

(22) Anmeldetag: 15.06.2020

(74) Vertreter: **Casalonga**
Casalonga & Partners
Bayerstraße 71/73
80335 München (DE)

wie einen ersten (80) und einen zweiten (70), jeweils mit Wischflüssigkeiten zu befüllenden, Tank, wodurch das Wischband (30) von im Gebrauch aufgenommen Schmutzpartikeln gereinigt und zum weiteren Wischen befeuchtet wird. Vor Verlassen des zweiten Tanks (80) wird das Wischband (30) durch manuell relativ zueinander verschiebbare Wangen eines Austrittsschlitzes ausgewrungen.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wischmopp.

[0002] Beim Gebrauch eines Wischmopps werden Schmutzpartikel von einer zu reinigenden Oberfläche wie Kacheln, Parkett, Fliesen, Linoleum etc. durch ein Wischelement aufgenommen. Das Wischelement umfasst bevorzugter Weise einen robusten, weichen und dicken Stoff (z.B. ein Vlies, einen Schaumstoff, einen Schwamm oder ein Mikrofasertuch). Im Laufe des Gebrauchs des Wischelements verschmutzt dieser Stoff, da sich von der zu reinigenden Oberfläche aufgenommene Schmutzpartikel auf und in ihm ablagern.

[0003] Im Stand der Technik wird dieses Problem üblicherweise dadurch gelöst, dass das Wischelement des Wischmopps periodisch ausgetauscht wird und/oder auf geeignete Weise in einem externen Reinigungsbad gereinigt wird. Beispiele für diese bekannte Vorgehensweise finden sich im Stand der Technik z.B. in DE 10 2004 014 371 A1, DE 10 2005 019 624 B4 oder DE 10 2005 024 745 B4.

[0004] Ziel der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, eine alternative Bauweise für einen Wischmopp zur Verfügung zu stellen, der einen kompakten Aufbau aufweist, und bei dem ein Wischelement, ohne dass es ausgetauscht werden muss, zuverlässig beim Gebrauch des Wischmopps von Schmutzpartikeln gereinigt werden kann.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Wischmopp nach Anspruch 1 gelöst. Die weiteren Ansprüche betreffen vorteilhafte Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Wischmopps sowie ein Verfahren zum Gebrauch desselben.

[0006] Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich insbesondere aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen in Verbindung mit der beigefügten Figur.

[0007] Fig. 1 zeigt einen schematischen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Wischmopp.

[0008] Der erfindungsgemäße Wischmopp 10 umfasst ein Gehäuse 20. An der Oberseite 23 des Gehäuses 20 ist ein Verankerungsmechanismus 11 zur Aufnahme eines Stiels 12 angebracht. Der Stiel 12 dient zum Führen des Wischmopps 10 über eine zu reinigende Oberfläche.

[0009] Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Wischmopps 10 ist dieser mit einem in sich geschlossenen Wischband 30 versehen, welches in einer im Folgenden noch zu erläuternden Weise um und durch das Gehäuse 20 geführt ist. Dieses Wischband 30 kann aus Vliesmaterialien oder anderen zur Aufnahme von Schmutzpartikeln besonders geeigneten Materialien bestehen.

[0010] Das Gehäuse 20 des Wischmopps 10 umfasst eine Unterseite 21, eine erste von der Unterseite 21 in etwa vertikal nach oben verlaufende Seitenwand 22, eine in etwa horizontal und parallel zur Unterseite 21 verlaufende Oberseite 23 sowie eine von der Oberseite 23 in

etwa vertikal nach unten zur Unterseite 21 hin verlaufende zweite Seitenwand 24.

[0011] An der Oberseite 23 des Gehäuses 20 ist ein Eintrittsschlitz 40 für das Wischband 30 vorgesehen.

[0012] Im Inneren des Gehäuses 20 befinden sich mehrere durch Zwischenwände voneinander getrennte, aber durch Passagen miteinander verbundene Hohlräume. Wie im Folgenden erläutert, dienen diese zur Aufnahme von Schmutzpartikeln, zur Aufnahme von Wischflüssigkeiten oder als Passagen für das durch das Gehäuse 20 geführte Wischband 30.

[0013] Insbesondere befinden sich im Inneren des Gehäuses 20 im Bereich des Eintrittsschlitzes 40 ein mechanischen Schmutzabscheider (Abstreifstifte 44), eine Grobpartikelsammelkammer 50, ein in etwa neben der Grobpartikelsammelkammer 50 angebrachter und mit Wischflüssigkeit zu befüllender erster (oberer) Tank 70 und ein unterhalb des Eintrittsschlitzes 40, der Grobpartikelsammelkammer 50 und des ersten Tanks 70 angebrachter zweiter (unterer) Tank 80.

[0014] Auch der zweite Tank 80 ist mit Wischflüssigkeit zu befüllen. Dabei kann in beiden Tanks 70, 80 dieselbe Wischflüssigkeit eingefüllt werden. Im einfachsten Fall ist dies Wasser, mit oder ohne Zusatz eines Reinigungsmittelkonzentrats. Die Konzentration des zugegebenen Reinigungsmittels kann in beiden Tanks 70, 80 gleich oder verschieden sein oder es können in den beiden Tanks 70, 80 auch verschiedene Reinigungsmittel zum Einsatz kommen.

[0015] Im Inneren des Gehäuses sind Passagen vorgesehen, um das Wischband 30 durch das Gehäuse 20 hindurch zu führen. Weiterhin sind am oder im Gehäuse 20 mehrere Umlenkelemente angebracht, wie z. B. Umlenkwalzen 100, 101, die zur Umlenkung des durch das Innere des Gehäuses 20 zu führenden Wischbands 30 dienen.

[0016] Die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Wischmopps 10 ist wie folgt:

Das als in sich geschlossenes "Endlosband" ausgestaltete Wischband 30 wird um die Unterseite 21 des Gehäuses, von dort längs der ersten Seitenwand 22 und längs eines Teilabschnitts der Oberseite 23 bis zum Eintrittsschlitz 40 geführt, von dort durch den unteren Tank 80 und den oberen Tank 70, von dort durch einen Austrittsschlitz 95 wieder aus dem Inneren des Gehäuses 20 hinaus, um ein Umlenkelement 101 herum längs der zweiten Seitenwand 24 und von dort wieder an die Unterseite des Gehäuses 21.

[0017] Dabei wird eine Bewegung des Wischbands 30 um und durch das Gehäuse 20 hindurch auf einem in sich geschlossenen Pfad ermöglicht, welcher in der in Fig. 1 gewählten Darstellung im Uhrzeigersinn verläuft.

[0018] Der Teil des Wischbands 30, der in Fig. 1 von der Unterseite 21 des Gehäuses 20 abgewandt liegt, wird als Außenseite (Putzseite) 31 des Wischbands 30 bezeichnet, und ist die Seite, die beim Gebrauch des Wischmopps 30 über eine zu reinigende Oberfläche geführt wird und dabei mit Schmutzpartikeln direkt in Berührung

kommt und diese von der zu reinigenden Oberfläche ablöst bzw. abstreift.

[0019] Die andere Seite des Wischbands 30, die der Putzseite 31 gegenüber und an der Unterseite 21 des Gehäuses 20 anliegt, wird im Folgenden als Innenseite 32 des Wischbands 30 bezeichnet.

[0020] Nach erfolgtem Wischvorgang wird ein sich ursprünglich an der Unterseite 21 des Gehäuses anliegender Teil des Wischbands 30 durch den Eintrittsschlitz 40 in das Innere des Gehäuses 20 geführt. Der Vortrieb des Wischbands kann z.B. durch die manuelle Drehung eines mit der Umlenkwalze 101 verbundenen Antriebsrads 200 erfolgen. In einer alternativen Ausführungsform können aber auch Stellmotoren samt einer Steuerungselektronik und Bedienelemente vorgesehen sein, die für den gewünschten Vortrieb des Wischbands 30 sorgen.

[0021] Der Eintrittsschlitz 40 wird durch eine erste Wange 42 und eine zweite Wange 43 gebildet, die sich gegenüberliegen. Der Abstand der beiden Wangen 42, 43 zueinander ist so dimensioniert, dass die Wangen relativ stramm an der Innenseite 32 und an der Außenseite 31 des durch sie hindurch geführten Wischbands 30 zum Anliegen kommen, gleichzeitig aber noch dessen Durchgleiten durch die beiden Wangen 42, 43 zulassen.

[0022] Die erste Wange 42 am Eintrittsschlitz 40 in das Gehäuse 20 ist mit Abstreifstiften 44 sowie mit Durchgangsöffnungen 45 versehen, die von der Eintrittskammer 40 zu einer Grobpartikelsammelkammer 50 führen. Die Abstreifstifte 44 kommen mit der Außenseite 31 des Wischbands 30 in engen Kontakt und wirken wie ein Rechen oder ein Kamm, der beim Bewegen des Wischbands 30 durch die beiden Wangen 42, 43 hindurch lose Grobschmutzpartikel, die von der Putzseite 31 beim Wischen über eine zu reinigenden Oberfläche aufgenommen worden sind und an dieser haften, von der Putzseite 31 des Wischbands 30 abstreift.

[0023] Zwischen den Abstreifstiften 44 liegen in der ersten Wange 42 die Durchgangsöffnungen 45, durch welche die von den Abstreifstiften 44 von der Putzseite 31 des Wischbands 30 abgestreiften Schmutzpartikel in die Grobpartikelsammelkammer 50 gelangen können. Durch das Zusammenspiel von Abstreifstiften 44 und Durchgangsöffnungen 45 wirken die beiden Wangen 42, 43 des Eintrittsschlitzes 40 als Schmutzabscheider für grobe Partikel.

[0024] Die Grobpartikelsammelkammer 50 ist mit einer Klappe oder einer anderen geeigneten Öffnungsvorrichtung (nicht gezeigt) versehen und bevorzugter Weise in seiner Gesamtheit temporär aus dem Gehäuse 20 entnehmbar. Dadurch wird ein Zugriff auf das Innere des Grobpartikelsammelkammer 50 ermöglicht und die Schmutzpartikel, die sich in ihrem Inneren im Laufe der Zeit bei Gebrauch des erfindungsgemäßen Wischmopps ansammeln, können aus dieser entfernt und die Grobpartikelsammelkammer 50 dadurch entleert und wieder gereinigt werden.

[0025] Die unteren Enden der ersten und zweiten Wangen 42, 43 bilden eine Passage für das Wischband 30

in den unteren Tank 80. Dieser untere Tank 80 ist ebenfalls mit einer Wischflüssigkeit zu befüllen. Das Wischband 30 wird von dem unteren Ende der Wangen 43, 44 zu einem sich im Wesentlichen am Boden des unteren Tanks 80 befindlichen Umlenkelement 100 geführt, von wo es dann im unteren Tank 80 wieder nach oben zu einem Durchlassschlitz 90 zwischen dem unteren Tank 80 und dem darüber liegenden oberen Tank 70 geführt wird. Dieses Umlenkelement 100 kann eine frei drehbare Walze sein. Das Umlenkelement 100 kann aber auch ein starr stehender, im Wesentlichen kreisförmiger Zylinderabschnitt sein, über welchen das Wischband 30 gleitet. Optional kann dieses Umlenkelement 100 mit einer aufgerauten Oberfläche versehen sein, an der weitere Schmutzpartikel von der Oberfläche des Wischbands 30 abgestreift werden, um im unteren Tank 80 zu verbleiben.

[0026] Dadurch, dass das Wischband 30 im unteren Tank 80 zuerst schräg nach unten und dann wieder schräg nach oben geführt wird, legt es einen relativ langen Weg in der sich im unteren Tank 80 befindlichen Wischflüssigkeit zurück. Dabei kann die die sich im unteren Tank 80 befindliche Wischflüssigkeit auf den im Wischband 30 nach der Grobreinigung im oben erläuterten Schmutzabscheider noch befindlichen Schmutz im unteren Tank 80 ausgiebig einwirken und diesen vom Wischband 30 lösen.

[0027] Beim Austritt des Wischbands 30 aus dem unteren Tank 80 tritt dieses durch eng anliegende Wangen 91, 92 eines Durchlassschlitzes 90 in den über dem unteren Tank 80 liegenden oberen Tank 70 ein. Der Abstand zwischen den Wangen 91, 92 dieses Durchlassschlitzes 90 ist so dimensioniert ist, dass das Material des Wischbands 30 beim Hindurchgleiten durch den zwischen den Wangen 91, 92 gebildeten Spalt des Durchlassschlitzes 90 etwas zusammengepresst wird. Dadurch wird die vom Wischband 30 im unteren Tank 80 aufgenommene Wischflüssigkeit im Wesentlichen aus dem Wischband 30 herausgepresst und verbleibt im unteren Tank 80. Gleichzeitig sind die Abmessungen des Durchlassschlitzes 90 zwischen den Wangen 91, 92 am Übergang vom unteren Tank 80 in den oberen Tank 70 und die Abmessungen des Wischbands 30 in Quer- und Längsrichtung des ersten Durchlassschlitzes 90 so gewählt, dass das zwischen den Wangen 91, 92 hindurchgeführte Wischband 30 das Innere des sich über dem unteren Tank 80 befindlichen oberen Tanks 70 gegenüber dem Inneren des unteren Tanks 80 abdichtet. Dadurch vermischen sich die sich im unteren zweiten Tank 80 befindliche Wischflüssigkeit und die sich oberen Tank 70 befindliche Wischflüssigkeit praktisch nicht miteinander.

[0028] Beim Gebrauch des erfindungsgemäßen Wischmopps 10 führt dies dazu, dass sich im Laufe der Zeit im unteren Tank 80 wegen des Auspressens der im unteren Tank aufgenommen Wischflüssigkeit im Durchlassschlitz 90 eine größere Menge an Schmutzpartikeln als in der Wischflüssigkeit im oberen Tank 70 ansammeln

wird.

[0029] Das an der zweiten Übergangspassage durch den Anpressdruck der Wangen 91, 92 ausgewrungene Wischband 30 wird im oberen Tank 70 in einer gegenüber der Wischflüssigkeit im unteren Tank 80 deutlich weniger verunreinigten Wischflüssigkeit nochmals ausgewaschen, wodurch sich auch noch letzte Feinschmutzpartikel aus dem Wischband 30 lösen. Gleichzeitig saugt sich das Wischband 30 im oberen Tank 70 mit der sich darin befindlichen relativ sauberen zweiten Wischflüssigkeit voll. Der obere Tank 70 dient somit als Reservoir für eine auch nach längerem Gebrauch des erfindungsgemäßen Wischmopps relativ saubere zweite Wischflüssigkeit, mit der das Wischband 30 bei seinem Austritt aus dem Gehäuse 20 benetzt bzw. durchtränkt ist.

[0030] Sowohl der erste auch als der zweite Tank 70, 80 verfügen über verschließbare Ablass- bzw. Einfüllöffnungen (nicht gezeigt), durch die die im Laufe des Gebrauchs durch Schmutzpartikeleintrag verunreinigte Wischflüssigkeiten abgelassen und jeweils frische, noch nicht verunreinigte Wischflüssigkeiten eingefüllt werden können.

[0031] An der der Oberseite 23 des Gehäuses 20 zugewandten Seite des oberen Tanks 70 befindet sich ein Austrittsschlitz 95, der durch Wangen 96, 97 gebildet wird, und durch den das Wischband 30 aus dem Inneren des Gehäuses 20 des Wischmopps 10 geführt wird.

[0032] Es kann sich dabei wieder um zwei starr stehende Wangen 96, 97 handeln, ähnlich den Wangen 91, 92 im Durchlassschlitz 90 zwischen dem unteren Tank 80 und dem oberen Tank 70 vorgesehen sind. Bevorzugter Weise sind die Wangen 96, 97 am Austrittsschlitz 95 aber zueinander verschiebbar angebracht. Dabei ist z.B. eine von der zweiten Seitenwand 24 des Gehäuses 20 weiter beabstandet angebrachte erste Wange 96 (links in Fig. 1) des Austrittschlitzes 95 starr angebracht, während es sich bei der zweiten Wange 97 des Austrittschlitzes 95 um eine relativ zur ersten Wange 96 verschiebbare, keilförmige Anpressbacke handelt, deren Position von außen durch geeignete Hilfsmittel verstellt werden kann. Zum Beispiel kann ein Schneckengetriebe (nicht gezeigt) vorgesehen sein, welches durch Drehung eines Stellrads durch das Bedienpersonal dafür sorgt, dass die Anpressbacke (zweite Wange 97) relativ zur ersten Wange 96 verschoben wird, wodurch die Spaltbreite zwischen der ersten Wange 96 und der zweiten Wange 97 variiert wird.

[0033] Durch die Variation der Spaltbreite zwischen der ersten und der zweiten Wange 96, 97 des Austrittschlitzes 95 lässt sich der Anpressdruck der Anpressbacke (zweite Wange 97) auf das Wischband 30 regeln und damit der Grad, wie stark die im oberen Tank 70 vom Wischband 30 aufgenommene zweite Wischflüssigkeit wieder ausgewungen wird. Somit lässt sich nach dem Austritt aus dem Austrittsschlitz 90 im Wischband 30 verbleibende Restfeuchte der zweiten Wischflüssigkeit kontrollieren. Die Restfeuchte kann je nach Bedarf auf die Oberflächenbeschaffenheit der mit dem Wischmopp

10 zu reinigenden Oberfläche abgestimmt werden.

[0034] Nach dem Austritt des Wischbands 30 aus dem Austrittsschlitz 95 wird das Wischband 30 um eine Umlenkwalze 101 geführt, welche dafür sorgt, dass das Wischband 30 wieder eine Änderung seiner Bewegungsrichtung erfährt und sich sodann mit seiner Innenseite an der zweiten Seitenwand 24 anlegt, längs deren es wieder nach unten zur Unterseite 21 des Gehäuses 20 geführt wird. Somit wird der in Fig. 1 im Uhrzeigersinn geführte Pfad des Wischbands 30 um das Gehäuse 20 des Wischmopps 10 herum und durch diesen hindurch in sich geschlossen.

[0035] Um den gewünschten Vorschub des Wischbands 30 zu erzielen, kann die Umlenkwalze 101 wahlweise als manuell drehbare Umlenkwalze ausgeführt sein, oder in einer höherwertigen Ausführungsform als durch elektrische Stellmotoren (nicht gezeigt) in Rotation versetzbare Umlenkwalze.

[0036] Der Aufbau des Gehäuses 20 des erfindungsgemäßen Wischmopps 10 umfasst somit:

Einen Schmutzabscheider für grobe Partikel (Abstreifstifte 44),

einen ersten (unteren) Tank 80 mit einem langen Wegabschnitt des Wischbands 30 in der Wischflüssigkeit des unteren Tanks 80 zum gründlichen Herauslösen von Schmutzpartikeln,

einen Durchlassschlitz 90 zwischen unterem und oberem Tank 80 und 70, der die Wischflüssigkeit aus dem unteren Tank 80 zu einem großen Teil aus dem Wischband 30 presst, bevor das Wischband 30 in die Wischflüssigkeit im oberen Tank 70 geführt wird, und

einen Austrittsschlitz 95 mit variabler Schlitzbreite, welcher es erlaubt, den Grad der Durchfeuchtung des Wischbands 30 mit der Wischflüssigkeit aus dem oberen Tank 70 zu regeln.

[0037] Dadurch wird erfindungsgemäß ein Wischmopp bereitgestellt, der einen kompakten Aufbau hat, und es dabei erlaubt, dass ein Wischband 30 in einem Dauerbetrieb benutzt wird, in dem ein relativ sauberer und mit der aus dem oberen Tank 70 nachgelieferten Wischflüssigkeit benetzter Reinigungsabschnitt des Wischbands 30 bei Bedarf mittels manuellen oder motorgetriebenen Vorschubs des Wischbands zur Verfügung gestellt wird.

[0038] Somit können mit dem erfindungsgemäßen Wischmopp schnell und gründlich größere Flächen gereinigt werden, ohne dass die im Gehäuse befindlichen Wischmittel ausgetauscht werden müssten, oder dass weitere externe Hilfsmittel wie mit Wischmittel gefüllte Putzeimer oder zusätzliche manuelle Auswringhilfen für das Wischband bereitgestellt werden müssten.

Bezugszeichen

[0039]

10	Wischmopp	5
11	Verankerungsmechanismus für Stiel	
12	Stiel	
20	Gehäuse	
21	Unterseite des Gehäuses 20	
22	erste Seitenwand des Gehäuses 20	10
23	Oberseite des Gehäuses 20	
24	zweite Seitenwand des Gehäuses 20	
30	Wischband	
31	Putzseite (Außenseite) des Wischbands 30	
32	Innenseite des Wischbands 30	15
40	Eintrittsschlitz	
41	erste Wange des Eintrittsschlitzes 40	
42	zweite Wange des Eintrittsschlitzes 40	
44	Abstreifstifte	
45	Durchgangsöffnungen in der ersten Wange 42	20
50	Grobparkelsammelkammer	
70	erster (oberer) Tank	
80	zweiter (unterer) Tank	
90	Durchlassschlitz	
91	erste Wange des Durchlassschlitzes 90	25
92	zweite Wange des Durchlassschlitzes 90	
95	Austrittsschlitz	
96	Anpressplatte (erste Wange des Austrittsschlitzes 95)	
96	Anpressbacken mit Schneckengetriebe (zweite Wange des Austrittsschlitzes)	30
100	erste Umlenkvorrichtung (erste Umlenkwalze)	
101	zweite Umlenkvorrichtung (zweite Umlenkwalze)	
200	Antriebsrad	35

Patentansprüche

1. Wischmopp (10) mit einem Gehäuse (20) und einem Wischelement, **dadurch gekennzeichnet, dass**

das Wischelement als in sich geschlossenes Wischband (30) ausgebildet ist, welches einem in sich geschlossenen Pfad um und durch das Gehäuse (20) führbar ist, wobei es durch einen mechanischen Schmutzabscheider im Gehäuse (20) geführt wird, wobei zumindest ein Teil des Schmutzabscheiders Durchgangsöffnungen (45) zu einer Grobparkelsammelkammer (50) im Gehäuse (20) hin aufweist, durch die am Schmutzabscheider vom Wischband (30) abgestreifte Schmutzpartikel in die Grobparkelsammelkammer (50) gelangen können, unterhalb der Grobparkelsammelkammer (50) ein erster Tank (80) im Gehäuse (20) zur Aufnahme einer ersten Wischflüssigkeit vorgesehen ist, in dem eine erste Umlenkvorrichtung
2. Wischmopp (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite (23) des Gehäuses ein Verankerungsmechanismus (11) für einen Stiel (12) zum Führen des Wischmopps (10) angebracht ist.
3. Wischmopp (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest das zweite Umlenkelement (101) eine rotierbare Umlenkwalze ist.
4. Wischmopp (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Stellmotor am Gehäuse angebracht ist, um die Umlenkwalze (101) aktiv in Drehungen zu versetzen.
5. Wischmopp (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schmutzabscheider aus zwei gegenüberliegenden Wangen (42, 43) besteht, von denen eine (42) eine Außenwand der Grobparkelsammelkammer (50) bildet.
6. Wischmopp nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite des Austrittsspals (95) regulierbar ist.
7. Wischmopp nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite des Austrittsspals (95) durch eine Relativbewegung einer über ein Schneckengetriebe bewegbaren Anpressbacke (97) und einer starren Anpressplatte (96) regelbar ist.
8. Wischmopp nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grobparkelsammelkammer (52) und/oder der erste Tank (70) und/oder der zweite Tank (80) mit dem Gehäuse (20) lösbar verbunden sind.
9. Verfahren zur Verwendung eines Wischmopps (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei im ersten Tank (70) und im zweiten Tank (80) dieselbe Wischflüssigkeit verwendet wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9, wobei die Wischflüssigkeit im zweiten (80) gegenüber der Wischflüssigkeit im ersten (70) Tank durch Wasser verdünnt ist.

5

10

15

20

25

30

35

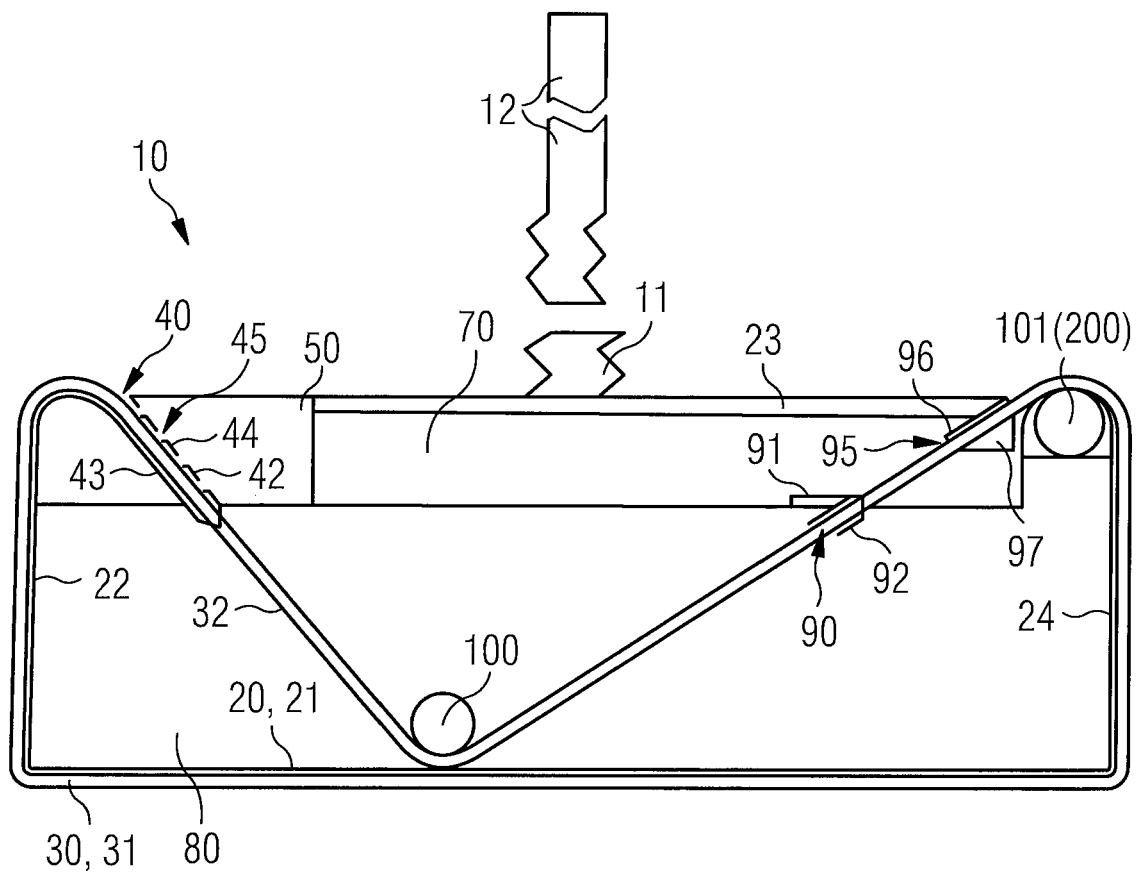
40

45

50

55

FIG 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 0101

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2015 105828 A1 (VORWERK CO INTERHOLDING [DE]) 20. Oktober 2016 (2016-10-20) * Zusammenfassung * * Absatz [0011] * * Abbildungen 1-6 *	1,3,4	INV. A47L13/17 A47L13/26 A47L13/50
A	US 3 052 905 A (KYLE MCMILLAN WARNER ET AL) 11. September 1962 (1962-09-11) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1,2,5 *	1-4	
A	DE 198 49 978 A1 (PRASLER ERWIN [DE]; STROBEL MATTHIAS [DE]) 11. Mai 2000 (2000-05-11) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1A-2 *	1,3,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2020	Prüfer Baumgärtner, Ruth
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 18 0101

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-12-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102015105828 A1	20-10-2016	KEINE	

15	US 3052905 A	11-09-1962	KEINE	

	DE 19849978 A1	11-05-2000	KEINE	

20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 102004014371 A1 **[0003]**
- DE 102005019624 B4 **[0003]**
- DE 102005024745 B4 **[0003]**