

(51) Int Cl.: **A47L 13/58** ^(2006.01) **A47L 13/258** ^(2006.01)

(22) Anmeldetag: **15.07.2011**

- Fischer, Klaus-Jürgen
56379 Holzappel (DE)
- Detelf, Zens
57632 Burglahr (DE)

(74) Vertreter: **Bungartz, Klaus Peter**
Patentanwälte Bungartz & Tersteegen
Eupener Strasse 161a
50933 Köln (DE)

(54) Reinigungssystem mit Schleuderkorb

Um das Reinigungssystem anwendungsfreundlicher und außerdem für einen Flachwischer besonders geeignet zu machen, ist eine besondere Abstimmung der einzelnen Systemkomponenten aufeinander vorgesehen. Insbesondere ist am Schleuderkorb eine Auflagerstufe vorgesehen, auf die speziell auf die Mittelplatte eines Flachwischers angepasst ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Reinigungssystem, das ein Wischgerät mit einem Wischkopf und einen Schleuderkorb umfasst, der zum Ausschleudern eines am Wischkopf angeordneten Wischbezugs eingesetzt wird. Die Erfindung betrifft außerdem einen Schleuderkorb für ein solches Reinigungssystem und einen Wischkopf eines Wischgeräts, der für den Einsatz bei einem solchen Reinigungssystem vorgesehen ist.

[0002] In jüngster Zeit sind vermehrt Reinigungssysteme auf den Markt gekommen, die ein Wischgerät und einen Reinigungsflüssigkeit aufnehmenden Behälter umfassen, dem eine Schleudervorrichtung mit drehbar gelagertem Schleuderkorb zugeordnet ist. Anstatt den am Wischkopf angeordneten Wischbezug in herkömmlicher Weise auszuwringen, ist vorgesehen, dass der Wischkopf bzw. der daran angeordnete Wischbezug ausgeschleudert wird. Dies ermöglicht einen deutlich höheren Trocknungsgrad als dies bei einem Auswringen erreichbar wäre. Außerdem haben diese Reinigungssysteme den Vorteil, dass der Nutzer zum Entnässen des Wischbezugs diesen nicht mehr anfassen muss und er somit nicht in Berührung mit Reinigungsmitteln oder mit dem Schmutzwasser kommt. Die vorstehend beschriebenen Reinigungssysteme lassen sich in verschiedene Gruppen unterteilen, die jeweils von bestimmten Grundkonzepten Gebrauch machen.

[0003] Eine erste Gruppe bilden Reinigungssysteme, die einen Behälter mit einer am Behälter vorgesehenen Antriebseinrichtung betreffen. Die Antriebseinrichtung ist in aller Regel entweder eine elektromotorische Antriebseinrichtung oder aber eine, die über ein zu betätigendes Fußpedal verfügt. Solche Reinigungssysteme offenbaren beispielsweise die Druckschriften WO 2005/027707 A1, US 4,506,403 oder DE 20 2009 009 920 U1.

[0004] Bei Betätigung der Antriebseinrichtung wird ein meist drehbar mit dem Stiel des Wischgeräts verbundener Wischkopf über den angetriebenen Schleuderkorb in Drehung versetzt, um den Wischkopf durch die erzeugten Zentrifugalkräfte zu entnässen.

[0005] Eine zweite Gruppe der eingangs beschriebenen Reinigungssysteme betrifft solche, bei denen am Behälter selbst keine Antriebseinrichtung vorgesehen ist, dafür aber das Wischgerät eine Antriebseinrichtung bereithält, die den Wischkopf antreibt. Der Schleuderkorb der Schleudereinrichtung dient bei diesen Systemen in erster Linie dazu, den sich drehenden Wischkopf während des Ausschleuderns in räumlich definierter Position zu halten und durch Zentrierung des Wischkopfes über der Drehachse ein ungewolltes Taumeln zu verhindern. Beispiele für diese Art der Reinigungssysteme offenbaren die DE 20 2010 011 901 U1 oder die von der Anmelderin selbst stammende WO 2006/114253 A1.

[0006] Nachteilig an diesen Reinigungssystemen ist jedoch, dass der Behälter entweder zur Aufnahme der Antriebseinrichtung und/oder zwecks Lagerung des Schleuderkorbs über einen am Behälter vorgesehenen

Lagerdom speziell ausgestaltet sein muss. Die Behälter sind im Ergebnis verhältnismäßig komplex aufgebaut und aufwändig in der Herstellung. Der Raum, der für Antriebseinrichtung und/oder Lagerung des Schleuderkorbs zur Verfügung stehen muss, geht als Wischwasservolumen verloren. Aufgrund des ungleichförmigen Innenraums des Behälters weist der Behälter im Inneren Bereiche auf, die nur schwer zugänglich und daher umständlich zu reinigen sind. Auch bei Nutzung des Behälters ohne den Schleuderkorb gelten nachteilige Einschränkungen, denn der Lagerdom, der ansonsten den Schleuderkorb hält, ist nach wie vor außerordentlich hinderlich. Das Wischwasservolumen ist gegenüber einem herkömmlichen Eimer ist nach wie vor verringert und der Lagerdom, einschließlich daran angeordneter technischer Bauteile, ist bei hohem Schmutzwasserstand gegebenenfalls nicht zu erkennen, so dass sich ein Putzlappen verhängen kann und eine Verletzungsgefahr für den Nutzer besteht. Außerdem ist der Lagerdom oder ein auf sonstige Weise ungleichförmiger, zerklüfteter Behälterinnenraum schlicht hinderlich bei der Handhabung.

[0007] Die bereits angesprochene WO 2006/114253 A1 offenbart hingegen die Möglichkeit, auf dem Behälter ein aufsetzbares Gehäuse vorzusehen, an dessen Boden ein Schleuderkorb drehbar gelagert ist. Der Behälter als solcher bleibt daher im Ergebnis durch die Schleudereinrichtung weitgehend unbeeinflusst und kann grundsätzlich auch ohne aufgesetztes Gehäuse verwendet werden.

[0008] Gleichwohl ist das in der genannten WO 2006/114253 A1 offenbarte Reinigungssystem nachteilhaft, und zwar insbesondere dann, wenn als Wischgerät ein Flachwischer mit einem plattenförmigen Wischkopf eingesetzt werden soll. Denn bei der offenbarten Lösung ist das Wischgerät beim Ausschleudervorgang auf ein entfernt vom Schleuderkorb vorgesehenes Auflager stützend aufzusetzen. Dies führt dazu, dass der weitgehend frei herunterhängende Teil des Wischkopfes und des Wischbezugs nur unzureichend zentriert geführt ist und beim Ausschleudern taumeln kann oder eine unnötig große Unwucht verursacht. Ein daraus resultierendes Rütteln des Behälters beim Ausschleudern sollte aber vermieden werden.

[0009] Außerdem bedeutet die entfernte Anordnung der Auflagerstufe vom Schleuderkorb, dass das Gehäuse die auf den Stiel des Wischgeräts ausgeübten Kräfte zur Erzeugung der Drehbewegung vollständig und die durch eine Unwucht verursachten seitlich wirkenden Massenkräfte zu einem großen Teil abstützen muss, obwohl gerade die oberseitige Gehäusefläche aufgrund des stets angestrebten geringen Gewichts der Bauteile eher dünn ausfallen sollte. Es besteht daher schnell die Gefahr, dass das Gehäuse sich bei Betätigung des Wischgeräts für einen Ausschleudervorgang stark verformt und bei noch akzeptablem Gewicht und Materialeinsatz einen schlechten Qualitätseindruck hinterlässt. Hinzu kommt schließlich, dass eine weit oben am Gehäuse vorgesehene Auflagerstufe ein ungünstiges He-

belverhältnis in Bezug auf seitlich wirkende Bedienkräfte und in Bezug auf aus einer Unwucht resultierende Massenkräfte hat, was ein Rütteln des Behälters beim Ausschleudern unnötig verstärkt. Hinzu kommt außerdem, dass ein oberhalb des Schleuderkorbs angeordnetes Auflager über Stützstreben oder Ähnliches mit dem Behälter verbunden sein muss. Dies verringert aber die Zugänglichkeit des Schleuderkorbs und erschwert das Einführen des Wischkopfes und Wischbezugs in den Schleuderkorb.

[0010] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Reinigungssystem, das ein Wischgerät mit einem Wischkopf und einen Schleuderkorb umfasst, einen Schleuderkorb für ein solches Reinigungssystem und einen Wischkopf eines Wischgeräts, das für den Einsatz bei einem solchen Reinigungssystem vorgesehen ist, zu schaffen und die bekannten Reinigungssysteme, Schleudereinrichtungen und Wischgeräte mit Blick auf das Gesamtsystem zu verbessern und die angeführten Nachteile des Standes der Technik weitgehend auszuräumen.

[0011] Insbesondere soll ein Reinigungssystem geschaffen werden, das die Verwendung eines Standardbehälters ohne Lagerdome oder sonstige bei der Nutzung gegebenenfalls störende Einrichtungen zur Aufnahme von Antriebseinrichtungen, die das Füllvolumen minimieren, ermöglicht. Der konstruktive Aufbau sowohl des Reinigungssystems selbst als auch der zu dessen Herstellung benötigten Werkzeuge soll vereinfacht werden, um Entwicklungs- und Produktionskosten zu minimieren. Die Möglichkeit der Verwendung eines Standardbehälters soll außerdem dazu genutzt werden, das Reinigungssystem und insbesondere dessen Bestandteile als Teile einer Systemlösung zu konzipieren, bei denen verschiedene Bestandteile der Systemlösung austauschbar sind und auf ein und demselben Standardbehälter verschiedenartige Entnässungssysteme aufsetzbar sind. Weiter soll das zu schaffende Reinigungssystem das störende Rütteln beim Ausschleudervorgang minimieren, eine einfache und sichere Bedienbarkeit, einen hochwertigen Qualitätseindruck und ein bequemere Handhabung gewährleisten.

[0012] Diese Aufgaben werden in Bezug auf das Reinigungssystem dadurch gelöst, dass das Reinigungssystem ein Wischgerät mit einem Wischkopf und einen Schleuderkorb umfasst, insbesondere einen Wischkopf und einen Schleuderkorb wie nachfolgend noch im Detail beschrieben werden wird, wobei der Schleuderkorb zum Ausschleudern eines an einem Wischkopf des Wischgeräts gehaltenen Wischbezugs während des Ausschleudervorgangs angetrieben ist, wobei der Wischkopf eine mehrgliedrige Wischplatte mit einem Mittelteil und daran abklappbar angelenkten seitlichen Plattenflügeln aufweist, und wobei zum Ausschleudern bei abgeklappten Plattenflügeln das Mittelteil oder die Plattenflügel auf einer am oberen Umfangsbereich des Schleuderkorbs vorgesehenen Auflagerstufe aufliegen.

[0013] In Bezug auf den Wischkopf des Wischgeräts wird die Aufgabe durch einen Wischkopf gelöst, insbe-

sondere durch einen Wischkopf, der zur Verwendung mit dem vor- und nachstehend im Detail beschriebenen Reinigungssystem und Schleuderkorb eingerichtet ist, wobei der Wischkopf eine mehrgliedrige Wischplatte mit einem Mittelteil und daran abklappbar angelenkten seitlichen Plattenflügeln aufweist, wobei bei abgeklappten Plattenflügeln das Mittelteil oder die Plattenflügel ein Auflager bilden, mit denen die Wischplatte oder die Plattenflügel auf einer am oberen Umfangsbereich eines Schleuderkorbs vorgesehenen Auflagerstufe aufzuliegen vermögen.

[0014] Mit Blick auf den Schleuderkorb wird die Erfindung dadurch gelöst, dass an einem Umfangsbereich des oberseitig offenen Schleuderkorbs, der zur Verwendung mit einem vor- und nachstehend im Detail beschriebenen Reinigungssystem und Wischkopf eingerichtet ist, eine Auflagerstufe vorgesehen ist, die derart ausgebildet und angeordnet ist, dass ein Mittelteil oder an dem Mittelteil angelenkte Plattenflügel eines mehrgliedrigen Wischkopfes bei nach unten abgeklappten Wischflügeln auf der Auflagerstufe aufliegen können, während die nach unten abgeklappten Plattenflügel in den Schleuderkorb herabhängen.

[0015] Der Wischkopf und der Schleuderkorb können selbstverständlich auch bei andersartigen, aus dem Stand der Technik bekannten Reinigungssystemen zum Einsatz kommen, denn die isolierten Vorteile, die der Wischkopf und der Schleuderkorb gewährleisten, lassen sich auch den bereits bekannten Reinigungssystemen sinnvoll einsetzen. Der Wischkopf kann selbstverständlich auch ohne das Reinigungssystem und losgelöst vom Schleuderkorb eingesetzt werden.

[0016] Vorteilhaft ist vorgesehen, dass ein Schleuderkorbträger vorgesehen ist, in dem der Schleuderkorb drehbar gelagert ist. Der Schleuderkorb und der Schleuderkorbträger sind Bestandteil eines Schleuderaufsatzes, der als von dem Behälter trennbare Funktionseinheit auf dem Behälter aufsetzbar oder in den Behälter einsetzbar ist. Dies ermöglicht es, als Behälter für die Reinigungsflüssigkeit einen Standardbehälter zu verwenden, auf dem neben dem Schleuderaufsatz oder anstelle des Schleuderaufsatzes auch andere Funktionsteile wie alternative Auswringeinrichtungen eingesetzt werden können.

[0017] Sofern der Schleuderkorb den Schleuderkorbträger in vertikaler Richtung überragt, weist zumindest der den Schleuderkorbträger in vertikaler Richtung überragende Teil des Schleuderkorbs einen umlaufend geschlossenen Wandungsbereich auf. Dies verhindert, dass beim Ausschleudervorgang Schmutzwasser über den oberen Rand des Schleuderkorbträgers hinausgeschleudert wird. Stattdessen wird es vom geschlossenen Wandungsbereich des Schleuderkorbs aufgefangen.

[0018] Damit der auszuschleudernde Wischbezug auch nicht teilweise unmittelbar an einem geschlossenen Wandungsbereich anliegt, ist vorgesehen, dass der geschlossene Wandungsbereich eine nach innen ragende Verrippung aufweist, die beim Ausschleudervorgang den

Wischbezug von der Innenseite des geschlossenen Wandungsbereichs auf Abstand hält. Das ausgeschleuderte Wasser gelangt somit in den Zwischenbereich und kann nach unten abfließen.

[0019] Damit der Wischkopf und der Schleuderkorb sich beim Ausschleudern in einer in Bezug auf die Drehachse zentrierten Position zueinander befinden, ist vorgesehen, dass die Auflagerstufe und der Wischkopf derart aufeinander abgestimmt sind, dass die diametral gegenüberliegenden Bereiche der Auflagerstufe und die am Wischkopf bei abgeklappten Plattenflügeln gebildeten Auflager den Wischkopf im Schleuderkorb relativ zur Drehachse zentrieren. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die am Schleuderkorb vorgesehene Auflagerstufe einen horizontalen Stützbereich und einen vertikalen Zentrierungsbereich aufweist, wobei die Stirnseiten des Mittelteils des Wischkopfes durch den vertikalen Zentrierungsbereich auf die Drehachse des Schleuderkorbs ausgerichtet werden. Der vertikal Zentrierungsbereich der Auflagerstufe kann auch trichterförmig ausgebildet sein, was das Aufsetzen des Wischkopfes auf die Auflagerstufe erleichtert. Zum gleichen Zweck kann die äußere Krümmung des seitlichen Randes der Mittelplatte oder die Krümmung des an den Plattenflügeln zur Bildung eines Auflagers vorgesehenen Auflagerelements dem Durchmesser bzw. der Krümmung des vertikalen Zentrierungsbereichs der Auflagerstufe angepasst sein.

[0020] Ein weiteres Ziel der Erfindung ist es, den beim Ausschleudervorgang rotierenden Wischkopf und den daran angeordneten Wischbezug möglichst gut zu zentrieren, um ein Rütteln oder gar ein Umhertanzen des Reinigungssystems bei hohen Drehzahlen weitgehend zu verhindern. Hierzu ist vorgesehen, dass bei nach unten abgeklappten Plattenflügeln und bei auf den Schleuderkorb aufgesetztem Wischkopf der innere Durchmesser des unteren Teils des Schleuderkorbs - also des Teils der Schleuderkorbinnenseite, der sich seitlich neben den abgeklappten Plattenflügeln befindet - und der äußere Abstand der Plattenflügel derart aufeinander abgestimmt ist, dass die Plattenflügeloberseiten von der der Schleuderkorbinnenseite eng beabstandet sind. Mit "eng beabstandet" ist gemeint, dass die Plattenflügel weitgehend parallel zur benachbarten Schleuderkorbinnenseite ausgerichtet sind, wobei zum Beispiel ein sich bis auf die Oberseite der Plattenflügel erstreckender Wischbezug, der sich bei abgeklappten Plattenflügeln zwischen Plattenflügeloberseite und Schleuderkorbinnenseite befindet und diese auf Abstand hält, durchaus tolerierbar ist. Bevorzugt stehen die Plattenflügel beim Ausschleudern im Kontakt mit der inneren seitlichen Wand des Schleuderkorbs.

[0021] Das Wischgerät des vorstehend beschriebenen Reinigungssystems weist also bevorzugt einen Wischkopf auf, der speziell an das Reinigungssystem bzw. den Schleuderkorb angepasst ist. Der am Wischkopf angeordnete Wischbezug wird mittels des Schleuderkorbs durch Ausschleudern entnässt. Um den Durchmesser des Schleuderkorbs gering zu halten und damit

die Handhabung des Reinigungssystems im Haushalt zu vereinfachen, ist der Wischkopf mehrgliedrig ausgebildet und die Wischkopfglieder sind aus einer Arbeitsstellung, in der der Wischkopf für die Wischtätigkeit verwendet wird, in eine Schleuderstellung, in der der Wischkopf ausgeschleudert wird, überführbar, wobei in der Schleuderstellung ein Wischkopfglied ein Auflager ausbildet, das auf einer am Umfangsbereich des Schleuderkorbs vorgesehenen Auflagerstufe auflegbar ist, während der Wischbezug und gegebenenfalls weitere Wischkopfglieder in den Schleuderkorb herabhängen. Dies kann insbesondere dadurch gewährleistet werden, dass das zum Auflegen auf die Auflagerstufe verwendete Wischkopfglied den Wischkopf in der Schleuderstellung seitlich überragt. Durch die vorstehend beschriebenen Maßnahmen lässt sich insbesondere bei Flachwischern die Breite des Wischkopfs für den Ausschleudervorgang und damit der Schleuderkorbdurchmesser gering halten.

[0022] Mit einer am Umfangsbereich des Schleuderkorbs vorgesehenen Auflagerstufe ist eine sich von der Schleuderkorbwandung nach innen oder außen erstreckende Abstützung gemeint, die oberhalb des Schleuderkorbbodens angeordnet ist und unter sich Platz dafür lässt, dass vom Wischkopf herabhängende Teile unterhalb der Auflagerstufe vom Schleuderkorb aufgenommen werden können. Die Erfindung zeichnet sich also unter anderem auch dadurch aus, dass nicht der Schleuderkorbboden selbst als Auflager für den Wischkopf dient, sondern dass eine vom Schleuderkorbboden verschiedene Auflagerstufe am Schleuderkorb vorgesehen ist.

[0023] Bevorzugt weist der der Wischkopf eine mehrgliedrige Wischplatte mit einem Mittelteil und daran abklappbar angelenkten seitlichen Plattenflügeln auf, wobei bei abgeklappten Plattenflügeln das Mittelteil oder die Plattenflügel ein Auflager bilden, mit denen die Wischplatte oder die Plattenflügel auf einer am oberen Umfangsbereich eines Schleuderkorbs vorgesehenen Auflagerstufe aufzuliegen vermögen. Diese Ausgestaltung ist in konstruktiv einfacher Weise zu realisieren und einfach zu handhaben. Dabei kann zum Beispiel das waagrecht ausgerichtete Mittelteil die abgeklappten und senkrecht herunterhängenden Plattenflügel zur Bildung eines Auflagers seitlich überragen. Oder, was alternativ auch möglich ist, an den Plattenflügeln ist zur Bildung eines Auflagers ein Auflagerelement vorgesehen, dass bei abgeklappten, senkrecht herabhängenden Plattenflügeln die Plattenflügel und das waagrecht ausgerichtete Mittelteil seitlich überragt.

[0024] Bei dem Schleuderkorb, der zur Verwendung mit dem vorstehend beschriebenen Reinigungssystem, bei dem ein am Wischkopf angeordneter Wischbezug mittels des Schleuderkorbs durch Ausschleudern entnässt wird, und insbesondere zur Verwendung mit einem vorstehend beschriebenen Wischkopf eingerichtet ist, ist also am Umfangsbereich des oberseitig offenen Schleuderkorbs eine Auflagerstufe vorgesehen, die derart ausgebildet und angeordnet ist, dass ein Wischkopfglieds

des mehrgliedrigen Wischkopfes sich auf der Auflagerstufe abstützen kann, wenn die Wischkopfglieder des Wischkopfs in die Schleuderstellung überführt sind. Insbesondere ist dies bei einem mehrgliedrigen Wischkopf mit Mittelteil und seitlichen Plattenflügeln der Fall, bei dem das Mittelteil oder die an dem Mittelteil angelenkten Plattenflügel bei nach unten abgeklappten Plattenflügeln auf der Auflagerstufe aufliegen können, während die nach unten abgeklappten Plattenflügel unterhalb der Auflagerstufe in den Schleuderkorb hineinragen.

[0025] Die Auflagerstufe kann insbesondere dadurch realisiert sein, dass sie durch eine Erweiterung oder durch eine Reduzierung zumindest eines Teils des Umfangsbereichs des nach oben offenen Schleuderkorbs gebildet ist. Besonders geeignet ist eine Auflagerstufe, die durch eine umlaufende, ringförmige Erweiterung oder durch eine umlaufende, ringförmige Reduzierung des Umfangsbereichs - insbesondere des oberen Umfangsbereichs - des nach oben offenen Schleuderkorbs gebildet ist. Hierzu kann der obere, stirnseitige Rand des nach oben offenen Schleuderkorbs zur Bildung einer Auflagerstufe stufenförmig ausgebildet sein.

[0026] Ergänzend sei angemerkt, dass, sofern von einem Wischbezug die Rede ist, dieser Begriff sich auch auf andere Wischer als Flach- bzw. Plattenwischer beziehen kann und insbesondere auch die Bänder-, Streifen- oder Kordelaufsätze für einen Wischmop umfasst.

[0027] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0028] In den Zeichnungen zeigt:

- Fig. 1 ein Reinigungssystem mit einem auf einen Behälter aufgesetzten Schleuderaufsatz und ein an diesen Schleuderaufsatz speziell angepasstes Wischgerät,
- Fig. 2 das Reinigungssystem aus Fig. 1 in einer Gesamtansicht, und
- Fig. 3 den Stiel des Wischgeräts im Schnitt.

[0029] Figur 1 und Figur 2 zeigen ein Reinigungssystem mit einem auf einen Behälter 1 für Reinigungsflüssigkeit aufgesetzten Schleuderaufsatz 2 und ein an diesen Schleuderaufsatz 2 speziell angepasstes Wischgerät 3 mit einem Wischkopf 4 und einem daran angeordneten Wischbezug 5.

[0030] Der Schleuderaufsatz 2 umfasst einen Schleuderkorbträger 6 und einen Schleuderkorb 7, der über eine Drehlagerung 8 am Boden des Schleuderkorbträgers 6 gehalten ist.

[0031] Der Schleuderaufsatz 2 ist als eine vom Behälter 1 separat ausgebildete Baugruppe auf dem Behälter 1 aufgesetzt. Dies ermöglicht, den Behälter 1 als Standard- bzw. Systembehälter auf mit anderen Aufsätzen zu verwenden. So kann eine Reinigungssystemserie mit wahlweise zu verwendenden Anbauteilen geschaffen werden, wobei jeweils auf denselben Standard- bzw. Sy-

stemeimer zurückgegriffen wird.

[0032] Aus den Figuren ist erkennbar, dass der Wischkopf 4 und der Schleuderkorb 7 so aneinander angepasst sind, dass der auf den Schleuderkorb 7 aufgesetzte Wischkopf 4 beim Aufsetzen über der Lagerung 8 und damit über der Drehachse zentriert wird. Hierzu ist die Breite eines als Mittelplatte 9 ausgebildeten Mittelteils des mehrgliedrigen Wischkopfes 4 und der Durchmesser einer am Schleuderkorb 7 ausgebildeten Auflagerstufe 10 aufeinander abgestimmt. Zusätzlich kann, wie in den Figuren auch gezeigt, die randseitige Krümmung der Mittelplatte 9 und die Krümmung der Auflagerstufe 10 bzw. die der Innenseite des äußeren Zentrierrings 21 aufeinander abgestimmt sein.

[0033] Die Auflagerstufe 10 ist derart am oberen Umfangsbereich des Schleuderkorbs 7 angeordnet, dass zwei seitlich an der Mittelplatte 9 abklappbar angeordnete Plattenflügel 11 in den Schleuderkorb 4 herabhängen können, wenn die Mittelplatte 9 auf der Auflagerstufe 10 aufliegt. Die Höhe des Schleuderkorbs 4 bzw. die Höhe, in der sich die Auflagerstufe 10 über dem Boden des Schleuderkorbs 7 befindet, sollte also auf die Höhe des Wischkopfes 4 abgestimmt sein, wenn dieser sich in der in den Figuren dargestellten Schleuderstellung befindet, damit die herabhängenden, strukturstreifen Plattenflügel 11 nicht auf dem Boden des Schleuderkorbs 7 aufliegen, bevor die Mittelplatte 9 in Kontakt mit der Auflagerstufe 10 kommt. Diese Ausgestaltung ermöglicht es außerdem, die in der Praxis typischerweise unterschiedlich breiten Wischköpfe verschiedener Wischgeräteserien auf ein und demselben Schleuderaufsatz 2 zu verwenden. Sofern jeweils dieselbe Mittelplattendimension verwendet wird, kann bei ausreichender Beabstandung der Auflagerstufe 10 vom Schleuderkorbboden die Breite verschiedener Wischköpfe über die Plattenflügelbreite bestimmt werden.

[0034] Neben Figur 1 und Figur 2 zeigt auch Figur 3 den Stiel 12 des in Figur 1 und Figur 2 gezeigten Wischgeräts 3. Der Stiel 12 ist mehrteilig aufgebaut. Am unteren Ende ist er mit dem Wischkopf 4 koppelbar. Ein oberer Stielteil 13 ist gegenüber einem unteren Stielteil 14 nach Entriegelung einer Stielverriegelung 15 axial verschiebbar. Dabei treibt eine im oberen Stielteil 13 verdrehsicher befestigte Drillstange 16 den unteren Stielteil 14 an, während sich der obere Stielteil 13 außenseitig über den unteren Stielteil 14 schiebt. Die Stielverriegelung 15 ermöglicht außerdem die Einstellung der Stielhöhe individuell für jeden Nutzer sowie ein Sperren der relativen Beweglichkeit des oberen Stielteils 13 relativ zum unteren Stielteil 14, was beim Bodenwischen zum Aufbringen eines den Wischkopf in der Wischebene drehenden Drehmoments erforderlich ist.

[0035] Für den eigentlichen Ausschleudervorgang wird der Wischkopf 4 durch Betätigen einer Wischkopfentriegelung 17 in die in Figur 1 und 2 gezeigte Schleuderstellung überführt und auf den Schleuderkorb 7 aufgesetzt. Durch Entriegelung der Stielverriegelung 15 wird die Arretierung zwischen oberem Stielteil 13 und unterem

Stielteil 14 gelöst. Durch Niederdrücken des oberen Stielteils 13 wird der untere Stielteil 14 samt Wischkopf 4 und Wischbezug 5 in Drehung versetzt. Ein Freilauf im Inneren des Stiels 12 sorgt dafür, dass dieser Vorgang zur weiteren Beschleunigung des Wischkopfes wiederholbar ist. Über die Anzahl der Hubbewegungen kann der Nutzer den Trocknungsgrad weitgehend selbst bestimmen.

[0036] Es ist zu erkennen, dass sich das gezeigte Reinigungssystem dadurch auszeichnet, dass zwischen Behälter 1 und Schleuderaufsatz 2 keine Antriebsverbindung vorgesehen ist, sondern dass die Antriebsleistung für den Ausschleudervorgang vom Stiel 12 des Wischgeräts über den Wischkopf 4 bzw. den Wischbezug 5 auf den Schleuderkorb 7 übertragen wird. Der auf dem oberen Rand des Schleuderkorbs 7 aufliegende Wischkopf 4, die in den Schleuderkorb hineinragenden Plattenflügel 11 und der Wischbezug 5 nehmen den Schleuderkorb 7 bei der Drehung sozusagen mit.

[0037] Die im Wischbezug 5 befindliche Nässe wird aus dem Wischbezug 5 heraus und gegen einen geschlossenen Wandungsbereich 18 des Schleuderkorbs 7 geschleudert und läuft in den Behälter 1 ab. Der geschlossene Wandungsbereich 18 ist mit einer einwärts gerichteten Verrippung 23 versehen, die beim Ausschleudervorgang den Wischbezug von der Innenseite des geschlossenen Wandungsbereichs auf Abstand hält, so dass das Ausschleudern und nach unten Abfließen des Wassers nicht behindert ist. Auf den geschlossenen Wandungsbereich 18 kann jedoch auch verzichtet werden, sofern die gegebenenfalls weggeschleuderten Tropfen entweder vom Schleuderkorbträger 6, der auch als Spritzschutz fungiert, aufgefangen werden oder wenn die weggeschleuderten Tropfen nur in hinnehmbar geringer Menge über den Rand des Behälters hinausgeschleudert werden.

[0038] Die Auflagerstufe 10 ist in dem in den Figuren gezeigten Fall durch eine stufenförmige Abstützung gebildet, wobei sich ausgehend von einem mittleren Korbgehäuse 19 Rippen 20 nach außen erstrecken, die das mittlere Korbgehäuse 19 mit einem äußeren Zentrier- bzw. Stützring 21 verbinden. Die Rippen 20 bilden zusammen mit dem Stützring 21 die Auflagerstufe 10. Nässe kann in diesem Bereich zwischen den Rippen 20 auf der Innenseite des geschlossenen Wandungsbereichs 18 ablaufen. Eine solche als Abstützung für den Wischkopf 4 dienende Auflagerstufe 10 kann selbstverständlich auch auf andere Art und Weise konstruktiv realisiert werden und ist nicht auf die in den Figuren gezeigte Variante beschränkt.

[0039] Der Wischkopf 4 ist bevorzugt symmetrisch ausgebildet. Es ist zu erkennen, dass die Plattenflügel 11 über vier Drehgelenke 22 abklappbar an der Mittelplatte 9 angelenkt sind, die gegenüber dem seitlichen Rand der Mittelplatte weit nach innen, also zum Stiel 12 hin, platziert sind. Dies gewährleistet, dass nach dem Abklappen der Plattenflügel 12 der Rand der Mittelplatte 9 den äußersten Punkt des Wischkopfes 4 bildet, so dass

dieser Rand ein geeignetes Auflager am Wischkopf 4 bildet, mit dem dieser auf die Auflagerstufe 10 am Schleuderkorb aufgesetzt werden kann. Eine nicht in den Figuren gezeigte Ausgestaltung eines Wischkopfes 4 kann vorsehen, dass die Drehgelenke weit außen an der Mittelplatte vorgesehen sind. Dann kann an der Oberseite der zum Stiel 12 gerichteten Ränder der Plattenflügel 11 ein Auflagerelement (nicht gezeigt) vorgesehen sein. Dieses Auflagerelement steht bei sich in Arbeitsstellung befindlichem Wischkopf 4 vom Wischkopf 4 etwas nach oben ab und wird, wenn die Plattenflügel 11 in die Schleuderstellung überführt werden, also nach Drehung der Plattenflügel um etwa 90°, nach außen gerichtet sein und bei dem in Schleuderstellung befindlichen Wischkopf das am weitesten nach außen ragende Element des Wischkopfs sein, so dass es ein Auflager bilden kann, mit dem der Wischkopf auf die Auflagerstufe des Schleuderkorbs aufgesetzt werden kann. In diesem Fall liegt nicht die Mittelplatte unmittelbar auf der Auflagerstufe auf, sondern ist über die die Auflagerstufe greifenden Plattenflügel mittelbar an der Auflagerstufe des Schleuderkorbs eingehängt.

Bezugszeichenliste

[0040]

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Behälter |
| 2 | Schleuderaufsatz |
| 3 | Wischgerät |
| 4 | Wishkopf |
| 5 | Wischbezug |
| 6 | Schleuderkorbträger |
| 7 | Schleuderkorb |
| 8 | Lagerung |
| 9 | Mittelplatte |
| 10 | Auflagerstufe |
| 11 | Plattenflügel |
| 12 | Stiel |
| 13 | Oberer Stielteil |
| 14 | Unterer Stielteil |
| 15 | Stielverriegelung |
| 16 | Drillstange |

- 17 Wischkopfentriegelung
- 18 geschlossener Wandungsbereich
- 19 mittleres Korbgehäuse
- 20 Rippen
- 21 äußerer Zentrier- bzw. Stützring
- 22 Drehgelenk
- 23 Verrippung

Patentansprüche

1. Wischkopf (4) für ein Wischgerät (3), insbesondere eingerichtet zur Verwendung mit einem Reinigungssystem, bei dem ein am Wischkopf (4) angeordneter Wischbezug (5) mittels eines Schleuderkorbs (7) durch Ausschleudern entnässt wird, wobei der Wischkopf (4) mehrgliedrig ausgeführt ist und die Wischkopfglieder (9,11) aus einer Arbeitsstellung, in der der Wischkopf (4) für die Wischtätigkeit verwendet wird, in eine Schleuderstellung, in der der Wischkopf (4) ausgeschleudert wird, überführbar sind, und wobei in der Schleuderstellung ein Wischkopfglied zumindest ein Auflager bildet, dass auf einer am Umfangsbereich des Schleuderkorbs (7) vorgesehenen Auflagerstufe (10) auflegbar ist. 20 25 30
2. Wischkopf (4) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischkopf (4) eine Wischplatte mit einem Mittelteil (9) und daran abklappbar angelenkten seitlichen Plattenflügeln (11) aufweist, wobei bei abgeklappten Plattenflügeln (11) das Mittelteil (9) oder die Plattenflügel (11) ein Auflager bilden, mit dem das Mittelteil (9) der Wischplatte oder die Plattenflügel (11) auf einer am Umfangsbereich eines Schleuderkorbs (4) vorgesehenen Auflagerstufe (10) aufzuliegen vermögen. 35 40
3. Wischkopf (4) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das waagerecht ausgerichtete Mittelteil (9) die abgeklappt herunterhängenden Plattenflügel (11) zur Bildung eines Auflagers seitlich überragt. 45
4. Wischkopf (4) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Plattenflügeln (11) zur Bildung eines Auflagers ein Auflageelement vorgesehen ist, dass bei abgeklappten Plattenflügeln (11) die Plattenflügel (11) und das waagerecht ausgerichtete Mittelteil (9) seitlich überragt. 50 55
5. Schleuderkorb (7), eingerichtet zur Verwendung mit

einem Reinigungssystem, bei dem ein am Wischkopf (4) angeordneter Wischbezug (5) mittels des Schleuderkorbs (7) durch Ausschleudern entnässt wird und insbesondere eingerichtet zur Verwendung mit einem Wischkopf (4) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei am Umfangsbereich des oberseitig offenen Schleuderkorbs (7) eine Auflagerstufe (10) vorgesehen ist, die derart ausgebildet und angeordnet ist, dass ein mehrgliedriger Wischkopf (4), dessen Wischkopfglieder aus einer Arbeitsstellung, in der der Wischkopf für die Wischtätigkeit verwendet wird, in eine Schleuderstellung, in der der Wischkopf ausgeschleudert wird, überführbar sind, mit einem Wischkopfglied auf der Auflagerstufe (10) auflegbar ist, während der Wischbezug (5) in den Schleuderkorb (7) herabhängt. 15

6. Schleuderkorb (7) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Mittelteil (9) oder an dem Mittelteil (9) abklappbar angelenkte Plattenflügel (11) eines mehrgliedrigen Wischkopfes bei nach unten abgeklappten Plattenflügeln (11) auf der Auflagerstufe (10) aufliegen können, während die nach unten abgeklappten Plattenflügel (11) in den Schleuderkorb (7) herabhängen. 20 25
7. Schleuderkorb (7) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflagerstufe (10) durch eine Erweiterung oder durch eine Reduzierung zumindest eines Teils des Umfangsbereichs des nach oben offenen Schleuderkorbs (7) gebildet ist. 30
8. Schleuderkorb nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflagerstufe (10) durch eine umlaufende, ringförmige Erweiterung (20, 21) oder durch eine umlaufende, ringförmige Reduzierung des Umfangsbereichs des nach oben offenen Schleuderkorbs (7) gebildet ist. 35 40
9. Schleuderkorb (7) nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere, stirnseitige Rand des nach oben offenen Schleuderkorbs (7) zur Bildung einer Auflagerstufe (10) stufenförmig ausgebildet ist. 45
10. Reinigungssystem, umfassend ein Wischgerät (3) mit einem Wischkopf (4) und einen Schleuderkorb (7), insbesondere einen Wischkopf (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 und einen Schleuderkorb (7) nach einem der Ansprüche 5 bis 9, wobei der Schleuderkorb (7) zum Ausschleudern eines an einem Wischkopf (4) des Wischgeräts (3) gehaltenen Wischbezugs (5) während des Ausschleudervorgangs angetrieben ist, wobei der Wischkopf (4) mehrgliedrig ausgebildet ist und die Wischkopfglieder aus einer Arbeitsstellung, in der der Wischkopf

(4) für die Wischtätigkeit verwendet wird, in eine Schleuderstellung, in der der Wischkopf (4) ausgeschleudert wird, überführbar sind, wobei der Wischkopf (4) in der Schleuderstellung auf einer am Umfangsbereich des Schleuderkorbs (7) vorgesehenen Auflagerstufe (10) auflegbar ist. 5

11. Reinigungssystem nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der Wischkopf (4) eine mehrgliedrige Wischplatte mit einem Mittelteil (9) und daran abklappbar angelenkten seitlichen Plattenflügeln (11) aufweist, und wobei zum Ausschleudern bei abgeklappten Plattenflügeln (11) das Mittelteil (9) oder die Plattenflügel (11) auf einer am Umfangsbereich des Schleuderkorbs (7) vorgesehenen Auflagerstufe (10) aufliegen. 10
12. Reinigungssystem nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, das ein Schleuderkorbträger (6) vorgesehen ist, in dem der Schleuderkorb (7) drehbar gelagert ist, wobei der Schleuderkorb (7) den Schleuderkorbträger (6) in vertikaler Richtung überragt und zumindest der den Schleuderkorbträger (6) in vertikaler Richtung überragende Teil des Schleuderkorbs (7) einen geschlossenen Wandungsbereich (18) aufweist. 15
13. Reinigungssystem nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflagerstufe (10) und der Wischkopf (4) derart aufeinander abgestimmt sind, dass die diametral gegenüberliegenden Bereiche der Auflagerstufe (10) und die am Wischkopf (4) bei abgeklappten Plattenflügeln (11) gebildeten Auflager den Wischkopf (4) im Schleuderkorb (7) zentrieren. 20
14. Reinigungssystem nach einem der vier vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Krümmung des Randes der Mittelplatte (9) oder die Krümmung eines an den Plattenflügeln (11) zur Bildung eines Auflagers vorgesehenen Auflagerelements der Krümmung der Auflagerstufe (10) angepasst ist. 25
15. Reinigungssystem nach einem der fünf vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei nach unten abgeklappten Plattenflügeln (11) und bei auf den Schleuderkorb (7) aufgesetztem Wischkopf (4) der innere Durchmesser des unter der Auflagerstufe (10) befindlichen Teils des Schleuderkorbs (7) und der äußere Abstand der Plattenflügel (11) derart aufeinander abgestimmt ist, dass die Plattenflügeloberseiten (11) von der Schleuderkorbinnenseite eng beabstandet sind. 30

35

40

45

50

55

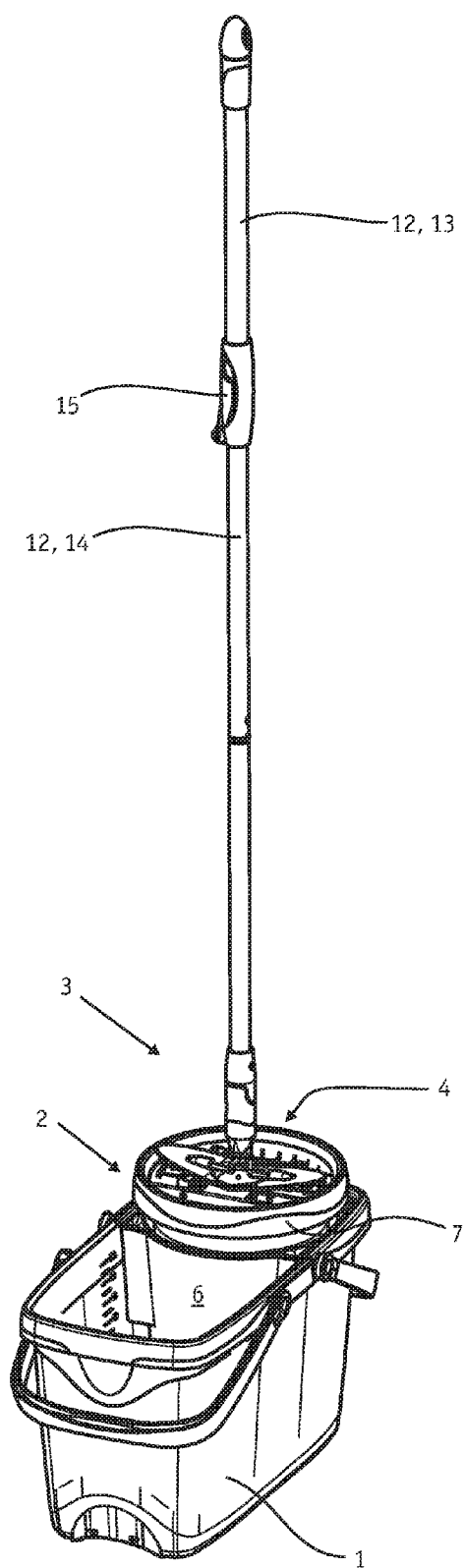


Fig. 1

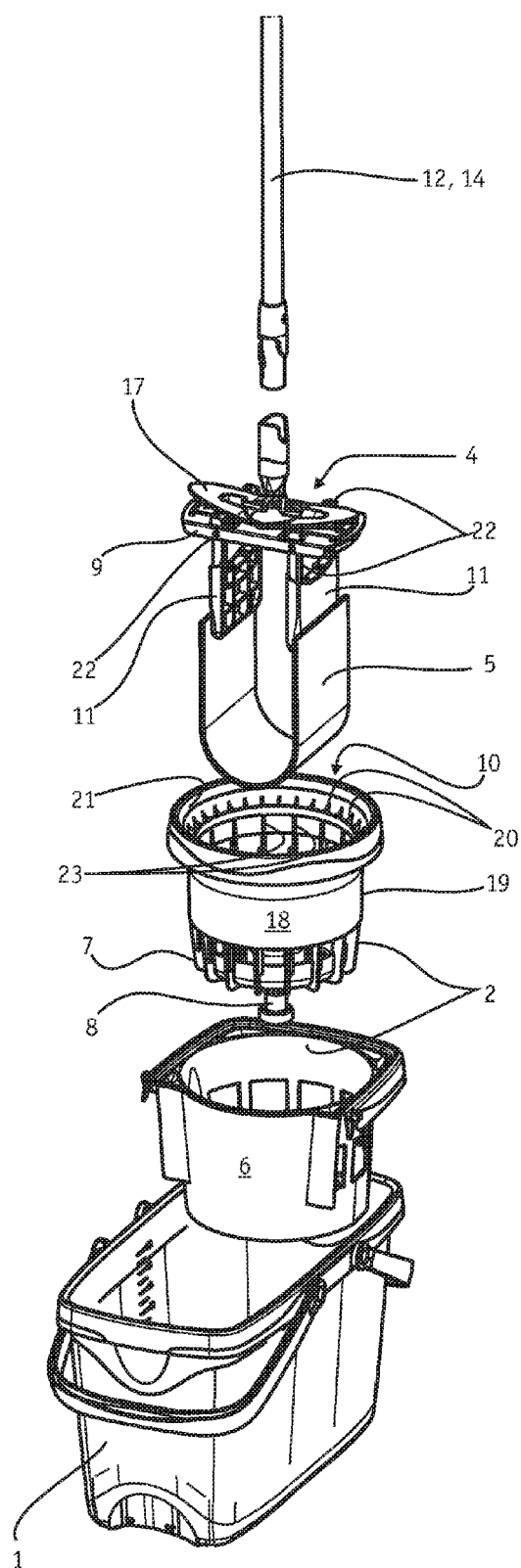


Fig. 2

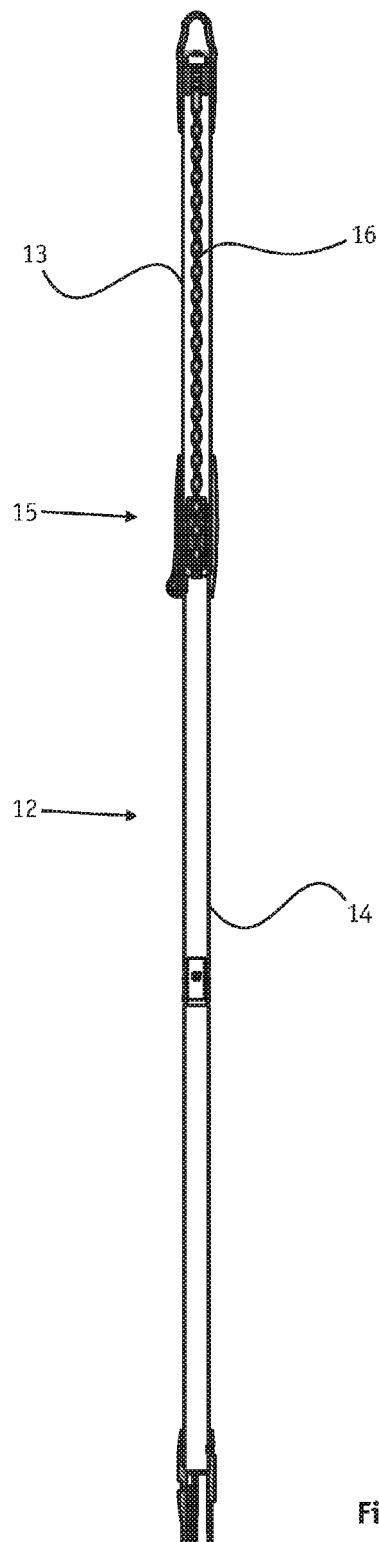


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 17 4293

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2005 012734 A1 (FREUDENBERG CARL KG [DE]) 21. September 2006 (2006-09-21) * das ganze Dokument *	1,10	INV. A47L13/58 A47L13/258
X	WO 2005/027707 A1 (KAERCHER GMBH & CO KG ALFRED [DE]; DEMIRTAS YUNUS [DE]) 31. März 2005 (2005-03-31) * Abbildungen *	1-7, 10-15	
X	GB 2 469 707 A (LIN YEN-TANG [TW]) 27. Oktober 2010 (2010-10-27) * Abbildung 1 *	5-8	
A		1,10	
A,D	WO 2006/114251 A1 (LEIFHEIT AG [DE]; FISCHER KLAUS-JUERGEN [DE]; KLOTZ MARKUS [DE]; SCHRA) 2. November 2006 (2006-11-02) * das ganze Dokument *	1,10	
A	DE 103 11 799 B3 (KAERCHER GMBH & CO KG ALFRED [DE]) 8. Juli 2004 (2004-07-08) * Absatz [0063] - Absatz [0064]; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	WO 92/14394 A1 (AMIR GUY [FR]; FAURIEL CLAUDE [FR]) 3. September 1992 (1992-09-03) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,10	A47L
A	DE 203 06 274 U1 (BRASLAVCEV VALERIJ [DE]) 28. August 2003 (2003-08-28) * Abbildungen 1-5 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. März 2012	Prüfer Masset, Markus
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 : nichtschriftliche 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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 11 17 4293

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 11 17 4293

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-4(vollständig); 10-15(teilweise)

Wischkopf

2. Ansprüche: 5-9(vollständig); 10-15(teilweise)

Schleuderkorb

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

EP 11 17 4293

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.

20-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005012734 A1	21-09-2006	KEINE	
WO 2005027707 A1	31-03-2005	CA 2536664 A1 CN 1849090 A DE 10343324 A1 EP 1662963 A1 US 2006196001 A1 WO 2005027707 A1	31-03-2005 18-10-2006 14-04-2005 07-06-2006 07-09-2006 31-03-2005
GB 2469707 A	27-10-2010	GB 2469707 A KR 20100116112 A TW M362675 U	27-10-2010 29-10-2010 11-08-2009
WO 2006114251 A1	02-11-2006	AT 545358 T DE 202006020883 U1 DE 202006020930 U1 DE 202006021005 U1 EP 1890583 A1 EP 1890584 A1 EP 1890585 A1 EP 1898770 A1 US 2009307856 A1 WO 2006114251 A1 WO 2006114252 A1 WO 2006114253 A1 WO 2006114254 A1	15-03-2012 12-08-2010 30-12-2010 23-01-2012 27-02-2008 27-02-2008 27-02-2008 19-03-2008 17-12-2009 02-11-2006 02-11-2006 02-11-2006 02-11-2006
DE 10311799 B3	08-07-2004	KEINE	
WO 9214394 A1	03-09-1992	AU 1346392 A FR 2672791 A1 WO 9214394 A1	15-09-1992 21-08-1992 03-09-1992
DE 20306274 U1	28-08-2003	KEINE	

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

- WO 2005027707 A1 [0003]
- US 4506403 A [0003]
- DE 202009009920 U1 [0003]
- DE 202010011901 U1 [0005]
- WO 2006114253 A1 [0005] [0007] [0008]