



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 384 430 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.01.2004 Patentblatt 2004/05

(51) Int Cl.7: **A47L 13/146, A47L 13/256**

(21) Anmeldenummer: **03014300.2**

(22) Anmeldetag: **25.06.2003**

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

(72) Erfinder:
• **Damrath, Joachim, Dr.**
89429 Bachhagel (DE)
• **Spielmannleitner, Markus**
73479 Ellwangen (DE)
• **Wetzel, Gerhard**
89567 Sontheim (DE)

(30) Priorität: **25.06.2002 DE 10228384**

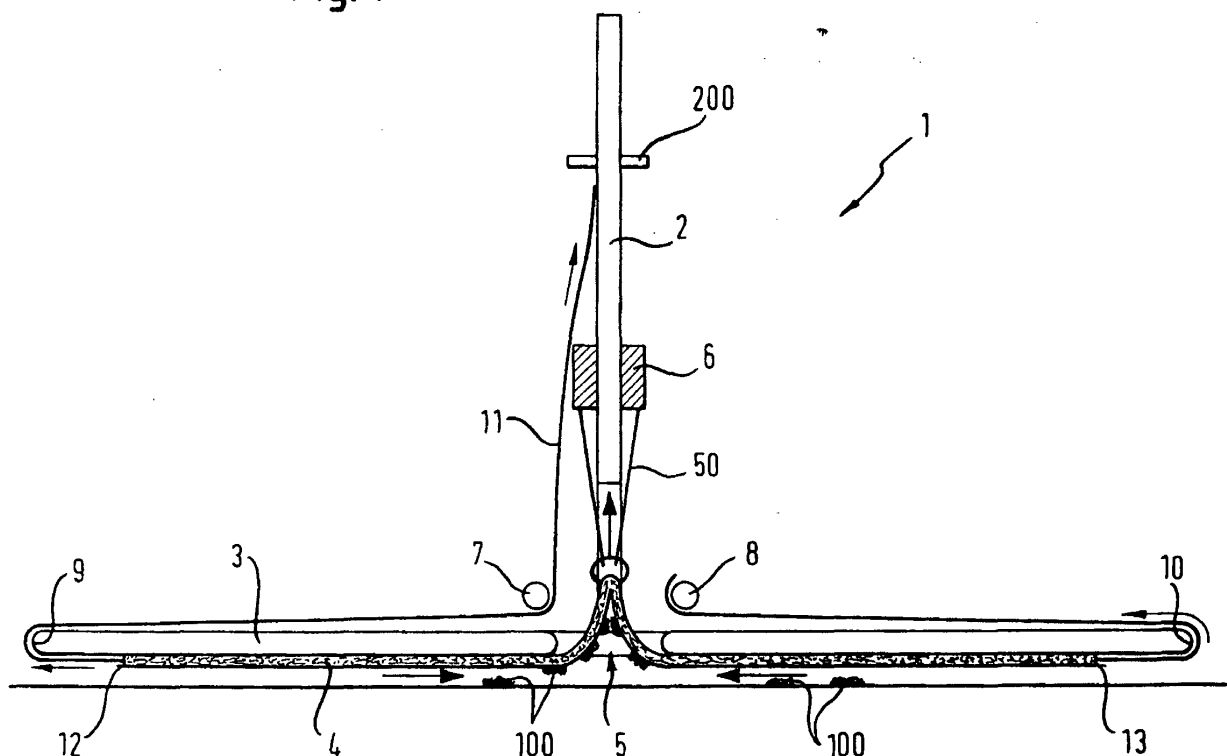
(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH**
81739 München (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Aufnehmen von Schmutz von einer Fläche mittels eines Wischtuchs**

(57) Eine Vorrichtung zum Aufnehmen von Schmutz weist ein Wischtuch (4) zum Aufnehmen von Schmutz mittels einer Reinigungsfläche auf. Das Wischtuch (4) ist auf der Unterseite eines an einem unteren Ende ei-

nes Stiels angebrachten Halters befestigt, wobei die Reinigungsfläche des Wischtuchs zur Schmutzaufnahme dient. Dabei ist das Wischtuch (4) mittels einer Zugvorrichtung (11, 15) zusammenlegbar, durch die Anteile der Fläche gegeneinander legbar sind.

Fig. 1



EP 1 384 430 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Aufnehmen von Schmutz von einer Fläche mittels eines eine obere und eine untere Fläche aufweisenden Wischtuchs, das auf der Unterseite eines an einem unteren Ende eines Stiels angebrachten Halters befestigt ist, wobei eine untere Fläche des Wischtuchs zur Schmutzaufnahme dient.

[0002] Ein derartiges Verfahren zum Wischen einer Fläche, insbesondere eines Fußbodens ist allgemein bekannt. In der älteren deutschen Anmeldung 100 65 369.3 wird eine Vorrichtung zum Entfeuchten eines Feuchtwischers beschrieben, bei dem ein Feuchtwischer eingesetzt wird, der nach dem oben beschriebenen Verfahren arbeitet.

[0003] Unabhängig davon, ob eine Fläche, insbesondere ein Bodenbelag, trocken, feucht oder nass gewischt wird, besteht das Problem, dass nach jedem Wischzyklus oder am Ende des Reinigungsvorgangs an der Stelle, an der sich das Wischtuch gerade befindet, noch restlicher Schmutz vorhanden ist, der beim Abheben des Wischtuchs von der zu reinigenden Fläche liegen bleibt.

[0004] Nach jedem Wischvorgang, d. h. einem Feucht-, Nass- oder auch einem Trockenwischvorgang, wird bei der Reinigung von nicht-textilen Fußbodenbelägen Restschmutz, z. B. Flusen, Haare, Sand und anderer aufliegender Schmutz, auf dem Fußbodenbelag zurückbleiben. Dieser muss mittels des abgenommenen Wischbezugs oder eines speziellen Wischtuchs aufgenommen werden. Dabei wird der Schmutz mit dem Wischvorgang pinzettenartig aufgenommen. Aber auch einer oder mehrere Wischvorgänge, wie dieser bzw. diese üblicherweise beim Abwischen von Flächen, beispielsweise Küchenarbeitsflächen, durchgeführt wird bzw. werden, ist bzw. sind nicht erforderlich.

[0005] Bei beiden Reinigungsvorgängen zur Restschmutzaufnahme ist es erforderlich, mit den Händen in gebückter Haltung den Restschmutz vom Boden aufzunehmen und in einem bereitgestellten Gefäß wieder von Hand zu entsorgen.

[0006] Bekannt ist zwar die Lösung, einen Staubsauger mit einem Besen zu kombinieren, - beispielsweise als Akku- Saugbesen -, um nach dem Zusammenkehren des Schmutzes mittels des Besens den Restschmutz mit dem Staubsauger aufzusaugen, jedoch muss bei dieser Lösung während des Fegens mit dem Besen stets der Staubsauger mitgeführt werden.

[0007] Es ist die Aufgabe der Erfindung, das Entfernen des beim Abnehmen des Wischtuchs von der zu reinigenden Fläche noch vorhandenen Restschmutzes zu verbessern.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Verfahren der oben genannten Art dadurch gelöst, dass das Wischtuch mittels einer Zugvorrichtung zusammengelegt wird, indem Anteile der unteren Fläche gegeneinander gelegt werden.

[0009] Eine vorteilhafte Weiterbildung des Verfahrens besteht darin, dass das Wischtuch während des Zusammenlegens oder darnach seitlich bewegt wird.

[0010] Als besonders geeignet erweist es sich, wenn die Zugvorrichtung an der Mitte des Wischtuchs zieht und zwei Hälften der unteren Fläche des Wischtuchs gegen einander gelegt werden.

[0011] Alternativ lässt sich auch eine Mehrzahl von Abschnitten des Wischtuchs, das über die Zugvorrichtung an einer zugehörigen Anzahl von Zugpunkten gehalten wird, zusammenziehen, bis jeweilige Hälften der unteren Fläche benachbarter Abschnitte einander zugewandt sind.

[0012] Die Erfindung bezieht sich ebenfalls auf eine Vorrichtung zum Aufnehmen von Schmutz von einer Fläche mittels eines eine obere und eine untere Fläche aufweisenden Wischtuchs, das auf der Unterseite eines an einem unteren Ende eines Stiels angebrachten Halters befestigt ist, wobei eine untere Fläche des Wischtuchs zur Schmutzaufnahme dient.

[0013] Es ist die Aufgabe der Erfindung, die Vorrichtung so zu verbessern, dass das Entfernen des beim Abnehmen des Wischtuchs von der zu reinigenden Fläche noch vorhandenen Restschmutzes erleichtert wird.

[0014] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der oben genannten Art dadurch gelöst, dass das Wischtuch mittels einer Zugvorrichtung zusammenlegbar ist, durch die Anteile der Fläche gegeneinander legbar sind.

[0015] Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der Beschreibung.

[0016] Als geeignet erweist sich insbesondere eine Vorrichtung, bei der das Wischtuch an wenigstens einer Stelle der oberen Fläche einen Angriffspunkt für die Zugvorrichtung hat.

[0017] Mit Vorteil lässt sich eine Vorrichtung einsetzen, bei der an dem Stiel ein Griff verschiebbar gelagert ist, durch den das Wischtuch mittels der Zugvorrichtung nach oben ziehbar ist.

[0018] Als vorteilhafte Lösung kommt in Betracht, dass die Zugvorrichtung ein starres Gestänge umfasst.

[0019] Eine alternative geeignete Lösung besteht darin, dass die Zugvorrichtung ein Zugseil umfasst, durch das das Wischtuch mittels des Griffs nach oben ziehbar ist, und dass Federn vorhanden sind, durch die das Wischtuch in seine Ausgangslage zurückführbar sind, oder dass ein zweites Zugseil vorhanden ist, das mit dem ersten Zugseil umlenkbar verbunden ist.

[0020] In einer geeigneten Ausführungsform ist vorgesehen, dass ein Umlenkradius oder eine Umlenkrolle zum Umlenken der Zugvorrichtung und/oder des Wischtuchs vorhanden ist.

[0021] Mit der Erfindung ist eine Vielzahl von Vorteilen verbunden. Hierzu zählt, dass zur Aufnahme des Restschmutzes kein Bücken des Benutzers erforderlich ist, um den Schmutz vom Boden aufzunehmen, sondern dass die Schmutzaufnahme in aufrechter Körperhaltung vollzogen werden kann. Der Griff, um den Mecha-

nismus zum Falten und Zusammenlegen des Wischtuchs zu betätigen, ist so hoch angebracht, dass er in der normalen Arbeitshaltung betätigt werden kann.

[0022] Der Wischbezug muss nicht vom Wischgerät genommen werden, und es ist kein zusätzliches Wischtuch zur Aufnahme des Restschmutzes erforderlich. Es wird hierfür vielmehr das auf dem Wischgerät aufgebrachte Wischtuch verwendet.

[0023] Das Wischtuch oder der Wischbezug muss nicht in die Hand genommen werden, um den Restschmutz aufzunehmen.

[0024] Es ist kein weiteres spezielles Reinigungsgerät erforderlich, um den Schmutz bzw. den Restschmutz aufzunehmen.

[0025] Der Restschmutz kann mittels einer Reinigungs- und/oder Entfeuchtungsstation ausgewaschen bzw. entfeuchtet werden, wie sie beispielsweise in der DE 100 65 369.3, der DE 100 65 370.7, der DE 100 65 371.5, der DE 100 65 375.8 und der DE 100 65 412.6 bekannt sind. Der Inhalt dieser älteren Anmeldungen wird hiermit voll in den Offenbarungsgehalt der vorliegenden Anmeldung einbezogen.

[0026] Nachstehend wird die Erfindung in Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Aufnehmen von Schmutz von einer zu reinigenden Fläche mit einem Halter, einem auf der Unterseite des Halters aufgebrachten Wischtuch und einer Vorrichtung zum Abziehen des Wischtuchs von der zu reinigenden Fläche an einer einzigen Abziehstelle,

Fig. 2 eine Vorrichtung zum Aufnehmen von Schmutz von einer zu reinigenden Fläche mit einem Halter, einem auf der Unterseite des Halters aufgebrachten Wischtuch und einer Vorrichtung zum Abziehen des Wischtuchs und des Halters von der zu reinigenden Fläche.

Fig. 3 eine Vorrichtung zum Aufnehmen von Schmutz von einer zu reinigenden Fläche mit einem Halter, einem auf der Unterseite des Halters aufgebrachten Wischtuch und einer Vorrichtung zum Abziehen des Wischtuchs von der zu reinigenden Fläche an einer Mehrzahl von Abziehstellen.

[0027] Eine Vorrichtung 1 (Fig. 1) zum Aufnehmen von Schmutz, insbesondere Schmutzpartikeln 100, von einer zu reinigenden Fläche, beispielsweise einer Bodenfläche, umfasst einen Stiel 2 und einen über ein (hier nicht dargestelltes) Gelenk mit dem Stiel 2 verbundenen im wesentlichen flächenförmigen Halter 3, der aus einem festen Material besteht und auf dessen dem zu reinigenden Boden zugewandten Unterseite ein Wisch-

tuch oder Wischbezug 4 vorhanden ist. Das Wischtuch 4 ist entweder ein trockener Bezug oder mit einer Reinigungsflüssigkeit getränkt oder auch nur angefeuchtet. Unter einer Reinigungsflüssigkeit im Sinne der Erfindung ist sowohl reines Wasser, mit einem Reinigungszusatz versehenes Wasser oder ein flüssiger Kohlenwasserstoff oder eine sonstige Flüssigkeit zu verstehen.

[0028] Bei Unterbrechung oder Beendigung des Reinigungsvorgangs wird das Wischtuch 4 von der zu reinigenden Fläche an einer einzigen Abziehstelle 5 abgezogen, die im wesentlichen durch eine Öffnung oder eine Ausnehmung in dem Halter 3 gebildet wird.

[0029] An dem Wischtuch 4 ist ein erstes Zugseil 50 im Bereich der Abziehstelle 5 befestigt, so dass das Wischtuch 4 nach oben mittels eines Griffs 6 gezogen werden kann, an dem das Zugseil mit seinem anderen Ende befestigt ist. Durch das Ziehen wird die untere Fläche, d. h. die Reinigungsfläche, des Wischtuchs 4 so zusammengeklappt, dass die beiden Hälften der Reinigungsfläche gegeneinander gelegt werden, während sie gleichzeitig nach oben gezogen werden. Das Wischtuch 4 muss jedoch nicht so weit gezogen werden. Auf diese Weise wird ein Maximum des auf der Unterseite liegenden Schmutzes mitgezogen, so dass am Ende des Ziehvorgangs nur noch die beiden äußeren seitlichen Kanten des Wischtuchs 4 auf der zu reinigenden Fläche aufliegen, was einer sehr geringen Berührungsfläche entspricht.

[0030] Damit das Wischtuch wieder in die Reinigungsposition zugefahren werden kann, nachdem es ausgeschlagen, ausgewaschen oder auf andere Weise in einem Behälter mit Reinigungsflüssigkeit regeneriert worden ist, wird es entweder wieder auf die Unterseite des Halters 3 aufgebracht, oder es ist ein Umlenkmechanismus mit Umlenkrollen 7, 8 und/oder Umlenkradien 9, 10 vorgesehen, über die das Wischtuch 4 aus der hochgezogenen Position wieder in die Arbeitsposition zurückgeführt wird. Dabei wird das Wischtuch beispielsweise mittels eines zweiten Zugseils 11 ausgestattet, das an den äußeren Kanten 12, 13 des Wischtuchs 4 angreift und das Wischtuch wieder in seine Ausgangsposition zurückbefördert.

[0031] Das zweite Zugseil 11 kann auch mit dem ersten Zugseil 50 zu einer geschlossenen Umlaufrolle verbunden sein, die je nach Zugrichtung das Wischtuch nach oben befördert oder nach unten auf die Unterseite des Halters 3. An der Abziehstelle 5 wird der Schmutz komplett zusammengeschoben. Anstelle eines Zugseils 50 kann auch ein Gestänge vorgesehen sein. Vorzugsweise ist auch ein Anschlag 200 vorgesehen, der die Bewegung des Griffs 6 nach oben begrenzt.

[0032] In einer anderen Ausführungsform (Fig. 2) wird das Wischtuch 4 zusammen mit einem klappbaren Halter 14 von der zu reinigenden Fläche abgezogen. Der Halter 14 ist über ein Gelenk 140 an der Stange 2 befestigt. Zum Hochklappen ist ein Klappmechanismus 15 vorhanden, der in einer (nicht dargestellten) Führung an dem Stiel 2 bewegliche Klappgelenke 16, 17 umfasst

sowie Klappgelenke 18, 19, die auf der Oberseite des Halters 14 angeordnet sind. Durch Ziehen des Griffs 6 nach oben gegen den Anschlag 200 wird der Klappmechanismus betätigt und der Halter 14 zusammen mit dem Wischtuch 4 nach oben nach Art eines "Pinzettengriffs" von der zu reinigenden Fläche abgezogen, wobei vorzugsweise der Stiel 2 gegen diese gedrückt wird, um den Schmutz, d. h. die Schmutzpartikel im Bereich unterhalb des Halters 14 zusammenzuschieben, während die äußeren Kanten 12, 13 des Wischtuchs 4 über den Boden streifen.

[0033] In einer anderen Ausführungsform (Fig. 3) ist ein Mechanismus 18 zum Zusammenraffen des Wischtuchs 4 vorgesehen. Der Mechanismus 18 umfasst eine Zugschnur 19, die an Befestigungspunkten 21 auf der Oberseite des Wischtuchs 4 mit diesem verbunden sind. Die Befestigungspunkte 21 sind gleich beabstandet angeordnet. Die Zugschnur 19 wird über Rollen 22, 23 und/oder Umlenkrollen nach oben gezogen. Wie in den beiden vorhergehenden Ausführungsformen auch kann auch die Zugschnur 19 durch Federkraft, beispielsweise durch eine Zugfeder, eine Dreh- oder Spiralfeder oder auch durch eine über einen weiteren Griff betätigbare Zugschnur in ihre Ausgangsposition zurückgeführt werden, um das Wischtuch 4 wieder in die Reinigungsposition zu befördern. Die Feder dient zum Erzeugen der Rückstellkraft. Der Schmutz wird in diesem Verfahren nicht nur an einer einzigen Stelle aufgenommen, sondern an einer Mehrzahl von Stellen entsprechend der Anzahl der Befestigungspunkte 21. Dadurch wird eine noch bessere Restschmutzaufnahme ermöglicht.

[0034] Um den in dem Wischtuch 4 aufgenommenen Staub zu entsorgen, wird der Halter 14 zuerst mit der Kante 13 über ein Sieb oder eine Sieböffnung eines Reinigungsgeräts geführt. Dann wird das zusammengegriffene Wischtuch 4 wieder zurückgezogen. Je nach Größe des Siebs kann es erforderlich sein, das Wischtuch 4 über das Sieb bzw. den Behälter zu bewegen, um den losen Schmutz abzulösen. Anschließend wird das Wischtuch 4 in aus dem oben aufgeführten Stand der Technik bekannten Weise ausgewaschen und entfeuchtet.

[0035] Um zu verhindern, dass der Halter 14 durch das Reinigungsgerät geknickt wird, kann eine mechanische Verriegelung an dem Halter 14 vorgesehen werden, so dass dieser nicht verschoben werden kann.

[0036] Es ist auch denkbar, den Halter 3, 14 so in das Reinigungsgerät einzuführen, dass während des Hindurchziehens durch das Reinigungsgerät das Wischtuch kontinuierlich gestrafft, ausgewaschen und ausgepresst wird. Ein Teil des Wischtuchs 4 wird relativ zu dem Halter 14 bewegt, während der Halter 14 durch den Mechanismus des Reinigungsgeräts durch eine Auswasch- und Auspressvorrichtung gezogen wird. Dazu kann z. B. die nicht angetriebene Rolle der Auspressvorrichtung leicht verzögert werden.

[0037] Im Rahmen der Erfindung liegt auch eine in e

lastisches Wischtuch. Hierbei werden die Hälften des Halters 14 auseinander gezogen, um den elastisch gerafften Wischbezug zu dehnen. Die rücktreibende Kraft wird somit innerhalb des Wischtuchs 4 selber erzeugt, um dieses wieder in die Reinigungsposition zu bringen.

[0038] Die Vorteile dieses Verfahrens zur Schmutzaufnahme bestehen darin, dass kein Bücken erforderlich ist, um den Restschmutz nach jedem Wischvorgang oder am Ende des jeweiligen Reinigungsvorgangs von dem Boden oder der zu reinigenden Fläche aufzunehmen. Die Hände kommen nicht mit dem Schmutz in Berührung. Es ist kein weiteres Wischtuch erforderlich. Der Wischbezug muss nicht von dem Wischgerät abgenommen werden, um Restschmutz von Hand aufzunehmen. Bei geeignet konstruktiver Auslegung kann das Wischtuch von dem aufgenommenen Schmutz in einer automatischen Reinigungsvorrichtung, wie sie aus dem oben aufgeführten Stand der Technik bekannt ist, gereinigt werden. Deren Vorteile sind bereits bekannt.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufnehmen von Schmutz von einer zu reinigenden Fläche mittels eines eine obere und eine untere Fläche aufweisenden Wischtuchs (4), das auf der Unterseite eines an einem unteren Ende eines Stiels (2) angebrachten Halters (3) befestigt ist, wobei eine untere Fläche des Wischtuchs (4) zur Schmutzaufnahme dient, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischtuch (4) mittels einer Zugvorrichtung (11, 50) zusammengelegt wird, indem Anteile der unteren Fläche gegeneinander gelegt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischtuch (4) während des Zusammenlegens oder darnach seitlich bewegt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung (50) der Mitte des Wischtuchs (4) zieht und zwei Hälften der unteren Fläche des Wischtuchs (4) gegen einander gelegt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischtuch (4) zusammen mit dem Halter (3) nach unten geklappt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** während des Zusammenklappens des Wischtuchs (4) und des Halters (3) ein Kontakt zu der zu reinigenden Fläche aufrecht erhalten wird.
6. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Mehrzahl von Abschnitten des Wischtuchs (4), das über die Zugvorrichtung

tung (11, 50) an einer zugehörigen Anzahl von Zugpunkten (21) gehalten wird, zusammengezogen wird.

7. Vorrichtung zum Aufnehmen von Schmutz von einer zu reinigenden Fläche mittels eines eine Reinigungsfläche aufweisenden Wischtuchs (4), das auf der Unterseite eines an einem unteren Ende eines Stiels (2) angebrachten Halters (3) befestigt ist, wobei die Reinigungsfläche des Wischtuchs (4) zur Schmutzaufnahme dient, insbesondere zum Einsatz in einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischtuch (4) mittels einer Zugvorrichtung (11, 50) zusammenlegbar ist, durch die Anteile der Reinigungsfläche gegeneinander legbar sind. 5
10
8. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischtuch (4) an wenigstens einer Stelle der oberen Fläche einen Angriffspunkt für die Zugvorrichtung (11, 50) hat. 15
20
9. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Stiel (2) ein Griff (6) verschiebbar gelagert ist, durch den das Wischtuch (4) mittels der Zugvorrichtung (11, 50) nach oben ziehbar ist. 25
10. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung ein starres Gestänge (15) umfasst. 30
11. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugvorrichtung ein Zugseil (50) umfasst, durch das das Wischtuch (4) mittels des Griffs (6) nach oben ziehbar ist. 35
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischtuch (4) zusammen mit dem Halter (3) nach oben klappbar ist. 40
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** Federn vorhanden sind, durch die das Wischtuch (4) in seine Ausgangslage zurückführbar sind, oder dass ein zweites Zugseil (11) vorhanden, das mit dem ersten Zugseil (50) umlenkbar verbunden ist. 45
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Umlenkradius und/oder mindestens eine Umlenkrolle (7, 8) zum Umlenken der Zugvorrichtung (11, 50) und/oder des Wischtuchs (4) vorhanden ist. 50
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wischtuch (4) aus einem elastischen Material besteht. 55

Fig. 1

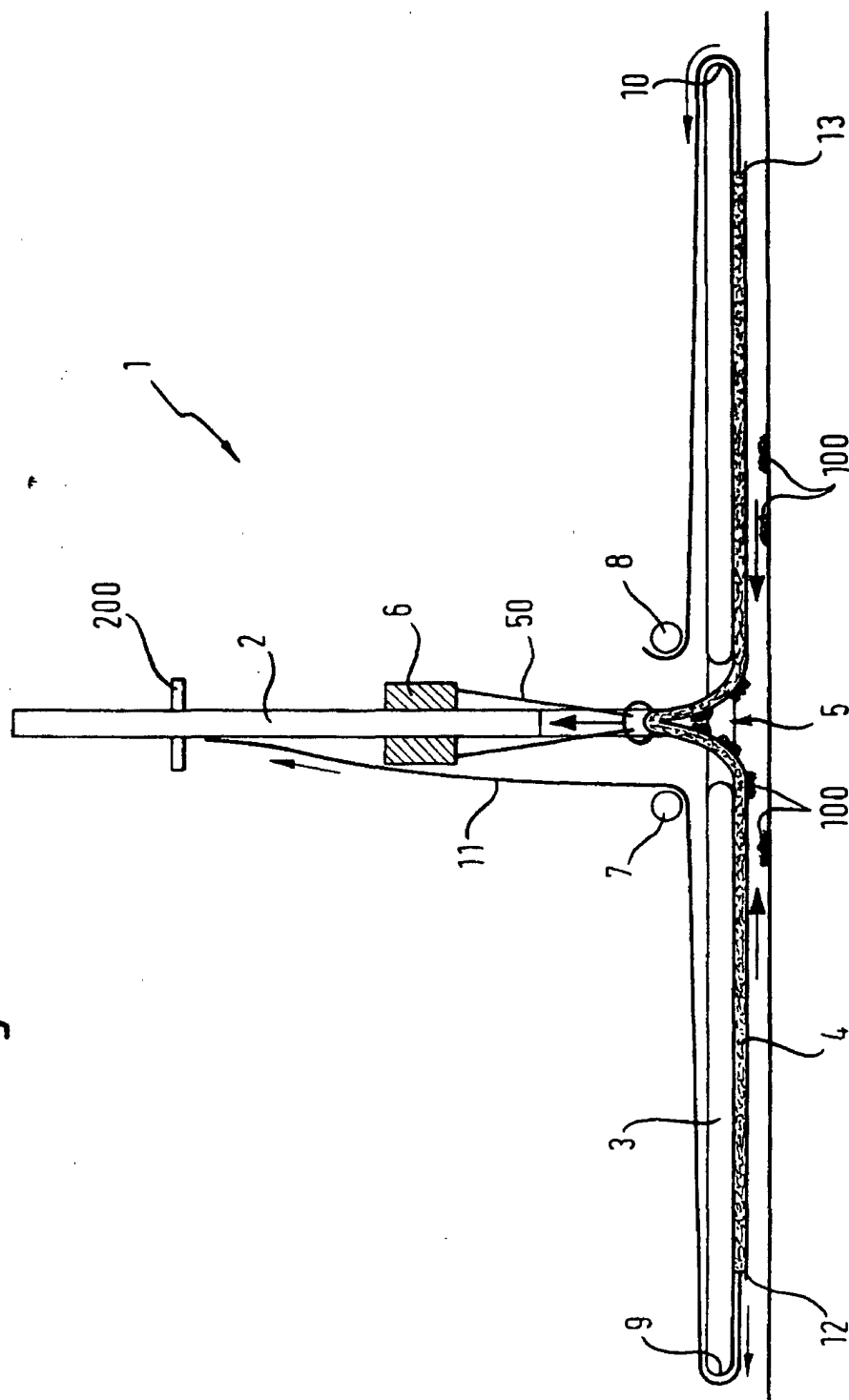


Fig. 2

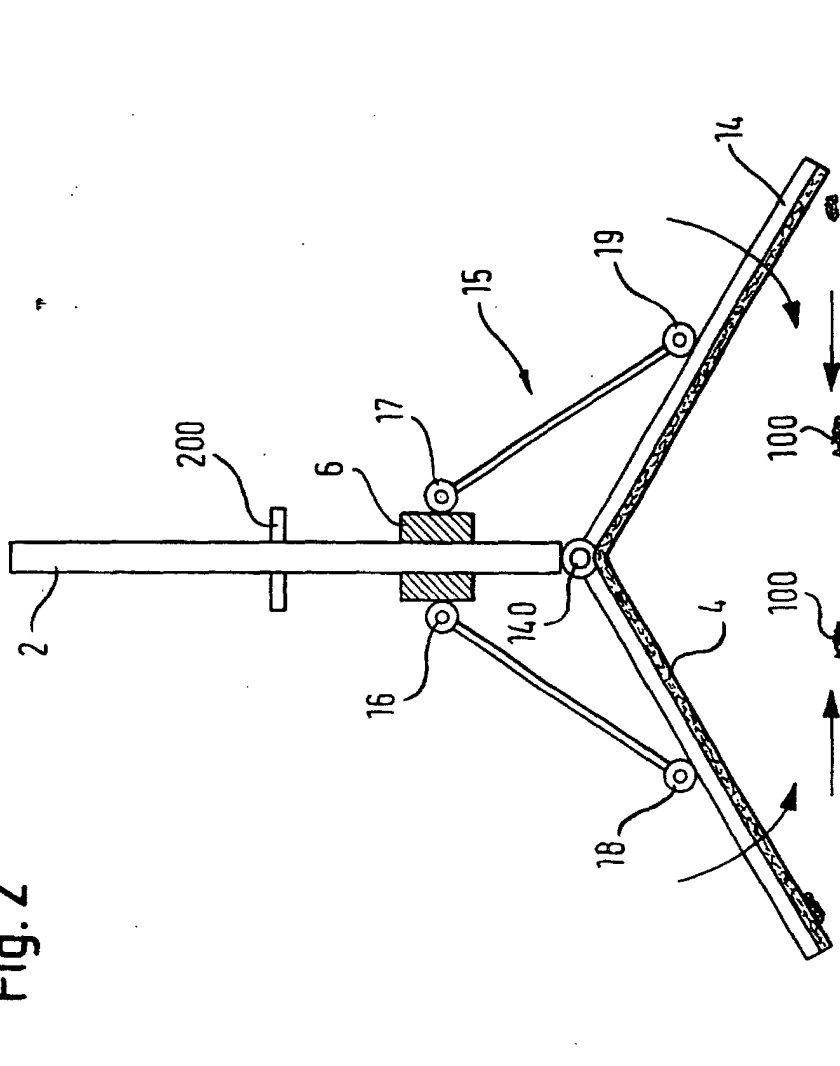


Fig. 3

