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

(11) **EP 1 527 728 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(21) Anmeldenummer: **04019548.9**

(22) Anmeldetag: **18.08.2004**

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

(54) Flächenreinigungsgerät

Surface cleaning implement

Ustensile pour nettoyer des surfaces

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **03.11.2003 DE 10351536**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

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

(72) Erfinder: **Lindholm, Keijo**
24280 Salo (FI)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 599 227
DE-U- 9 415 002
DE-U- 20 114 744
US-A- 3 395 415
US-A- 4 564 969
US-A- 5 455 980
US-A- 5 864 914

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 1 527 728 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Flächenreinigungsgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Aus der DE 9415002 U1 sind Flächenreinigungsgeräte bekannt, umfassend einen Wischbesatzträger und eine durch ein Gelenk mit dem Wischbesatzträger verbundene Handhabe. Die Gelenkanordnung befindet sich im Randbereich des Wischbesatzträgers und erlaubt dadurch, dass der Wischbesatzträger beidseitig verwendet werden kann. Damit können Wischbezüge so gestaltet werden, dass sie entweder auf beiden Seiten aus demselben Material oder aus verschiedenen, auf bestimmte Anwendungsfälle angepassten Materialien bestehen und ohne manuellen Aufwand beidseitig verwendet werden können. Diese Ausführung ermöglicht eine hohe Flächenleistung und eine lange Gebrauchsdauer des Wischbezuges.

[0003] Aus EP 0 599 227 A1 sind Flächenreinigungsgeräte bekannt, deren Wischbesatzträger nur auf der Plattenunterseite mit einem Wischbezug versehen werden können. Bei diesen Wischbesatzträgern ist eine Vorrichtung zum Verspannen des Wischbezugs mit dem Wischbesatzträger vorgesehen. Dadurch können sich die Wischbesätze auch bei intensiver Nutzung, z.B. im professionellen Bereich, nicht vom Wischbesatzträger lösen.

[0004] Nachteilig an den bekannten Flächenreinigungsgeräten ist, dass die Wischbezüge zwischen den beiden beschriebenen Gerätetypen nicht austauschbar sind. Die Wischbesatzträger sind jeweils so ausgebildet, dass sie entweder einen beidseitig verwendbaren oder aber einen nur einseitig verwendbaren Wischbezug aufnehmen können.

[0005] Aus der DE 201 14 744 U1 ist ein Flächenreinigungsgerät bekannt, bei dem der Wischbesatzträger an einem Ende mit einer entlang seiner Längsstreckung in Richtung auf das Gelenk verschiebbaren Verlängerung ausgerüstet ist, um so einen Wischbesatz aufnehmen zu können.

Darstellung der Erfindung

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das gattungsgemäße Flächenreinigungsgerät derart weiterzuentwickeln, dass das Flächenreinigungsgerät zur Aufnahme von ein- und beidseitig verwendbaren Wischbezugs geeignet ist, und dass der Wischbesatzträger Wischbezüge verschiedener Breitenausdehnung aufnehmen kann.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Flächenreinigungsgerät mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst.

[0008] Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

[0009] Zur Lösung der Aufgabe weist bei der erfindungsgemäßen Ausführung das Gelenk zur Verbindung des Wischbesatzträgers mit der Handhabe eine Schwenkachse auf, die sich parallel zur Längsrichtung des Wischbesatzträgers erstreckt, um wahlweise die eine oder die andere Hauptseite des Wischbesatzträgers in eine sich parallel zu einer zu reinigenden Oberfläche erstreckende Position schwenken zu können, zusätzlich ist der Wischbesatzträger an zumindest einem Ende mit einer entlang seiner Längserstreckung in Richtung auf das Gelenk verschiebbaren Verlängerung versehen wobei die Verlängerung den Wischbesatzträger außenseitig als eine an dessen Profil angepasste Hülse umschließt.

[0010] Die Anordnung des Gelenks mit einer sich in Längsrichtung erstreckenden Schwenkachse ermöglicht die Schwenkung des Wischbesatzträgers und damit die Verwendung eines beidseitig verwendbaren Wischbezugs. Gleichzeitig ermöglicht die Verlängerung das Aufziehen und Verspannen von Wischbesätzen die entweder nur einseitig verwendbar sind. Ein weiterer Vorteil ist, dass auch Wischbezüge verschiedener Größen aufgezogen werden können.
Durch das Verspannen der Wischbezüge wird Faltenbildung der durch Reinigungsflüssigkeit gedehnten Wischbezügen verhindert. Dadurch wird das Wischergebnis vergleichmäßigt und es bilden sich keine Schlieren. Des weiteren können sich die Wischbezüge auch bei intensiver Nutzung nicht vom Wischbesatzträger lösen. Durch die an das Profil des Wischbesatzträgers angepasste Hülse kann ein Einklemmen des Wischbezuges zwischen Wischbesatzträger und Verlängerung beim Aufziehen oder Entfernen verhindert werden. Durch die Hülsenform umschließt die Verlängerung den Wischbesatzträger völlig. Dadurch sinkt die Verletzungsgefahr für das Reinigungspersonal. Außerdem ist die Konstruktion besonders robust und sichert eine gute Führung der Verlängerung auf dem Wischbesatzträger.

[0011] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Gelenk in einer seitlich offenen Durchtrennung des Wischbesatzträgers angeordnet. Zweckmäßig ist eine Schwenkachse des Gelenks im Bereich des Schwerpunktes des Wischbesatzträgers angeordnet. Dadurch behält der Wischbesatzträger beim Anheben seine ursprüngliche Arbeitsstellung oder Winkellage bei, wodurch ein deutlich verbessertes Arbeiten, insbesondere beim Reinigen von Treppenstufen, ermöglicht wird.

[0012] Bevorzugt besitzen der Wischbesatzträger und die Verlängerung ein im wesentlichen übereinstimmendes Profil sowie einen im wesentlichen übereinstimmenden Querschnitt. Durch den übereinstimmenden Querschnitt wird auf der gesamten Wischfläche, die sich aus Wischbesatzträger und Verlängerung zusammensetzt, ein gleichmäßiger Andruck des Wischbezugs auf die zu reinigende Fläche gewährleistet. Dadurch wird Schlierenbildung auf der zu reinigenden Fläche durch ungleich-

mäßigen Andruck des Wischbezuges verhindert.

[0013] Die Verspannung des Wischbezuges kann grundsätzlich durch Anbringung einer Rasterung oder einer Schnappverbindung zwischen Wischbesatzträger und Verlängerung erfolgen. In einer vorteilhaften Ausgestaltung kann die Verlängerung auch gegen die Kraft einer Feder eindrückbar sein. Zweckmäßig ist die Verwendung einer Druckfeder, beispielsweise einer Schraubenfeder, wodurch auch bei häufiger Benutzung eine zuverlässige Möglichkeit zur reversiblen Verstellung der Verlängerung geschaffen ist. Weiterhin ermöglicht die Feder eine stetige Verspannung des Wischbesatzes auf dem Wischbesatzträger wenn die Wischbesätze unterschiedliche Größe aufweisen oder sich während der Benutzung dehnen.

[0014] Die Verlängerung kann in einer weiteren bevorzugten Ausführung der Erfindung in eingedrücktem und/oder ausgefahrenem Zustand arretiert werden. Die Arretierung ermöglicht ein leichteres Aufziehen und Entfernen des Wischbezuges und der Kraftaufwand für das Reinigungspersonal wird während des Aufziehens reduziert, da das Reinigungspersonal den Wischbezug nicht gegen die Kraft einer Feder aufziehen müssen. Durch eine Arretierung der Verlängerung in ausgefahrenem Zustand kann bei intensiver Nutzung die Verlängerung nicht eingedrückt und dadurch der Wischbezug gelockert werden.

[0015] Je nach Anwendungsfall kann das Flächenreinigungsgerät aus Aluminium oder Edelstahl gefertigt werden. Die Verwendung von metallischen Werkstoffen sichert eine höchste Stabilität und Haltbarkeit des Flächenreinigungsgerätes insbesondere bei professionellen Einsatzzwecken.

[0016] Vorzugsweise wird das Flächenreinigungsgerät aus Kunststoff, beispielsweise Polypropylen, gefertigt. Die Verwendung von Kunststoff ermöglicht eine preiswerte und einfache Herstellung bei ausreichender Stabilität und Haltbarkeit.

[0017] Eine Kombination von metallischen Werkstoffen und Kunststoff erlaubt, dass die einzelnen Bauteile je nach Beanspruchung aus den jeweils kostenoptimalen Werkstoffen gefertigt werden können. Metallische Werkstoffe kommen dabei insbesondere für die Fertigung des Gelenks und Kunststoffe für die Herstellung des Wischbesatzträgers und der Handhabe in Betracht.

[0018] Der Wischbesatzträgers sowie die Verlängerung können ein keilförmig nach vorn verjüngtes Profil haben. Dadurch wird das Beziehen des Wischbesatzträgers mit einem Wischbezug durch das Reinigungspersonal vereinfacht und das Reinigen von schmalen, schwer zugänglichen Stellen wird vereinfacht.

[0019] Der Wischbesatzträger kann auf seiner Längserstreckung mit Rippen versehen sein. Die Rippen sichern bei minimalem Materialeinsatz eine maximale Festigkeit des Wischbesatzträgers.

[0020] Vorteilhaft ist eine in der Draufsicht trapezförmige Gestaltung des Wischbesatzträgers, wobei die vordere Längskante länger ist als die hintere Längskante und die Seitenflächen einen Winkel von 20° bis 100°, zweckmäßig von 30° bis 90° einschließen. Durch die Trapezform des Wischbesatzträgers wird der Aktionsradius des Reinigungspersonals erhöht und das Reinigen von Ecken vereinfacht.

[0021] Vorteilhafterweise kann Verlängerung durch einen Wegbegrenzer nur innerhalb konstruktiv vorgegebener Grenzen verschoben werden. Dadurch wird sicher gestellt, dass die Verlängerung immer eine ausreichende Führung auf dem Wischbesatzträger hat und dass die Verlängerung sich nicht vom Wischbesatzträger lösen kann.

[0022] Die Ausnehmung kann ab der zweiten Schwenkachse des Kreuzgelenks V-förmig zur hinteren Längsseite geöffnet sein, wobei der Öffnungswinkel 60° bis 120°, zweckmäßig 70° bis 100°, beträgt. Dadurch wird der Aktionsradius beim Reinigen schwer zugänglicher Flächen, z.B. unter Schränken oder Regalen erhöht, da die V-förmige Ausnehmung eine Schwenkung des Wischbesatzträgers um die zweite Schwenkachse auch bei sehr spitzem Winkel zwischen Wischbesatzträger und Handhabe zulässt.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

[0023] Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Flächenreinigungsgerätes wird nachfolgend anhand der Figuren 1 und 2 näher erläutert. Diese zeigen, jeweils in schematischer Darstellung:

Fig. 1 das Flächenreinigungsgerät in räumlicher Darstellung in der Draufsicht;
Fig. 2 den Wischbesatzträger mit Verlängerung und Anordnung der Feder.

Ausführung der Erfindung

[0024] Das Flächenreinigungsgerät 10 umfasst einen Wischbesatzträger 12 und eine Handhabe 14, die entweder ein von Hand bedienbarer Stiel oder Bestandteil eines motorgetriebenen Reinigungs- oder Pflegegerätes sein kann. Die Handhabe 14 ist über ein Kreuzgelenk 16 mit dem Wischbesatzträger 12 schwenkbar verbunden. Der Wischbesatzträger 12 ist ein flaches, plattenförmiges, mit Rippen 56 versehenes, trapezförmiges Element mit zwei spitzwinklig zueinander verlaufenden Längsseiten 18, 20, zwei dazu etwa senkrechten, leicht keilförmig verlaufenden Schmalseiten 22, 24 sowie einander gegenüberliegenden Hauptseiten 26, 28. Die Keilform des Wischbesatzträgers ist derart ausgebildet, dass die hintere Längsseite 20 im Querschnitt breiter ausgebildet ist als die vordere Längsseite 18, so dass Ober- und Unterseite 26, 28 im Querschnitt einen spitzen Winkel ausbilden. Das Kreuzgelenk 16 umfasst ein Anschlusselement 30 zur lösbaren Befestigung der Handhabe 14.

[0025] Der flache, plattenförmige Wischbesatzträger 12 ist mit einer U-förmigen Ausnehmung 32 versehen, die sich quer durch die Plattendicke des Wischbesatz-

trägers 12 erstreckt und in der Längsmitte der dickeren Längsseite 20 quer durch die Plattendicke des Wischbesatzträgers 12 erstreckt. Zur hinteren Längsseite 20 weist die Ausnehmung eine V-förmige Aufweitung 34 auf. Die Aufweitung beginnt in den Schnittpunkten der zweiten Gelenkachse 38 und den Hauptseiten 26 und 28. Die Tiefe der ausgeschnittenen, U-förmigen Ausnehmung 32 reicht bis in den Bereich des Schwerpunktes S des Wischbesatzträgers 12, derart, dass eine erste Schwenkachse 36 in diesem Schwerpunktbereich parallel zur Hauptachse des Wischbesatzträgers 12 bzw. zu den beiden Längsseiten 18, 20 des Wischbesatzträgers 12 in der Nähe und parallel zu einem Boden der U-förmigen Ausnehmung 32 fest angeordnet werden kann. Der Abstand der ersten Schwenkachse 36 vom Boden der U-förmigen Ausnehmung 32 sind so gewählt, dass das Kreuzgelenk 16 bzw. der Wischbesatzträger 12 jeweils um die erste, feste Schwenkachse 36 des Wischbesatzträgers 12 über einen Winkel von etwa 180° jeder der beiden Hauptseiten 26, 28 schwenkbar ist, so dass beide Hauptseiten 26, 28 eine mit einem Wischbesatz versehene Arbeitsfläche bilden können.

[0026] Das Kreuzgelenk 16 ist aus Kunststoff oder metallischem Werkstoff hergestellt und besitzt zur Befestigung des Kreuzgelenks 16 am Wischbesatzträger 12 ein Drehgelenk 36. Das Drehgelenk 36 wird durch eine Gelenköse 40 und einen Gelenkstift (nicht dargestellt) gebildet. Der Gelenkstift ist im Wischbesatzträger 12 in dessen Längserstreckung gelagert. Das Drehgelenk 36 bildet die erste Schwenkachse. Oberhalb des Drehgelenks 36 ist über eine Verbindungslasche 48 eine Gelenkgabel 44 mit Gabelbacken 46, die im Abstand parallel zueinander angeordnet sind, angebracht. Diese Gelenkgabel 44 mit Gabelbacken 46 bildet eine zweite Schwenkachse 42 die im axialen Abstand gegenüber der ersten Schwenkachse 37 um 90° um die Längsachse des Kreuzgelenks 16 gedreht angeordnet ist. Die Gelenkgabel 44 ist an ihrem oberen Ende mit einem Rohrstutzen einteilig ausgebildet, auf dem ein Anschlusselement 30 zur Befestigung, z.B. durch Klemmung, Schraubung oder durch einen Bajonettverschluss, des unteren Endes der Handhabe 14 befestigt ist.

[0027] Der flächige Wischbesatzträger 12 weist an einem seitlichen Abschnitt eine Verlängerung 50 auf, welche auf einer Führung 54 des Wischbesatzträgers 12 gelagert und in Längsrichtung des Wischbesatzträgers 12 frei beweglich ist. Zur Begrenzung der Wegstrecke der Verlängerung 50 auf der Führung 54 des Wischbesatzträgers 12 ist auf dem Wischbesatzträger 12 ein Wegbegrenzer 52 angebracht der die Bewegung der Verlängerung 50 nur innerhalb bestimmter Grenzen vorgibt. Die Verlängerung dient der Aufnahme von Wischbezügen die für einseitige und beidseitige Nutzung vorgesehen sind und die in unterschiedlichen Größen auf dem Wischbesatzträger befestigt werden können.

[0028] Figur 2 zeigt den Wischbesatzträger 12 und die auf einer Führung 50 gelagerte Verlängerung 46. Seitlich an der Führung 54 ist in einer Bohrung eine Druckfeder 58 angebracht, die sich gegen die Verlängerung 50 abstützt. Auf diese Weise befindet sich die Verlängerung in Richtung des Wischbesatzträgers 12 unter Vorspannung und die Verlängerung kehrt nach dem Eindrücken selbständig in eine Ausgangslage zurück.

Patentansprüche

1. Flächenreinigungsgerät, umfassend einen flächigen Wischbesatzträger (12) und eine durch ein Gelenk (16) mit dem Wischbesatzträger verbundene Handhabe (14), wobei das Gelenk (16) eine Schwenkachse (36) aufweist, die sich parallel zur Längsrichtung des Wischbesatzträgers (12) erstreckt, um wahlweise die eine oder die andere Hauptseite (26,28) des Wischbesatzträgers (12) in eine sich parallel zu einer zu reinigenden Oberfläche erstreckende Position schwenken zu können, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischbesatzträger (12) an zumindest einem Ende mit einer entlang seiner Längserstrekkung in Richtung auf das Gelenk (16) verschiebbaren Verlängerung (50) versehen ist und dass die Verlängerung (50) den Wischbesatzträger (12) außenseitig als eine an dessen Profil angepasste Hülse umschließt.

2. Flächenreinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenk (16) in einer seitlich offenen Durchtrennung des Wischbesatzträgers (12) angeordnet ist.

3. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verlängerung (50) und der Wischbesatzträger (12) hinsichtlich des Außenquerschnitts ein im wesentlichen übereinstimmendes Profil und einen im wesentlichen übereinstimmenden Querschnitt haben.

4. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verlängerung (50) gegen die Kraft einer Feder (58) eindrückbar ist.

5. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verlängerung (50) in eingedrücktem und/oder ausgefahrenem Zustand arretierbar ist.

6. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Wischbesatzträger (12), das Gelenk (16) und die Verlängerung (50) aus Aluminium oder Edelstahl bestehen.

7. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Wischbesatzträger (12), das Gelenk (16) und die Verlängerung (50) aus Kunststoff bestehen.

8. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Wischbesatzträger (12), das Gelenk (16) und die Verlängerung (50) aus einer Kombination der Werkstoffe Aluminium, Edelstahl und/oder Kunststoff bestehen.

9. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischbesatzträger (12) und die Verlängerung (50) ein keilförmig nach vorn verjüngtes Profil haben.

10. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischbesatzträger (12) in Längserstreckung mit Rippen (56) versehen ist.

11. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischbesatzträger (12) trapezförmig ist, wobei die vordere Längsseite (18) länger ist als die hintere Längsseite (20) und die Seitenflächen (22, 24) einen Winkel von 20° bis 100° einschließen.

12. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischbesatzträger (12) trapezförmig ist, wobei die vordere Längsseite (18) länger ist als die hintere Längsseite (20) und die Seitenflächen (22, 24) einen Winkel 30° bis 90° einschließen.

13. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein. Wegbegrenzer (52) eine Verschiebung der Verlängerung (50) nur innerhalb konstruktiv vorgegebener Grenzen zulässt.

14. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Ausnehmung (32) ab einer zweiten Schwenkachse (42) des Kreuzgelenks (16) V-förmig (34) zur hinteren Längsseite geöffnet ist, wobei der Öffnungswinkel 60° bis 120° beträgt.

15. Flächenreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Ausnehmung (32) ab einer zweiten Schwenkachse (42) des Kreuzgelenks (16) V-förmig (34) zur hinteren Längsseite geöffnet ist, wobei der Öffnungswinkel 70° bis 100° beträgt.

Claims

1. Surface cleaning appliance, comprising a sheet-like wiping trim carrier (12) and a handle (14) connected to the wiping trim carrier by means of a joint (16), the joint (16) having a pivot axis (36) which extends parallel to the longitudinal direction of the wiping trim carrier (12), so that selectively one or other main side (26, 28) of the wiping trim carrier (12) can be pivoted into a position extending parallel to a surface to be cleaned, **characterized in that** the wiping trim carrier (12) is provided at at least one end with an extension (50) displaceable along its longitudinal extent in the direction of the joint (16), and **in that** the extension (50) surrounds the wiping trim carrier (12) on the outside as a sleeve adapted to the profile of the latter.

2. Surface cleaning appliance according to Claim 1, **characterized in that** the joint (16) is arranged in a laterally open perforation of the wiping trim carrier (12).

3. Surface cleaning appliance according to either one of Claims 1 and 2, **characterized in that** the extension (50) and the wiping trim carrier (12) have, in terms of the outer cross section, an essentially identical profile and an essentially identical cross section.

4. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the extension (50) can be pressed in counter to the force of a spring (58).

5. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the extension (50) can be locked in the pressed-in and/or moved-out state.

6. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the wiping trim carrier (12), the joint (16) and the extension (50) consist of aluminium or high-grade steel.

7. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the wiping trim carrier (12), the joint (16) and the extension (50) consist of plastic.

8. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the wiping trim carrier (12), the joint (16) and the extension (50) consist of a combination of aluminium, high-grade steel and/or plastic as materials.

9. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the wiping trim carrier (12) and the extension (50) have a profile tapered forwards in a wedge-shaped manner.

10. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** the wiping trim carrier (12) is provided along its longitudinal extent with ribs (56).

11. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the wiping trim carrier (12) is trapezoidal, the front longitudinal side (18) being longer than the rear longitudinal side (20), and the side faces (22, 24) forming an angle of 20° to 100°.

12. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the wiping trim carrier (12) is trapezoidal, the front longitudinal side (18) being longer than the rear longitudinal side (20), and the side faces (22, 24) forming an angle of 30° to 90°.

13. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 12, **characterized in that** a travel limiter (52) allows a displacement of the extension (50) solely within structurally predetermined limits.

14. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 13, **characterized in that** a recess (32) is opened from a second pivot axis (42) of the universal joint (16) towards the rear longitudinal side in a V-shaped manner (34), the opening angle amounting to 60° to 120°.

15. Surface cleaning appliance according to one of Claims 1 to 13, **characterized in that** a recess (32) is opened from a second pivot axis (42) of the universal joint (16) towards the rear longitudinal side in a V-shaped manner (34), the opening angle amounting to 70° to 100°.

Revendications

1. Appareil pour nettoyer des surfaces, comprenant un support de moyen de lavage plan (12) et un manche (14) connecté par une articulation (16) au support de moyen de larage, l'articulation (16) présentant un axe de pivotement (36), qui s'étend parallèlement à la direction longitudinale du support de moyen de lavage (12), afin de pouvoir faire pivoter au choix l'un ou l'autre des côtés principaux (26, 28) du support de moyen de lavage (12) dans une position s'étendant parallèlement à une surface à nettoyer, **caractérisé en ce que** le support de moyen de lavage (12) est pourvu, à au moins une extrémité, d'un prolongement (50) déplaçable le long de son étendue longitudinale dans la direction de l'articulation (16), et **en ce que** le prolongement (50) entoure le support de moyen de lavage (12) du côté extérieur sous forme de manchon adapté à son profil.

2. Appareil pour nettoyer des surfaces selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'articulation (16) est disposée dans un passage ouvert latéralement à travers le support de moyen de lavage (12).

3. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le prolongement (50) et le support de moyen de lavage (12) présentent, en rapport avec la section transversale extérieure, un profil sensiblement coïncident et une section transversale sensiblement coïncidente.

4. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le prolongement (50) peut être enfoncé à l'encontre de la force d'un ressort (58).

5. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le prolongement (50) peut être bloqué dans l'état enfoncé et/ou ressorti.

6. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le support de moyen de lavage (12), l'articulation (16) et le prolongement (50) se composent d'aluminium ou d'acier noble.

7. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le support de moyen de lavage (12), l'articulation (16) et le prolongement (50) se composent de plastique.

8. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le support de moyen de lavage (12), l'articulation (16) et le prolongement (50) se composent d'une combinaison des matériaux aluminium, acier noble et/ou plastique.

9. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le support de moyen de lavage (12) et le prolongement (50) ont un profil rétréci en forme de cale vers l'avant.

10. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le support de moyen de lavage (12) est pourvu de rainures (56) dans son étendue longitudinale.

11. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le support de moyen de lavage (12) est trapézoïdal, le côté longitudinal avant (18) étant plus long que le côté longitudinal arrière (20) et les faces latérales (22, 24) formant un angle de 20° à 100°.

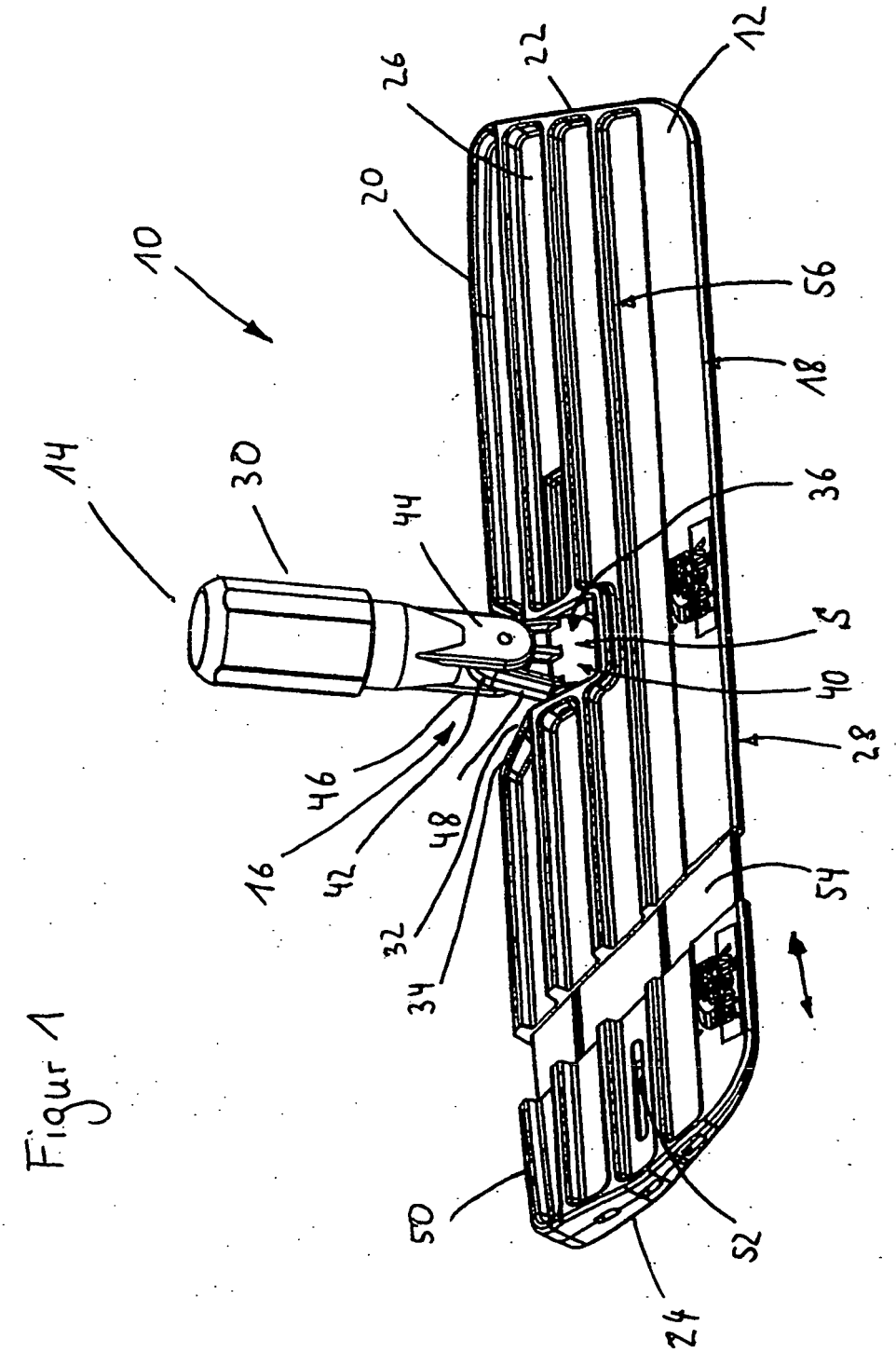
12. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le support de moyen de lavage (12) est tra-

pézoïdal, le côté longitudinal avant (18) étant plus long que le côté longitudinal arrière (20) et les faces latérales (22, 24) formant un angle de 30° à 90°.

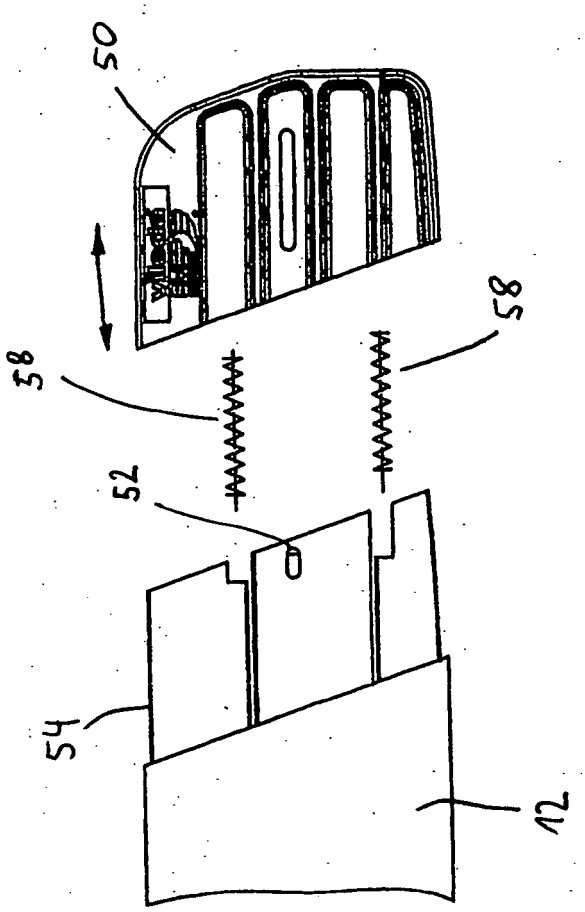
13. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce qu'**un limiteur de course (52) permet un déplacement du prolongement (50) uniquement à l'intérieur de limites prédéfinies par la construction.

14. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'**un évidement (32) est ouvert en forme de V (34) vers le côté longitudinal arrière à partir d'un deuxième axe de pivotement (42) de l'articulation à croisillons (16), l'angle d'ouverture étant de 60° à 120°.

15. Appareil pour nettoyer des surfaces selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce qu'**un évidement (32) est ouvert en forme de V (34) vers le côté longitudinal arrière à partir d'un deuxième axe de pivotement (42) de l'articulation à croisillons (16), l'angle d'ouverture étant de 70° à 100°.



Figur 1



Figur 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 9415002 U1 **[0002]**
- EP 0599227 A1 **[0003]**
- DE 20114744 U1 **[0005]**