the positive-locking elements of the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) engage in the locking means (9) of the central element (3).

2. Cleaning implement according to Claim 1, **characterized in that** the positive-locking elements (11) are designed in the form of tongues (1 1').

3. Cleaning implement according to Claim 2, **characterized in that** the tongues (1 1') are bent at least in some places.

4. Cleaning implement according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** a pivot axis for the pivotable arrangement of the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) is assigned to a first edge of the central element (3), and **in that** the locking means (9) are assigned to that edge (14) of the central element (3) which is opposite the first edge.

5. Cleaning implement according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the locking means (9) at least partially engage around the positive-locking elements (11) of the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) in the mopping position.

6. Cleaning implement according to Claim 5, **characterized in that** engagement means (29) are provided on those sides of the positive-locking elements (11) which face away from the central element (3), wherein the engagement means (29) are designed to come into engagement with the locking means (6) in the mopping position.

7. Cleaning implement according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** retaining means are assigned to the positive-locking elements (11).

8. Cleaning implement according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** an unlocking element (15) is assigned to the locking means (9).

9. Cleaning implement according to Claim 8, **characterized in that** the unlocking means (15) are designed so that they are at least partially elastic.

10. Mop-head cover (12), comprising a flat layer (16)

which forms a mopping surface on one surface (17) and has on the other surface (18) receiving elements (19) for positive contact with positive-locking elements (11) of a mop-head plate (2), **characterized in that** the receiving elements (19) are formed by ribbon-like strips (20) which are arranged, spaced apart and parallel to one another, at opposite edges (21, 22) on the other surface (18), wherein the strips (20) are fastened in places to the layer (16), wherein slots (23) for receiving the positive-locking elements (11) of the mop-head plate (2) are formed between the strips (20) and the other surface (18), wherein the positive-locking elements (11) engage behind the strips (20) for fastening to the mop-head plate (2).

11. Mop-head cover according to Claim 10, **characterized in that** the flat layer (16) has an essentially rectangular design and has two opposite narrow edges (24, 25) and two opposite longitudinal edges (26, 27), wherein the strips (20) are assigned to the longitudinal edges (26, 27).
12. Mop-head cover according to Claim 10 or 11, **characterized in that** a stiffening means (28) is assigned to the longitudinal edges (26, 27).
13. Cleaning system (30), comprising a cleaning implement (1) according to one of Claims 1 to 9 and a mop-head cover (12) according to one of Claims 10 to 12, wherein the positive-locking elements (11) of the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) of the mop-head plate (2) engage in the mopping position in the slots (21) between the strips (20) and the other surface (18) of the mop-head cover (12), and wherein the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) are oriented parallel to the central element (3), and wherein the mop-head cover (12) essentially covers those surfaces of the first pivot wing (5) and the second pivot wing (6) which face away from the central element (3).
14. Cleaning system according to Claim 13, **characterized in that** the mop-head plate (2) and the mop-head cover (12) have at least one further fixing means.

## Revendications

1. Appareil de nettoyage (1) comprenant une plaque d'essuyage (2) avec un élément central (3) qui est relié de manière articulée à un manche (4) ainsi qu'une première aile pivotante (5) et une deuxième aile pivotante (6), la première aile pivotante (5) et la deuxième aile pivotante (6) étant reliées de manière articulée à l'élément central (3), et la première aile pivotante (5) et la deuxième aile pivotante (6) étant aptes à pivoter entre une position d'essuyage, dans

laquelle la première aile pivotante (5) se trouve sur un premier côté principal (7) de l'élément central (3) et la deuxième aile pivotante (6) repose contre un deuxième côté principal (8) de l'élément central (3), et une position de réception, dans laquelle la première aile pivotante (5) et la deuxième aile pivotante (6) sont suspendues à l'élément central (3), l'élément central (3) étant équipé de moyens de verrouillage (9) pour verrouiller la première aile pivotante (5) et la deuxième aile pivotante (6) dans la position d'essuyage, des éléments (11) à engagement par complémentarité de forme étant agencés sur les bords (10), espacés de l'élément central (3), de la première aile pivotante (5) et de la deuxième aile pivotante (6) de façon à recevoir par complémentarité de forme une serpillière d'essuyage (12), **caractérisé en ce que** les éléments à complémentarité de forme de la première aile pivotante (5) et de la deuxième aile pivotante (6) s'engagent dans les moyens de verrouillage (9) de l'élément central (3) dans la position d'essuyage.

2. Appareil de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments (11) à engagement par complémentarité de forme sont réalisés sous forme de languettes (11').
3. Appareil de nettoyage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les languettes (11') sont au moins partiellement courbées.
4. Appareil de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**un axe de pivotement est associé à un premier bord de l'élément central (3) pour l'agencement pivotant de la première aile pivotante (5) et de la deuxième aile pivotante (6) et **en ce que** les moyens de verrouillage (9) sont associés au bord (14) de l'élément central (3) opposé au premier bord.
5. Un appareil de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (9) entourent au moins partiellement les éléments (11) à engagement par complémentarité de forme de la première aile pivotante (5) et de la deuxième aile pivotante (6) dans la position d'essuyage.
6. Appareil de nettoyage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** des moyens d'engagement (29) sont prévus sur les côtés des éléments (11) à engagement par complémentarité de forme opposés à l'élément central (3), les moyens d'engagement (29) étant conçus pour venir en prise avec les moyens de verrouillage (6) dans la position d'essuyage.
7. Un appareil de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** des moyens de

retenue sont associés aux éléments (11) à engagement par complémentarité de forme.

8. Un appareil de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'un** élément de déverrouillage (15) est associé aux moyens de verrouillage (9).
9. Appareil de nettoyage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le moyen de déverrouillage (15) est au moins partiellement élastique.
10. Serpillère d'essuyage (12), comprenant une couche plate (16) qui forme sur une surface (17) une surface d'essuyage et qui présente sur l'autre surface (18) des éléments de réception (19) pour un contact par complémentarité de forme avec des éléments (11) à engagement par complémentarité de forme d'une plaque d'essuyage (2) d'un appareil de nettoyage (1), **caractérisée en ce que** les éléments de réception (19) sont formés par des bandes (20) en forme de ruban, qui sont disposées à distance et parallèlement les unes aux autres sur des bords opposés (21, 22) sur l'autre surface (18), les bandes (20) étant fixées par sections sur la couche (16), des ouvertures de passage (23) étant formées entre les bandes (20) et l'autre surface (18) pour recevoir les éléments (11) à engagement par complémentarité de forme de la plaque d'essuyage (2), les éléments (11) à engagement par complémentarité de forme venant en engagement derrière les bandes (20) pour la fixation sur la plaque d'essuyage (2).
11. Serpillère d'essuyage selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** la couche plate (16) est sensiblement rectangulaire et présente deux bords étroits (24, 25) opposés et deux bords longitudinaux (26, 27) opposés, les bandes (20) étant associées aux bords longitudinaux (26, 27).
12. Serpillère d'essuyage selon la revendication 10 ou la revendication 11, **caractérisée en ce qu'un** raidisseur (28) est associé aux bords longitudinaux (26, 27).
13. Système de nettoyage (30) comprenant un appareil de nettoyage (1) selon l'une des revendications 1 à 9 et une serpillère d'essuyage (12) selon l'une des revendications 10 à 12, les éléments (11) à engagement par complémentarité de forme de la première aile pivotante (5) et de la deuxième aile pivotante (6) de la plaque d'essuyage (2) s'engageant, en position d'essuyage, dans les ouvertures de passage (21) entre la bande (20) et l'autre surface (18) de la serpillère d'essuyage (12), et dans lequel, la première aile pivotante (5) et la deuxième aile pivotante (6) sont orientées parallèlement à l'élément central (3), et dans lequel la serpillère d'essuyage (12) recouvre

essentiellement les surfaces de la première aile pivotante (5) et de la deuxième aile pivotante (6) qui sont opposées à l'élément central (3).

- 5 14. Système de nettoyage selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** la plaque d'essuyage (2) et la serpillère d'essuyage (12) présentent au moins un autre moyen de fixation.

10

15

20

25

30

35

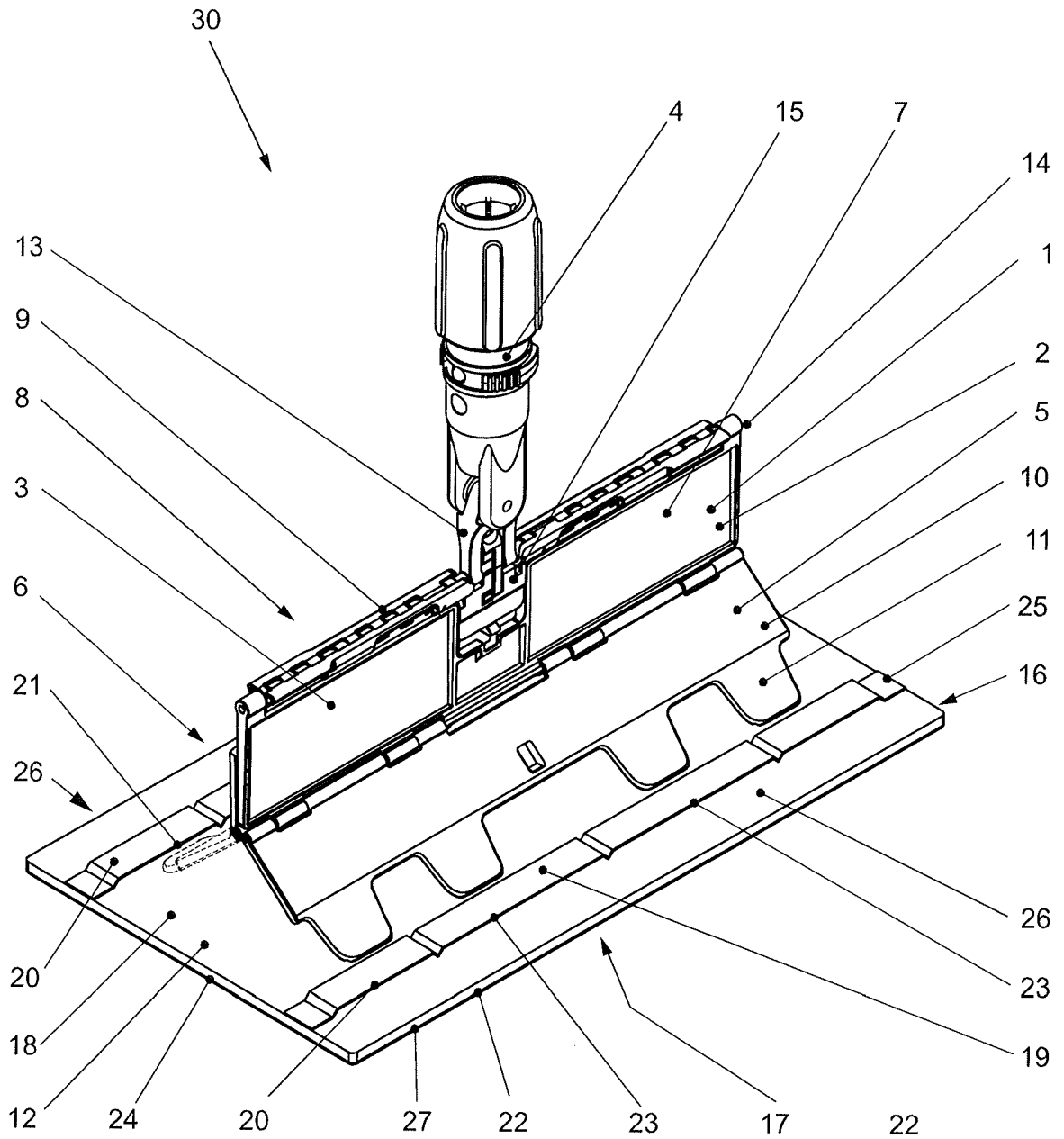
40

45

50

55

Fig. 1



**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 0757903 A2 [0002]
- US 20120110814 A1 [0004]
- DE 29822052 U1 [0005]
- EP 2055222 A1 [0006]