

(19)



(11)

EP 2 071 999 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.02.2011 Patentblatt 2011/06

(51) Int Cl.:
A47L 13/502^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07024389.4**

(22) Anmeldetag: **17.12.2007**

(54) Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen

Device for cleaning mop covers

Dispositif de nettoyage d'enveloppes de balais à franges

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.06.2009 Patentblatt 2009/26

(73) Patentinhaber: **VERMOP Salmon GmbH
82205 Gilching (DE)**

(72) Erfinder: **Salmon, Dirk
82205 Gilching (DE)**

(74) Vertreter: **HOFFMANN EITLE
Patent- und Rechtsanwälte
Arabellastraße 4
81925 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 068 830 JP-A- 9 313 414
US-A- 1 898 887 US-A- 2 159 176
US-A- 2 466 771 US-A- 3 015 121
US-A- 3 056 993 US-A- 3 531 818
US-A1- 2003 079 309**

EP 2 071 999 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

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen durch Absaugen im auf einem Mopphalter aufgespannten Zustand.

[0002] Zur professionellen Reinigung glatter Bodenbeläge, beispielsweise Kunststoffböden, Fliesen oder Parkettböden, werden typischerweise so genannte Wischmopps verwendet. Diese Wischmopps umfassen typischer Weise einen textilen Bereich, welcher zur Reinigung der Bodenbeläge dient. Der textile Bereich ist dabei üblicher Weise aus textilen Fasern gebildet, die in Fransen oder in Schlingenform an dem Wischmopp ausgebildet sind.

[0003] Wischmopps werden üblicher Weise in Form eines Moppbezugs derart auf einen Mopphalter aufgespannt, dass sie im Wesentlichen mit ihrer gesamten textilen Auflagefläche auf dem zu reinigenden glatten Bodenbelag aufliegen.

Stand der Technik

[0004] Es ist bekannt, glatte Bodenbeläge nass oder feucht zu reinigen, wobei dann der jeweilige Moppbezug in ein Gefäß mit einer entsprechenden Reinigungsflüssigkeit getaucht wird. Weiterhin ist auch eine trockene Reinigung von glatten Bodenbelägen mittels trockener Moppbezüge bekannt, wobei der Schmutz dann innerhalb des textilen Bereichs, häufig in einem Mikrofaserbereich, im Wischmopp haften bleibt.

[0005] Zur Reinigung großer zusammenhängender Bodenflächen werden im professionellen Bereich meistens Wischmopps eingesetzt, die aus einem Mopphalter und einen separaten, auf diesem aufspannbaren und wechselbaren Moppbezug umfassen. Dabei können mit dem gleichen Mopphalter typischerweise Moppbezüge unterschiedlicher Eigenschaften aufgespannt und verwendet werden.

[0006] Der Moppbezug selbst dient dabei dazu, bei der Reinigung der glatten Bodenbeläge den am Boden haftenden Schmutz zu lösen und in den Fasern des Moppbezugs aufzunehmen und zu halten, bis der Schmutz dann entweder in das Gefäß mit Reinigungsflüssigkeit abgegeben wird oder aus dem Moppbezug durch ausbürsten, ausschütteln, absaugen oder auswaschen entfernt wird. Dabei wirken die textilen Fasern des textilen Bereichs, welche meist in Fransen- oder Schlingenform vorliegen, im Prinzip wie die Borsten einer Bürste, mit welcher der glatte Bodenbelag behandelt wird. In Folge dieses Bürsteneffekts haftet der Schmutz an der Faseroberfläche oder in den jeweiligen Zwischenräumen zwischen den Fasern des Moppbezugs. Haftet im Moppbezug so viel Schmutz, dass dieser wie ein Schmutzspeicher wirkende Moppbezug keinen Schmutz mehr aufnehmen kann, muss der Moppbezug erneut gereinigt werden, um eine weitere Reinigung des Bodens zu er-

möglichen. Die Reinigung kann entweder manuell im aufgespannten Zustand des Moppbezugs auf dem jeweiligen Mopphalter, oder in einem von dem Mopphalter abgenommenen Zustand geschehen. Im abgenommenen Zustand wird der Wischmopp beispielsweise in einer Waschmaschine gewaschen.

[0007] Insbesondere beim Einsatz zur Trockenreinigung von glatten Bodenbelägen muss der Moppbezug nach einer bestimmten Reinigungsdauer zur Lösung des im Moppbezug gespeicherten Schmutzes ausgeschüttelt, ausgebürstet, ausgekämmt oder abgesaugt werden, wahlweise im aufgespannten Zustand oder in vom separaten Mopphalter getrennten Zustand, was einen zusätzlichen Arbeitsschritt durch die Reinigungskraft erfordert.

[0008] In der EP 1 068 830 A2 ist eine Einrichtung zur Reinigung von Moppbezügen beschrieben, bei welcher ein Moppbezug im aufgespannten Zustand durch ein mit einer Saugbereichsbegrenzung versehenes Gehäuse hindurch geführt wird und innerhalb der Saugbereichsbegrenzung der Moppbezug von beiden Seiten abgesaugt wird.

[0009] In besonderen Situationen, insbesondere in Situationen in denen der Schmutz besonders stark an dem Moppbezug anhaftet, kann durch das reine Absaugen eine vollständige Reinigung der Moppbezüge nicht immer erreicht werden.

[0010] US 3,531,818 bezieht sich auf eine Reinigungsvorrichtung für Staubmopps, bei welcher der Moppbezug über einen angeschlossenen Staubsauger abgesaugt werden kann.

[0011] Aus der US 3,015,121 ist eine Bürstenreinigungsvorrichtung bekannt, bei welcher die Bürste mittels rotierbarer Abstreifmittel und einem angeschlossenen Staubsauger abgesaugt werden kann.

[0012] US 2,159,176 bezieht sich auf eine Reinigungsvorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen.

[0013] EP 1 068 830 A2 bezieht sich auf eine Einrichtung zur Reinigung von Moppbezügen im auf einem Mopphalter gespannten Zustand durch Absaugen, umfassend ein Gehäuse, eine oder mehrere Aussparungen im Gehäuse zum Ein- und Ausführen und/oder zum Durchführen des Moppbezugs.

[0014] US 2,466,771 bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Reinigen von Staubmopps.

Darstellung der Erfindung

[0015] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen durch Absaugen bereit zu stellen, in der die Reinigungsleistung weiter verbessert ist.

[0016] Diese Aufgabe wird durch die Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0017] Der Erfindung liegt dabei der Gedanke zugrunde, eine Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen durch Absaugen im auf einem Mopphalter aufgespannten Zustand anzugeben, bei der mindestens ein Reini-

gungsbereich zur Reinigung jeweils einer Seite des Moppbezugs vorhanden ist. Dabei ist in einem Teilbereich des Reinigungsbereichs ein Absaugbereich zum Aufbringen eines Absaugunterdrucks vorgesehen. Weiterhin sind mindestens zwei mechanische Abstreifmittel vorgesehen, die zur mechanischen Reinigung des Moppbezugs dienen.

[0018] Durch die Kombination des Absaugbereichs mit den mindestens zwei mechanischen Abstreifmitteln kann eine mechanische Reinigung der Moppbezüge, insbesondere durch das mittels der mechanischen Abstreifmittel mögliche Abstreifen/Ausbürsten/Auskämmen erreicht werden, einfach durch ein Entlangführen des Moppbezugs an den mechanischen Abstreifmitteln. Gleichzeitig kann über den Absaugbereich eine Absaugung des auf diese Weise mittels der mechanischen Abstreifmittel gelösten Schmutzes erreicht werden. Dadurch, dass der Absaugbereich nur in einem Teilbereich des Reinigungsbereichs vorgesehen ist und dadurch nur eine relativ kleine Öffnung aufweist, lässt sich relativ hoher Unterdruck aufbauen, so dass die aufgebrachte Absaugleistung an dem Moppbezug selbst erhöht ist.

[0019] Weiterhin entfällt durch die Reinigung der Moppbezüge in einem auf einem Mopphalter aufgespannten Zustand das Abnehmen der jeweiligen Moppbezüge von dem Mopphalter, so dass zum Einen eine zeiteffiziente Reinigung der Moppbezüge durchgeführt werden kann, und zum Anderen diese Reinigung hygienisch vorgenommen werden kann, da die jeweilige Reinigungskraft die jeweiligen verschmutzten Moppbezüge nicht anfassen muss. Die Reinigungskraft muss sich auch nicht bücken um den Moppbezug abzunehmen oder auszupressen, wodurch eine ergonomische und zeitsparende Arbeitsweise erreicht werden kann.

[0020] Die Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen ist an einem Reinigungswagen vorgesehen, an dem eine Betätigungsvorrichtung zum Ein- und Ausschalten des Saugers, insbesondere eines Akkusaugers, vorgesehen ist. Die Betätigungsvorrichtung stellt gleichzeitig eine Bremswirkung bereit, so dass der mit dieser Betätigungsvorrichtung ausgerüstete Reinigungswagen bei der Betätigung der Betätigungsvorrichtung im Wesentlichen ortsfest gehalten wird. Hierdurch kann eine Reinigungskraft den Wischmopp in die Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen einbringen, ohne dass der Reinigungswagen seine Position verändert. Dies ist insbesondere deshalb vorteilhaft, weil der Wischmopp über den Reinigungsbereich hinweg gezogen werden muss um eine Reinigung zu erreichen und dazu ein ortsfester Reinigungsbereich hilfreich ist. Die Betätigungsvorrichtung ist dabei bevorzugt mittels eines Fußes bedienbar.

[0021] In einer vorteilhaften Weiterbildung erstrecken sich die mindestens zwei mechanischen Abstreifmittel in den Absaugbereich herein. Hierdurch kann erreicht werden, dass auch im Absaugbereich, ein mechanisches Abstreifen des Schmutzes stattfinden kann, ähnlich wie bei einer Teppichsaugdüse eines Staubsaugers.

[0022] Um eine ergonomische Handhabung zu errei-

chen ist der Reinigungsbereich im Wesentlichen gegenüber der Horizontalen geneigt. Beispielsweise bei einer Neigung von 45° gegenüber der Horizontalen wird erreicht, dass der Moppbezug mitsamt dem Mopphalter durch sein Eigengewicht auf die mechanischen Abstreifmittel aufgepresst wird und dadurch eine effiziente und Kraft sparende Reinigung des Moppbezugs durch die Reinigungskraft erreicht werden kann. Durch die Neigung kann weiter erreicht werden, dass Staubpartikel und anderer Schmutz entlang der schiefen Ebene abrutscht und sich in einem unteren Bereich des Reinigungsbereichs sammeln. Bevorzugt ist der Absaugbereich entsprechend in einem unteren Abschnitt des Reinigungsbereichs angebracht, so dass die hier eintreffenden Schmutzpartikel sofort abgesaugt werden können.

[0023] Bevorzugt sind die mechanischen Abstreifmittel in Form von starren oder elastischen Lamellen, Bürsten, Walzen oder anderen Backen ausgeführt. Auf diese Weise ist es möglich, die jeweiligen mechanischen Abstreifmittel an den jeweiligen Moppbezug anzupassen bzw. eine der jeweiligen Anwendung entsprechende Ausgestaltung der mechanischen Abstreifmittel zu erreichen.

[0024] Bevorzugt begrenzen die mechanischen Abstreifmittel mindestens einen mit dem Absaugbereich verbundenen Luftführungsspalt derart, dass der im Absaugbereich aufgebaute Unterdruck in dem Luftführungsspalt möglicherweise eintreffende Schmutzpartikel in Richtung des Absaugbereichs fördert, so dass die Schmutzpartikel schnell und sauber abgesaugt werden können.

[0025] In einer vorteilhaften und einfachen Ausgestaltung der Vorrichtung ist der Reinigungsbereich als im Wesentlichen ebene Auflagefläche ausgebildet, auf welche die mechanischen Abstreifmittel angebracht sind und in welche der Absaugbereich eingebracht ist. Durch das Vorsehen einer im Wesentlichen ebenen Auflagefläche, bevorzugt einer geneigten ebenen Auflagefläche, kann der jeweilige Wischmopp einfach aufgebracht und geführt werden, so dass die Reinigungskraft eine ergonomische Reinigung des Moppbezugs durchführen kann. Bevorzugt ist der Reinigungsbereich nur in einem Teilbereich der im Wesentlichen ebenen Auflagefläche eingebracht, so dass ein sich außerhalb dieses Teilbereichs befindlicher Teil der ebenen Auflagefläche lediglich als Führungsfläche für den Moppbezug dient.

[0026] Bevorzugt ist weiterhin eine Führungsvorrichtung am oberen oder unteren Ende der ebenen Auflagefläche vorgesehen, um den aufgespannten Mopp derart über die ebene Auflagefläche zu führen, dass er optimiert mit dem Reinigungsbereich in Kontakt kommt und mit diesem zur Reinigung wechselwirkt.

[0027] In einer bevorzugten Weiterbildung sind die mechanischen Abstreifmittel derart elektrostatisch aufgeladen und/oder aufladbar, dass sie die Staubpartikel elektrostatisch anziehen und dadurch die Reinigungsleistung der Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen weiter verbessern.

[0028] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind zwei im Wesentlichen gegenüberliegende Reinigungsbereiche vorgesehen, durch welche hindurch ein aufgespannter Moppbezug zur gleichzeitigen Reinigung zweier einander gegenüberliegender Seiten des Moppbezugs geführt werden kann.

[0029] Bevorzugt stehen die Reinigungsbereiche dabei im Wesentlichen vertikal und sind parallel zueinander ausgerichtet. In einer vorteilhaften Weiterbildung ist der Absaugbereich zentral in den jeweiligen Reinigungsbereichen angeordnet. Durch die zentrale Anordnung wird eine gleich bleibende Reinigungsleistung unabhängig von der Durchführungsrichtung des Moppbezuges erreicht. In diesen Ausführungsformen ist beispielsweise eine effiziente Reinigung von Moppbezügen professioneller Reinigungsunternehmen möglich, bei welcher eine gleichzeitige Reinigung beider Seiten eines Moppbezugs in einem Arbeitsgang ermöglicht wird.

[0030] Zur weiter verbesserten Reinigung kann ein dritter Reinigungsbereich, welcher senkrecht zu dem ersten und dem zweiten Reinigungsbereich steht, derart vorgesehen sein, dass die drei Reinigungsbereiche im Wesentlichen in einer U-Form angeordnet sind. Hierdurch kann zusätzlich auch ein Kantenbereich des Moppbezugs gereinigt werden.

[0031] Insbesondere in der Ausgestaltung zweier im Wesentlichen gegenüberliegender Reinigungsbereiche ist eine Führungsvorrichtung zum Zuführen des Moppbezugs im aufgespannten Zustand zu den beiden Reinigungsbereichen hilfreich, um hier ein einfaches und problemloses Zuführen bzw. Durchführen des Moppbezugs zu erreichen und ein Verhaken oder Verkanten zu vermeiden.

[0032] In einer vorteilhaften Weitergestaltung ist der Reinigungsbereich, insbesondere der Absaugbereich, mit einer Anschlussvorrichtung für ein Sauggerät versehen. Auf diese Weise kann ein in der Regel bereits vorhandenes Sauggerät an die Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen angeschlossen werden, so dass bestehende Reinigungssysteme kostengünstig auf die erfindungsgemäße Vorrichtung umgerüstet werden können, da eine Neuanschaffung nur die Vorrichtung selbst betrifft. Bevorzugt ist die Anschlussvorrichtung als Rohr mit abgestuften Durchmessern ausgebildet, so dass herkömmliche Sauggeräte, welche in aller Regel rohrförmige Anschlussstücke unterschiedlicher Durchmesser aufweisen, aufgenommen werden können.

[0033] Um bei der Reinigung feuchter oder nasser Moppbezüge eine Schädigung des Sauggeräts zu vermeiden und die Wartung zu vereinfachen ist vorteilhaft ein Wasserabscheider in der Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen und/oder in einer Saugleitung zwischen dem Reinigungsbereich bzw. Absaugbereich und dem Sauggerät vorgesehen. Durch das Vorsehen eines Wasserabscheiders wird das beim Reinigen eines feuchten oder nassen Moppbezuges über den Ansaugbereich abgesaugte Wasser im Wasserabscheider gesammelt und nicht bis in das Sauggerät geführt. Hierdurch wird

auch die Kombination herkömmlicher Sauggeräte mit der Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen auch bei Verwendung mit feuchten Moppbezügen möglich. Auch auf diese Weise lässt sich die Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen auf ökonomische Weise mit bereits vorhandenen Reinigungssystemen kombinieren. Bevorzugt ist der Wasserabscheider in die Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen integriert.

[0034] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist die Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen mit einer Batteriesaugervorrichtung, insbesondere einem Akkusauger, gekoppelt, welche zusammen mit der Vorrichtung zur Reinigung auf einem Reinigungswagen vorgesehen ist. Hierdurch wird eine besonders flexible und mobile Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen bereitgestellt, welche unabhängig von einem externen Sauger oder dem Stromnetz ist. Dies ist insbesondere bei weitläufigen Gebäuden von Vorteil, da hier keine Netzkabel mitgeführt und umgesteckt werden müssen.

[0035] Bevorzugt wird die Betätigungsvorrichtung in Form eines in vertikaler Richtung verschwenkbaren Pedals, welches an dem Reinigungswagen oder an der Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen vorgesehen ist, bereitgestellt. Die Bremswirkung wird dabei durch das Vorsehen eines Bereichs erhöhter Reibung unter dem Pedal, insbesondere durch das Vorsehen einer Gummilage oder Bremsnoppen, erreicht, wenn das Pedal bis auf den Boden durchgetreten wird. Hierdurch wird eine kostengünstige und sichere Vorrichtung bereitgestellt, mittels welcher zum Einen der Sauger zum Aufbringen des Absaugunterdrucks auf den Absaugbereich bedient wird, und zum Anderen der jeweilige Reinigungswagen gleichzeitig ortsfest gehalten werden kann. Hierdurch wird eine effiziente Betätigung der Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen bereitgestellt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0036] Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft anhand der beigefügten Figuren beschrieben, in denen

Figur 1 eine Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel zeigt, wobei die Vorrichtung einen einzigen Reinigungsbereich aufweist, der schematisch in einer teilweise geschnittenen Darstellung gezeigt ist;

Figur 2 eine Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel ist, wobei die Vorrichtung drei Reinigungsbereiche, welche U-förmig zueinander angeordnet sind, aufweist, die schematisch in einer teilweise geschnittenen Darstellung gezeigt sind; und

Figur 3 eine schematische Schnittdarstellung entlang der Linie A-B in Figur 2 ist.

Detaillierte Beschreibung

[0037] In der nachfolgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele werden gleiche Bezugszeichen für gleiche oder ähnliche Elemente verwendet werden und eine wiederholte Beschreibung dieser Elemente wird teilweise fort gelassen.

[0038] Figur 1 zeigt in einer perspektivischen, schematischen und teilweise geschnittenen Darstellung eine Vorrichtung 1 zur Reinigung von Moppbezügen, welche an einem Reinigungswagen 100 montiert ist. Die Vorrichtung 1 zur Reinigung von Moppbezügen durch Absaugen im auf einen Mopphalter aufgespannten Zustand weist einen einzigen Reinigungsbereich 2 zur Reinigung einer Seite des (hier nicht gezeigten) Moppbezugs auf. Der Reinigungsbereich 2 weist in einem Teilbereich einen Absaugbereich 3 zum Aufbringen eines Absaugunterdrucks auf den Moppbezug auf. Weiterhin sind in dem Reinigungsbereich 2 mindestens zwei mechanische Abstreifmittel 4 vorgesehen. Die mechanischen Abstreifmittel 4 können als elastische oder starre Lamellen, Bürsten oder Walzen vorgesehen sein.

[0039] Die mechanischen Abstreifmittel 4 begrenzen mit dem Absaugbereich 3 verbundene Luftführungsspalte 30, welche unter anderem zur Förderung des durch die mechanischen Abstreifmittel 4 abgelösten Schmutzes in den Absaugbereich 3 dienen.

[0040] Der Reinigungsbereich 2 ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel in Figur 1 seinerseits in einem im Wesentlichen mittig angeordneten Teilbereich einer im Wesentlichen ebenen Auflagefläche 5 vorgesehen. Die ebene Auflagefläche 5 ist dabei gegenüber der Horizontalen geneigt, ungefähr in einem Winkel von 45°, und ist von dem Reinigungswagen 100 weggeneigt, also typischerweise auf die jeweilige Reinigungskraft zu.

[0041] Die mechanischen Abstreifmittel 4 sind in dem gezeigten Ausführungsbeispiel als sich quer zur ebenen Auflagefläche 5 erstreckende, elektrostatisch wirksame Lamellen, beispielsweise aus Gummi oder einem Polymermaterial, gezeigt, die in einer Vielzahl (gezeigt sind acht Lamellen) vorhanden sind. Die mechanischen Abstreifmittel 4 können dabei beispielsweise auch in Form starrer, feststehender Lamellen, Bürstenelemente oder Walzen ausgebildet sein und dienen unter anderem dazu, den Moppbezug mechanisch derart zu behandeln, dass an dem Moppbezug anhaftender Schmutz durch die Walkarbeit, welche die Lamellen an dem Bezug vornehmen, ausgestreift wird.

[0042] Der Absaugbereich 3 ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel in einem unteren Bereich der im Wesentlichen gegenüber der geneigten Auflagefläche 5 derart angeordnet, dass Schmutzpartikel, welche durch die mechanischen Abstreifmittel 4 aus dem Moppbezug abgestreift werden durch die Schwerkraft und durch die Absaugwinde nach unten rieseln bzw. gesaugt werden und dann im Absaugbereich 3 aufgenommen werden können.

[0043] Die im Wesentlichen gegenüber der Horizontalen

geneigte Auflagefläche weist an ihrer oberen und unteren Kante jeweils eine Führungsvorrichtung 50 auf, welche dazu dient, den Moppbezug gezielt und geführt über die Reinigungsvorrichtung 2 hinweg zu ziehen.

[0044] In der schematischen Darstellung in Figur 1 ist weiterhin zu erkennen, dass sich die mechanischen Abstreifmittel 4 gleichzeitig über den Absaugbereich hinweg erstrecken. Hier wird durch die mechanischen Abstreifmittel 4 quasi ein Rost über dem Absaugbereich derart ausgebildet, dass Schmutzpartikel in den Absaugbereich eingesaugt werden können.

[0045] Es ist klar, dass in der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform in einem Arbeitsgang nur eine Seite des Moppbezugs gereinigt werden kann. Insbesondere liegt der Moppbezug auf der im Wesentlichen gegenüber der Horizontalen geneigten Auflagefläche auf und wird von der Reinigungskraft über den Reinigungsbereich 2 hinweg gezogen, geführt durch die Führungsvorrichtungen 50. Im Prinzip dient der Reinigungsbereich 2 dabei dazu, auf den Moppbezug ähnlich wie eine Staubsaugerdüse einzuwirken.

[0046] Neben der eigentlichen Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen ist weiterhin der Anschluss 30 für einen in den Zeichnungen nicht gezeigten Sauger gezeigt, über welchen Anschluss der Absaugbereich 3 mit dem Absaugunterdruck versehen wird. Ein Sauger kann dabei insbesondere auch ein Akkusauger sein, mit dem eine erhöhte Unabhängigkeit des Reinigungswagens 100 gegenüber Netzkabeln erreicht werden kann.

[0047] Um hier herkömmliche Sauger verwenden zu können ist entweder in der Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen selbst, oder in der Anschlussleitung/Saugleitung, welche zu dem Sauger führt, ein in den Figuren nicht gezeigter Wasserabscheider vorgesehen. Mittels des Wasserabscheiders wird sichergestellt, dass auch bei Verwendung eines typischen (Trocken-) Saugers ein zuverlässiger Betrieb auch beim Reinigen feuchter oder nasser Moppbezüge stattfinden kann. Insbesondere wird mittels des Wasserabscheiders das aus dem jeweiligen Moppbezug abgesaugte Wasser bzw. Flüssigkeit gesammelt, so dass das Wasser bzw. die Flüssigkeit auch zentral entsorgt werden kann. Bevorzugt ist der Wasserabscheider in das Gehäuse der Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen integriert.

[0048] Weiterhin ist eine Betätigungsvorrichtung 6 vorgesehen, welche in Form eines Fußpedals vorgesehen ist, welches in der Pfeilrichtung S um eine Schwenkachse 60 herum derart verschwenkt werden kann, dass die Unterseite der Betätigungsvorrichtung 6, insbesondere des Pedalbereichs 62, mit dem Fußboden in Kontakt kommen kann. Unter dem Pedalbereich 62 ist ein Material mit erhöhter Reibung 64 vorgesehen, beispielsweise in Form von Gummipollen. Durch das vollständige Herabtreten der Betätigungsvorrichtung 6 kann der Reinigungswagen im Wesentlichen ortsfest gehalten werden, insbesondere aufgrund der durch die Gummipollen 64 aufgebrachten Reibung gegenüber dem Fußboden. Gleichzeitig dient die Betätigungsvorrichtung 6 dazu, die

Saugvorrichtung einzuschalten, so dass insbesondere bei Verwendung eines Akkusaugers nur dann Akkuleistung benötigt wird, wenn auch tatsächlich der Moppbezug gereinigt werden soll.

[0049] In Figur 2 ist eine Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen 1' in einer zweiten Ausführungsform gezeigt. Dabei sind ein erster Reinigungsbereich 2' und ein zweiter Reinigungsbereich 2'' vorgesehen, welche im Wesentlichen senkrecht stehen und einander im Wesentlichen gegenüberliegende Reinigungsbereiche 2', 2'' aufweisen. Die Reinigungsbereiche 2', 2'' sind wiederum mit jeweils einem Absaugbereich 3' sowie mit mechanischen Abstreifmitteln 4' versehen. Der jeweilige Absaugbereich 3' ist dabei zentral in einem Teilbereich des jeweiligen Reinigungsbereichs 2', 2'' angeordnet.

[0050] Senkrecht zu dem ersten Reinigungsbereich 2' und dem zweiten Reinigungsbereich 2'' ist ein dritter Reinigungsbereich 2''' vorgesehen, welcher quasi im Bodenbereich angeordnet ist. Auch in dritten Reinigungsbereich 2''' sind mechanische Abstreifmittel und ein Absaugbereich, durch welchen hindurch Schmutz abgesaugt werden kann, vorgesehen.

[0051] Aus Figur 2 wird unmittelbar klar, dass durch das Vorsehen der beiden einander gegenüberliegenden Reinigungsbereiche 2', 2'' sowie dem dazu senkrechten dritten Reinigungsbereich 2''' eine gleichzeitige Reinigung des Moppbezugs auf einer Vorderauf einer Rück- und einer Stirnseite erfolgen kann.

[0052] In Figur 3 ist eine Schnittdarstellung gemäß der Linie A-B der Figur 2 durch den Reinigungsbereich 2' gezeigt, in welcher die mechanischen Abstreifmittel in Form der Lamellen 4' deutlich zu erkennen sind. Schematisch angedeutet ist ein Wischmopp 7 mit einer Halterung 70 und dem schlingenförmig geformten Textilbereich 72. Schematisch ist weiterhin Schmutz 74 angedeutet, welcher in den Zwischenräumen der Lamellen 4' hängen bleibt. Absaugbereiche 3' sind schematisch von oben gesehen angedeutet.

[0053] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die mechanischen Abstreifmittel in Form elektrostatischer Materialien derart vorgesehen, dass Schmutz in den Lamellen haften bleibt. Hierdurch kann eine weiter erhöhte Reinigungswirkung erreicht werden.

[0054] Zwischen den einzelnen Lamellen 4' ist ein Luftführungsspalt 30 ausgebildet, welcher, insbesondere beim Abschluss durch einen Wischmopp 7, einen Luftstrom in Richtung des jeweiligen Absaugbereichs 3' derart hervorruft, dass der in den Lamellen gefangene Schmutz in den Absaugbereich 3' herein gezogen wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Reinigung von Moppbezügen (7) durch Absaugen in einem auf einem Mopphalter aufgespannten Zustand, umfassend:

mindestens einen Reinigungsbereich (2) zur

Reinigung jeweils einer Seite des Moppbezugs, wobei der Reinigungsbereich (2) mindestens zwei mechanische Abstreifmittel (4) und in einem Teilbereich einen Absaugbereich (3) zum Aufbringen eines Absaugunterdrucks aufweist, und

wobei die Vorrichtung an einem Reinigungswagen (100) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

eine Betätigungsverrichtung (6) zum Ein/Ausschalten der Saugvorrichtung vorgesehen ist, wobei die Betätigungsverrichtung (6) gleichzeitig eine Bremswirkung für den Reinigungswagen (100) bereitstellt.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei sich die mechanischen Abstreifmittel (4) in den Absaugbereich (3) herein erstrecken.

3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 oder Anspruch 2, wobei der Reinigungsbereich (2) im Wesentlichen gegenüber der Horizontalen geneigt ist, insbesondere in einem Winkel von 45° oder senkrecht angeordnet ist.

4. Vorrichtung gemäß Anspruch 3, wobei der Absaugbereich (3) im unteren Abschnitt des Reinigungsbereichs (2) vorgesehen ist.

5. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die mechanischen Abstreifmittel (4) in Form von elastischen oder starren Lamellen, Bürsten oder Walzen vorgesehen sind.

6. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Reinigungsbereich in einer im Wesentlichen gegenüber der Horizontalen geneigten Auflagefläche (5) angeordnet ist.

7. Vorrichtung gemäß Anspruch 6, wobei die mechanischen Abstreifmittel (4) auf der Auflagefläche aufgebracht sind und der Absaugbereich (3) in die Auflagefläche eingebracht ist.

8. Vorrichtung gemäß Anspruch 6 oder 7, wobei der Reinigungsbereich (2) nur in einem Teilbereich der Auflagefläche (5) vorgesehen ist.

9. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 6 bis 8, wobei eine Führungsvorrichtung (50) zur Führung des aufgespannten Mopps entlang der Auflagefläche (5) vorgesehen ist.

10. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die mechanischen Abstreifmittel (4) elektrostatisch wirksam sind.

11. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden An-

sprüche, wobei zwei im Wesentlichen gegenüberliegende Reinigungsbereiche (2', 2'') zum Durchführen eines aufgespannten Mopps zur gleichzeitigen Reinigung beider Seiten des Mopps vorgesehen sind.

12. Vorrichtung gemäß Anspruch 11, wobei die Reinigungsbereiche (2', 2'') im Wesentlichen vertikal angeordnet sind.

13. Vorrichtung gemäß Anspruch 11 oder 12, wobei der Absaugbereich (3') im Wesentlichen zentral im Reinigungsbereich (2', 2'') angeordnet ist.

14. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 11 bis 13, wobei ein dritter Reinigungsbereich (2''') senkrecht zu dem ersten und zweiten Reinigungsbereich (2', 2'') vorgesehen ist, insbesondere die drei Reinigungsbereiche (2', 2'', 2''') U-förmig angeordnet sind.

15. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei eine Führungsvorrichtung (50) zum Zuführen des Moppbezugs zu den Reinigungsbereichen (2', 2'', 2''') vorgesehen ist.

16. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Absaugbereich (3) mit einer Saugvorrichtung, insbesondere einem Akkusauger, gekoppelt ist.

17. Vorrichtung gemäß Anspruch 16, wobei der Absaugbereich (3) mit der Saugvorrichtung über ein Rohr mit unterschiedlichen Durchmessern gekoppelt ist.

18. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei in einer Saugleitung zwischen dem Absaugbereich (3) und einer Saugvorrichtung ein Wasserabscheider vorgesehen ist.

19. Vorrichtung gemäß Anspruch 18, wobei der Wasserabscheider in ein Gehäuse der Vorrichtung zur Reinigung von Moppbezügen integriert ist.

20. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Betätigungsvorrichtung (6) in Form eines in vertikaler Richtung verschwenkbaren Pedals (62) vorgesehen ist, welches bis zum Boden verschwenkbar ist und welches auf seiner Unterseite ein Material hoher Reibung, insbesondere Gummipollen (64), aufweist.

21. Vorrichtung gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die mechanischen Abstreifmittel (4) mindestens einen mit dem Absaugbereich (3) verbundenen Luftführungsspalt (30) begrenzen.

Claims

1. Device (1) for cleaning mop covers (7) by suction in a state clamped on a mop holder, comprising:

5

at least one cleaning region (2) for cleaning in each case one side of the mop cover, wherein the cleaning region (2) has at least two mechanical stripping means (4) and in a part region, a suction region (3) for applying a negative suction pressure, and wherein the device is provided on a cleaning trolley (100), **characterised in that** an actuating device (6) is provided for switching on/switching off the suction device, wherein the actuating device (6) at the same time provides a braking action for the cleaning trolley (100).

10

15

20

2. Device according to claim 1, wherein the mechanical stripping means (4) extend into the suction region (3).

25

3. Device according to claim 1 or claim 2, wherein the cleaning region (2) is inclined essentially with respect to the horizontal, in particular is arranged at an angle of 45° or vertically.

30

4. Device according to claim 3, wherein the suction region (3) is provided in the lower section of the cleaning region (2).

35

5. Device according to one of the above claims, wherein the mechanical stripping means (4) are provided in the form of resilient or rigid lamellae, brushes or rollers.

40

6. Device according to one of the above claims, wherein the cleaning region is arranged in a support surface (5) inclined essentially with respect to the horizontal.

45

7. Device according to claim 6, wherein the mechanical stripping means (4) are applied on the support surface and the suction region (3) is introduced into the support surface.

50

8. Device according to claim 6 or 7, wherein the cleaning region (2) is provided only in a part region of the support surface (5).

55

9. Device according to one of claims 6 to 8, wherein a guide device (50) is provided to guide the clamped mop along the support surface (5).

10. Device according to one of the above claims, wherein the mechanical stripping means (4) are electrostatically effective.

11. Device according to one of the above claims, wherein two essentially opposite cleaning regions (2', 2'') are provided for passing through a clamped mop for simultaneous cleaning of both sides of the mop. 5
12. Device according to claim 11, wherein the cleaning regions (2', 2'') are arranged to be essentially vertical. 10
13. Device according to claim 11 or 12, wherein the suction region (3') is arranged essentially centrally in the cleaning region (2', 2''). 15
14. Device according to one of claims 11 to 13, wherein a third cleaning region (2''') is provided vertically to the first and second cleaning region (2', 2''), in particular the three cleaning regions (2', 2'', 2''') are arranged in a U shape. 20
15. Device according to one of the above claims, wherein a guide device (50) is provided to supply the mop cover to the cleaning regions (2, 2'', 2'''). 25
16. Device according to one of the above claims, wherein the suction region (3) is coupled to a suction device, in particular a battery suction apparatus. 30
17. Device according to claim 16, wherein the suction region (3) is coupled to the suction device via a pipe having different diameters. 35
18. Device according to one of the above claims, wherein a water separator is provided in a suction pipe between the suction region (3) and a suction device. 40
19. Device according to claim 18, wherein the water separator is integrated into a housing of the device for cleaning mop covers. 45
20. Device according to one of the above claims, wherein the actuating device (6) is provided in the form of a pedal (62) which can be pivoted in vertical direction and which can be pivoted as far as the floor and which has on its underside, a material of high friction, in particular rubber burls (64). 50
21. Device according to one of the above claims, wherein the mechanical stripping means (4) define at least one air-guiding gap (30) connected to the suction region (3).

Revendications

1. Dispositif (1) pour le nettoyage d'enveloppes de balais à franges (7), par aspiration en un état tendu sur un support de balais à franges, comprenant : 55

au moins une zone de nettoyage (2), pour net-

toyer chaque fois une face de l'enveloppe de balai à franges, la zone de nettoyage (2) présentant au moins deux moyens de raclage (4) mécaniques et, dans une zone partielle, une zone d'aspiration (3), pour appliquer un vide d'aspiration, et le dispositif étant prévu sur un chariot de nettoyage (100), **caractérisé en ce qu'** un dispositif d'actionnement (6) est prévu pour la mise en service/hors service du dispositif d'aspiration, le dispositif d'actionnement (6) fournissant simultanément un effet de freinage pour le chariot de nettoyage (100).

2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel les moyens de raclage (4) mécaniques s'étendent dans la zone d'aspiration (3).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel la zone de nettoyage (2) est sensiblement inclinée par rapport à l'horizontale, en particulier disposée sous un angle de 45° ou perpendiculairement.
4. Dispositif selon la revendication 3, dans lequel la zone d'aspiration (3) est prévue dans le tronçon inférieur de la zone d'aspiration (2).
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les moyens de raclage (4) mécaniques sont prévus sous la forme de lamelles, brosses ou rouleaux élastiques ou rigides.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la zone de nettoyage est disposée dans une surface de pose (5) sensiblement inclinée par rapport à l'horizontale.
7. Dispositif selon la revendication 6, dans lequel les moyens de raclage (4) mécaniques sont montés sur la surface de pose et la zone d'aspiration (3) est insérée dans la surface de pose.
8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, dans lequel la zone de nettoyage (2) est prévue seulement dans une zone partielle de la surface de pose (5).
9. Dispositif selon l'une des revendications 6 à 8, dans lequel un dispositif de guidage (50) est prévu, pour guider le balai à franges tendu le long de la surface de pose (5).
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les moyens de raclage (4) mécaniques agissent de manière électrostatique.
11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,

tes, dans lequel deux zones de nettoyage (2', 2'') sensiblement opposées sont prévues pour faire passer un balai à franges tendu, de manière à assurer un nettoyage simultané des deux faces du balai à franges.

5

12. Dispositif selon la revendication 11, dans lequel les zones de nettoyage (2', 2'') sont disposées sensiblement verticalement.

10

13. Dispositif selon la revendication 11 ou 12, dans lequel la zone d'aspiration (3') est disposée sensiblement centralement dans la zone de nettoyage (2', 2'').

15

14. Dispositif selon l'une des revendications 11 à 13, dans lequel une troisième zone de nettoyage est prévue, perpendiculairement aux première et deuxième zones de nettoyage (2', 2''), en particulier les trois zones de nettoyage (2', 2'', 2''') sont disposées en forme de U.

20

15. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel un dispositif de guidage (50) est prévu, pour l'amenée de l'enveloppe de balai à franges aux zones de nettoyage (2', 2'', 2''').

25

16. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la zone d'aspiration (3) est couplée à un dispositif d'aspiration, en particulier à un aspirateur fonctionnant sur accumulateur.

30

17. Dispositif selon la revendication 16, dans lequel la zone d'aspiration (3) est couplée au dispositif d'aspiration par l'intermédiaire d'un tube ayant des diamètres différents.

35

18. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel un séparateur d'eau est prévu dans une conduite d'aspiration, entre la zone d'aspiration (3) et un dispositif d'aspiration.

40

19. Dispositif selon la revendication 18, dans lequel le séparateur d'eau est intégré dans un boîtier du dispositif de nettoyage d'enveloppes de balais à franges.

45

20. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le dispositif d'actionnement (6) est prévu sous la forme d'une pédale (62) susceptible de pivoter en direction verticale, pédale susceptible de pivoter jusqu'au sol et présentant, sur sa face inférieure, un matériau à coefficient de friction élevé, en particulier des tétons en caoutchouc (64).

50

55

21. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les moyens de raclage (4) mécaniques délimitent au moins un intervalle de guidage

d'air (30) relié à la zone d'aspiration (3).

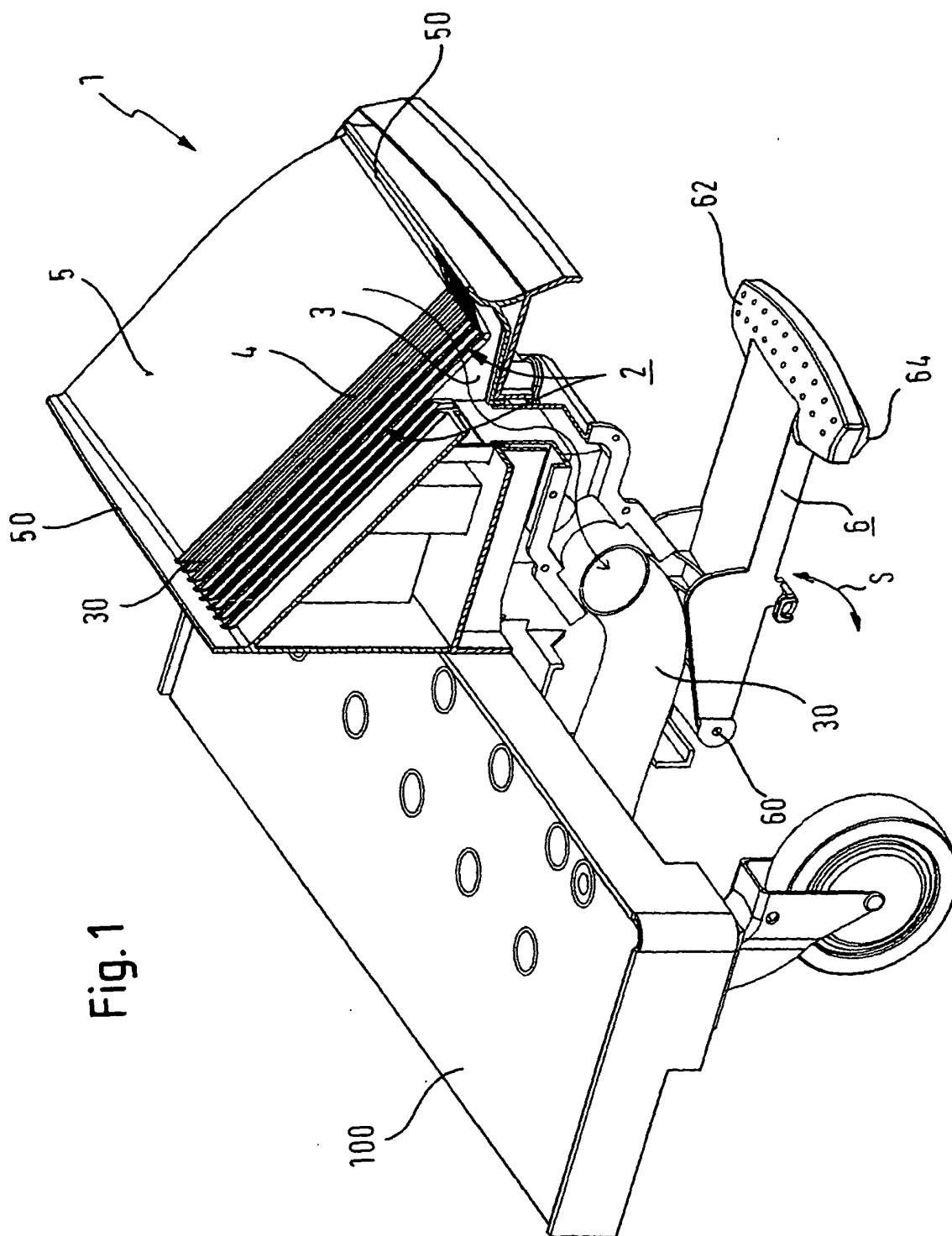


Fig. 1

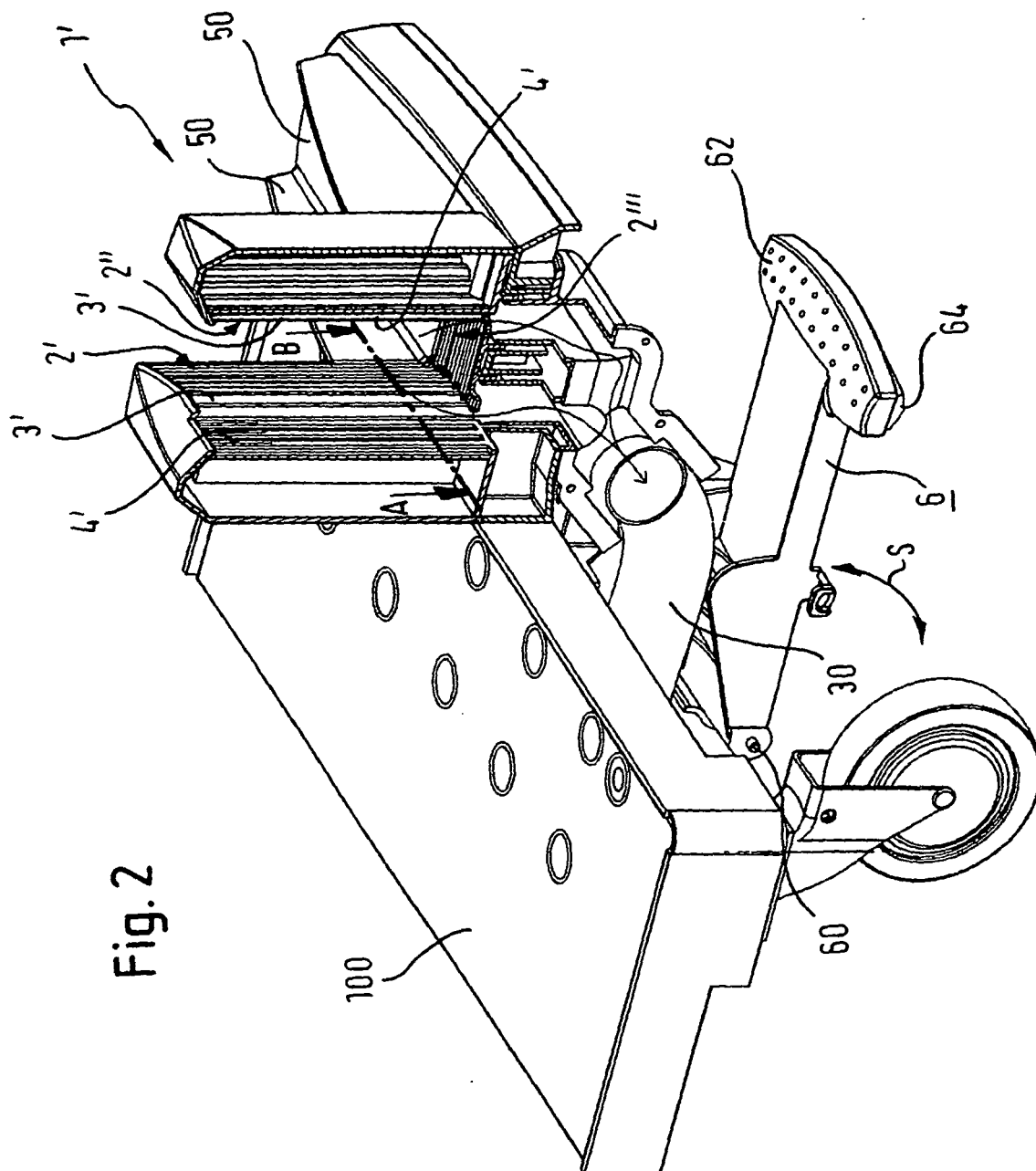
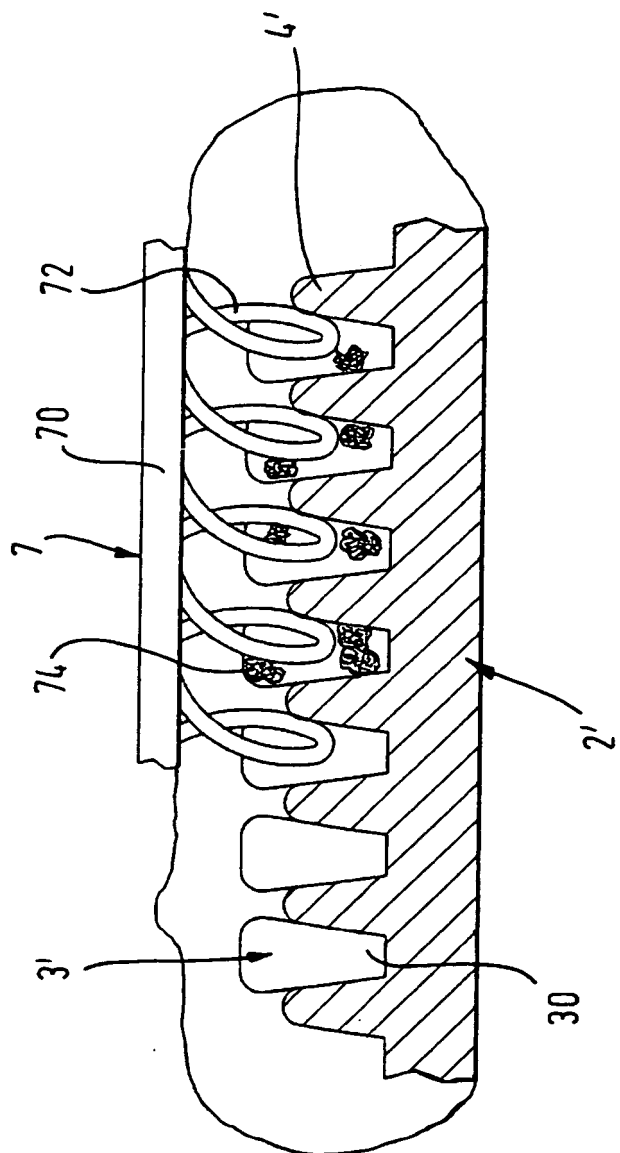


Fig. 2

Fig. 3



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 1068830 A2 [0008] [0013]
- US 3531818 A [0010]
- US 3015121 A [0011]
- US 2159176 A [0012]
- US 2466771 A [0014]