



(11) **EP 2 649 231 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.10.2015 Patentblatt 2015/42

(51) Int Cl.:
D06F 39/02 ^(2006.01) **D06F 39/08** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11788853.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/071468

(22) Anmeldetag: **01.12.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/076387 (14.06.2012 Gazette 2012/24)

(54) **WASSERFÜHRENDES HAUSGERÄT MIT ZUMINDEST EINER BECHERAUFNAHME**

WATER-BEARING HOUSEHOLD APPLIANCE HAVING AT LEAST ONE CUP RECEPTACLE

APPAREIL MÉNAGER À CIRCULATION D'EAU COMPRENANT AU MOINS UN LOGEMENT EN FORME DE GODET

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **07.12.2010 DE 102010062524**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.2013 Patentblatt 2013/42

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **KRÜGER, Manfred**
10713 Berlin (DE)
• **PROPPE, Wolfgang**
13589 Berlin (DE)
• **USZKUREIT, Detlef**
14167 Berlin (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 319 977 **DE-A1-102005 061 801**
DE-A1-102007 022 098 **DE-A1-102007 032 759**
DE-A1-102009 030 290 **DE-B3-102006 002 400**
US-A1- 2005 229 652

EP 2 649 231 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

[0001] Die Erfindung betrifft ein wasserführendes Hausgerät mit zumindest einer Becheraufnahme, insbesondere ein Wäschebehandlungsgerät zum Waschen und/oder Trocknen von Wäsche. Speziell betrifft die Erfindung das Gebiet der Waschmaschinen und Waschtrockner.

[0002] Aus der DE 10 2007 032 759 A1 ist eine Wäschebehandlungsmaschine mit einem automatischen Dosiersystem mit mehreren Vorratsbehältern bekannt. Hierbei können aus den Vorratsbehältern fließfähige Wäschebehandlungsmittel in maschinell bemessenen Dosen über eine Dosierleitung einem Wäschebehandlungsprozess zugeführt werden. Zweckmäßigerweise wird diese Dosierleitung nach dem Zuführen einer Dosis zum Reinigen mit Wasser gespült. Somit können je nach Wäschebehandlungsprozess die benötigten Wäschebehandlungsmittel dosiert werden.

[0003] Die aus der DE 10 2007 032 759 A1 bekannte Wäschebehandlungsmaschine hat den Nachteil, dass die in den Vorratsbehältern vorgesehenen Wäschebehandlungsmittel zunächst verbraucht werden müssen, bevor gegebenenfalls ein Wechsel zu anderen Wäschebehandlungsmitteln möglich ist. Dies schränkt einen Benutzer hinsichtlich der Anzahl unterschiedlicher Wäschebehandlungsmittel ein. Außerdem muss stets eine ausreichende Menge jedes einzelnen Wäschebehandlungsmittels in den Vorratsbehältern eingefüllt sein, um eine zuverlässige Dosierung zu ermöglichen. Probleme ergeben sich auch, wenn ein selten benötigtes Wäschebehandlungsmittel eingesetzt werden soll, beispielsweise ein Imprägniermittel.

[0004] Aus Dokument DE 10 2007 022 098 A1 ist eine Waschmaschine mit einer in der Waschmitteleinspüleinrichtung angeordnete Dosiereinrichtung bekannt, bei der ein transportabler Behälter einen mehrere Dosen umfassenden Vorrat an flüssigem bzw. gelförmigen Waschhilfsmittel aufweist.

[0005] Aus Dokument DE 10 2009 030 290 A1 ist ein Haushaltsreinigungsgerät mit einem einzigen Wasserführungsweg für sowohl ein Einzel- als auch ein Mengenausgabesystem von Behandlungsschemie während eines Waschganges bekannt. Eine Wasserversorgung speist das Ausgabesystem mit Wasser, wobei ein Wasserumleiter vorgesehen ist, der die Wasserzufuhr zu den einzelnen Ausgabebechern der Behandlungsschemie steuert.

[0006] Eine Aufgabe der Erfindung ist es, ein wasserführendes Hausgerät zu schaffen, bei dem die Bedienbarkeit verbessert ist. Speziell ist es eine Aufgabe der Erfindung, ein wasserführendes Hausgerät anzugeben, bei dem für Einmalanwendungen in Bechern portionierte Behandlungsmittel zum Einsatz kommen können.

[0007] Die Aufgabe wird durch ein wasserführendes Hausgerät, insbesondere ein Wäschebehandlungsgerät zum Waschen und/oder Trocknen von Wäsche, gelöst, bei dem zumindest eine Becheraufnahme, die zum Auf-

nehmen eines Bechers mit zumindest einem Behandlungsmittel dient, und ein Verteilerkopf vorgesehen sind, der zumindest eine Schneidkante aufweist, wobei der Verteilerkopf relativ zu einem in der Becheraufnahme angeordneten Becher verstellbar ist, um eine Wand des Bechers mit der Schneidkante des Verteilerkopfes zu durchstoßen, und wobei der Verteilerkopf zumindest eine der Schneidkante zugeordnete Öffnung aufweist, durch die über den Verteilerkopf zugeführtes Wasser zum Ausspülen zumindest eines Behandlungsmittels aus dem Becher an der durchstoßenen Wand des Bechers in den Becher führbar ist.

[0008] Durch die in den abhängigen Patentansprüchen oder nachfolgender Beschreibung aufgeführten Maßnahmen sind bevorzugte und vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen wasserführenden Hausgeräts möglich.

[0009] Die in die Becheraufnahme einsetzbaren Becher mit den Behandlungsmitteln sind nicht notwendigerweise Bestandteil des wasserführenden Hausgeräts und können auch getrennt von dem wasserführenden Hausgerät hergestellt und vertrieben werden. Hierbei kann beispielsweise für jeden Behandlungsvorgang ein neuer Becher mit einem gewünschten Behandlungsmittel eingesetzt werden, wobei das Behandlungsmittel bereits portioniert ist. Hierdurch ist eine zuverlässige Dosierung möglich, die außerdem eine komfortable Benutzung des wasserführenden Hausgeräts durch einen Benutzer ermöglicht. Hierbei kann das wasserführende Hausgerät auch mehrere Becheraufnahmen aufweisen, die je nach Behandlungsprogramm und den Anforderungen des Benutzers mit Bechern bestückt oder auch freigelassen werden können. Zusätzlich kann das Wäschebehandlungsmittel auch weitere Dosiermöglichkeiten ermöglichen, beispielsweise über ein automatisches Dosiersystem aus einem Vorratsbehälter mit einer größeren Menge eines oder mehrerer Behandlungsmittel, durch eine Einspülschale oder dergleichen.

[0010] Vorteilhaft ist es, dass die Schneidkante des Verteilerkopfes die Öffnung zumindest abschnittsweise umschließt. Speziell kann die Schneidkante die Öffnung ringförmig umschließen. Hierbei kann die Schneidkante kreis- oder ringförmig ausgestaltet sein. Hierdurch kann die Schneidkante die Wand des Bechers so durchstoßen, dass über die Öffnung in zuverlässiger Weise Wasser in den Becher führbar ist.

[0011] Vorteilhaft ist es auch, dass der Verteilerkopf zumindest eine weitere Schneidkante aufweist, um die Wand des Bechers an einer weiteren Stelle zu durchstoßen, und dass der Verteilerkopf zumindest eine weitere, der Schneidkante zugeordnete Öffnung aufweist, durch die das über den Verteilerkopf zugeführte Wasser auch an der weiteren Stelle in den Becher führbar ist. Hierdurch kann ein Ausspülen des Bechers weiter verbessert werden. Speziell kann in zuverlässiger Weise ein zumindest im Wesentlichen vollständiges Ausspülen des in dem Becher bevorrateten Behandlungsmittels erfolgen. Das Behandlungsmittel kann hierbei als fließfähiges Be-

handlungsmittel in dem Becher bevorratet sein. Solch ein fließfähiges Behandlungsmittel kann allerdings auch pulverförmige Bestandteile aufweisen. Allerdings können auch andere Behandlungsmittel, insbesondere pulverförmige Behandlungsmittel, aus dem Becher ausgespült werden.

[0012] In vorteilhafter Weise durchstößt der Verteilerkopf die Wand des in der Becheraufnahme angeordneten Bechers mit seiner Schneidkante zumindest im Wesentlichen von oben. Ferner ist es vorteilhaft, dass eine der Becheraufnahme zugeordnete Schneide vorgesehen ist und dass der Becher durch die Verstellung des Verteilerkopfes gegen die Schneide beaufschlagbar ist, um eine weitere Wand des Bechers mit der Schneide zu durchstoßen. Vorzugsweise ist die Becheraufnahme hierbei so ausgestaltet, dass die Schneide unter dem von der Becheraufnahme aufgenommenen Becher angeordnet ist, wodurch die weitere Wand des Bechers von der Schneide von unten durchstoßen wird. Hierdurch kann von oben Wasser in den Becher geführt werden, das unten durch die weitere durchstoßene Wand des Bechers herausläuft. Hierdurch kann ein Ausspülen des Bechers weiter verbessert werden. Die Schneide kann in vorteilhafter Weise als Winkelschneide ausgestaltet sein. Hierbei können auch mehrere Schneiden, insbesondere Winkelschneiden, vorgesehen sein, um die weitere Wand des Bechers zu durchstoßen.

[0013] Vorteilhaft ist es, dass ein Federelement vorgesehen ist und dass der Verteilerkopf den Becher gegen das Federelement beaufschlagt, um ein Durchstoßen der weiteren Wand des Bechers durch die Schneide zu ermöglichen. Beim Zurückstellen des Verteilerkopfes kann das Federelement dann den Becher zumindest teilweise von der Schneide lösen. Hierdurch wird einem Benutzer die Entnahme des verbrauchten Bechers erleichtert. Vorteilhaft ist es, dass ein Verstellelement vorgesehen ist, das zum Verstellen des Verteilerkopfes mit dem Verteilerkopf in Wirkverbindung steht. Hierbei kann der Verteilerkopf in vorteilhafter Weise drehbar gelagert sein. Hierdurch kann beim Verstellen des Verteilerkopfes mittels des Verstellelements in Bezug auf die Schneidkante des Verteilerkopfes ein Hebel ausgenutzt werden. Speziell kann auch ein Hub des Verstellelements in einen entsprechenden Hub des Verteilerkopfes an der Schneidkante umgesetzt werden. Als Verstellelement kann insbesondere ein Ultraschall-Piezomotor, ein Bimetall-Schalter oder ein Verstellelement mit thermischer Wirkungsweise zum Einsatz kommen. Bei einem Verstellelement mit thermischer Wirkungsweise kann beispielsweise ein Wachs zum Schmelzen gebracht werden und über eine thermische Ausdehnung einen Stößel bewegen. Allerdings sind auch andere thermische Anregungen möglich.

[0014] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren der beigefügten Zeichnung, in denen einander entsprechende Elemente mit übereinstimmenden Bezugszeichen versehen sind, näher erläutert. Es zei-

gen:

Fig. 1 ein wasserführendes Hausgerät in einer auszugsweisen, schematischen Schnittdarstellung und

Fig. 2 einen Verteilerkopf des in Fig. 1 dargestellten wasserführenden Hausgeräts in einer räumlichen Darstellung.

[0015] Fig. 1 zeigt ein wasserführendes Hausgerät 1 in einer auszugsweisen, schematischen Schnittdarstellung entsprechend einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Das Hausgerät 1 kann insbesondere als Wäschebehandlungsgesetztes sein und zum Waschen und/oder Trocknen von Wäsche dienen. Speziell kann das Hausgerät 1 als Waschmaschine oder Wäschetrockner ausgestaltet sein. Das Hausgerät 1 der Erfindung eignet sich in entsprechend abgewandelter Ausführungsform allerdings auch für andere Anwendungsfälle.

[0016] Das wasserführende Hausgerät 1 weist eine Einspülschale 2 auf. Die Einspülschale 2 kann eine oder mehrere Kammern aufweisen, in die ein Benutzer Wäschebehandlungsmittel einfüllen kann. Speziell können Kammern zum Einfüllen von pulverförmigen oder flüssigen Wäschebehandlungsmitteln vorgesehen sein. Außerdem kann das Hausgerät 1 auch einen Vorratsbehälter aufweisen, der zum Bevorraten einer größeren Menge eines oder mehrerer Wäschebehandlungsmittel dient, um eine automatische Dosierung entsprechend dem jeweils gewählten Waschprogramm zu ermöglichen.

[0017] An der Einspülschale 2 sind außerdem Becheraufnahmen 3, 4 vorgesehen, die jeweils zum Aufnehmen eines Bechers 5, 6 dienen. Hierbei kann ein Benutzer beispielsweise ein Wäschebehandlungsmittel erwerben, das bereits auf eine Vielzahl von Bechern aufgeteilt ist. Hierbei kann der Benutzer unterschiedliche Wäschebehandlungsmittel, die in Becher vorportioniert sind, erwerben. Beispielsweise können Waschmittelzusatzstoffe, Weichspüler, Imprägniermittel, aber auch Vollwaschmittel oder Feinwaschmittel in solchen Bechern vorportioniert sein.

[0018] In der Fig. 1 ist ein Fall dargestellt, in dem der Benutzer den Becher 5 in die Becheraufnahme 3 und den Becher 6 in die Becheraufnahme 4 eingesetzt hat. Allerdings kann auch eine der Becheraufnahmen 3, 4 frei bleiben. Je nach Ausgestaltung des Hausgeräts 1, insbesondere wenn weitere Möglichkeiten zum Einfüllen von Behandlungsmitteln vorgesehen sind, können auch beide Becheraufnahmen 3, 4 für den gewählten Programmablauf frei bleiben. Hierdurch ergibt sich eine komfortable Bedienung, bei der der Benutzer nach seinen Wünschen Wäschebehandlungsmittel für die Programmdurchläufe zuführt.

[0019] Der Becher 5 weist eine durch einen Deckel 7, insbesondere eine dünne Metallfolie 7, gebildete Wand 7 auf. Die Becheraufnahme 3 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgestaltet, dass der Becher 5 vorzugsweise mit dem Deckel 7 nach unten in die Becheraufnahme 3

eingesetzt wird. Entsprechend weist der Becher 6 einen Deckel 8 auf, der eine Wand 8 des Bechers 6 bildet. Außerdem weist der Becher 5 einen Boden 9 auf, der im eingesetzten Zustand des Bechers 5 nach oben zeigt. Entsprechend weist der Becher 6 einen Boden 10 auf, der ebenfalls nach oben zeigt. Der Boden 9 des Bechers 5 bildet eine Wand 9 des Bechers 5. Der Boden 10 des Bechers 6 bildet eine Wand 10 des Bechers 6.

[0020] Der Becher 5 liegt zunächst mit seinem Folien- deckel 7 auf Winkelschneiden 11, 12 auf. Hierbei ist neben den Winkelschneiden 11, 12 ein bogenförmiges Federelement 13 angeordnet. Ferner weist das Hausgerät 1 einen im Bereich der Einspülschale 2 angeordneten Verteilerkopf 15 auf. Der Verteilerkopf 15 weist Schneidkanten 16, 17, 18, 19 auf, die ringförmig ausgestaltet sind, und jeweils eine Öffnung des Verteilerkopfes 15 umschließen. Beispielsweise können die Schneidkanten 16 bis 19 kreisförmig oder ellipsenförmig ausgestaltet sein. Eine mögliche Anordnung der Schneidkanten 16 bis 19 ist in der Fig. 2 gezeigt.

[0021] Der Verteilerkopf 15 ist an einem Lagerzapfen 24 drehbar gelagert. Außerdem ist ein Verstellelement 25 vorgesehen, das einen Stößel 26 aufweist. Der Stößel 26 dient hierbei zum Betätigen eines Endes 27 des Verteilerkopfes 15. Je nach Ausgestaltung des Verteilerkopfes 15 kann durch Betätigen des Endes 27 entsprechend des Hebelprinzips eine mehr oder weniger große Verstellung des Verteilerkopfes 15 erreicht werden. Wenn der Stößel 26 durch Betätigen des Verstellelements 25 ausfährt, dann werden die Schneidkanten 16 bis 19 nach unten bewegt, wobei diese den Boden 9 des Bechers 5 durchstoßen.

[0022] Somit kann durch Betätigen eines Gestänges 28 für den Verteilerkopf 15 eine Verstellung des Verteilerkopfes 15 mit seinen Schneidkanten 16 bis 19 erfolgen.

[0023] Außerdem ist ein Zuflussschlauch 30 an den Verteilerkopf 15 montiert, über den Frischwasser in den Verteilerkopf 15 geleitet werden kann. Beim Einleiten von Frischwasser in den Verteilerkopf 15 fließt dieses über die Öffnungen 20 bis 23 an mehreren Stellen durch den mehrmals durchstoßenen Boden 9 des Bechers 5, so dass das Frischwasser in den Becher gelangt.

[0024] In diesem Ausführungsbeispiel wird beim Betätigen des Verteilerkopfes 15 außerdem auch der Deckel 7 von den Winkelschneiden 11, 12 durchstoßen. Der Verteilerkopf 15 beaufschlagt hierbei den Becher 5 entgegen der Kraft des Federelements 13, so dass sich eine unten liegende Position des Bechers 5 ergibt, wie es hier anhand des Bechers 6 veranschaulicht ist.

[0025] Das über die Öffnungen 20 bis 23 des Verteilerkopfes 15 in den Becher 5 geleitete Frischwasser kann daher über den durchstoßenen Deckel 7 abfließen. Die Becheraufnahme 3 weist einen Boden 31 auf. Hierbei ist die Becheraufnahme 3 zumindest im Bereich ihres Bodens 31 gitterförmig ausgestaltet. Hierdurch kann das durch den Becher 5 geführte Frischwasser in einen Bereich 32 der Einspülschale 2 unter der Becheraufnahme

3 gelangen. Das durch den Becher 5 geführte Frischwasser spült hierbei das Wäschebehandlungsmittel zumindest im Wesentlichen vollständig aus dem Becher 5 aus.

[0026] Nach dem Ende der Wasserzufuhr wird der Stößel 26 des Verstellelements 25 wieder eingefahren, so dass der Verteilerkopf 15 angehoben und in die in der Fig. 1 dargestellte Ausgangslage zurückgestellt wird. Das bogenförmige Federelement 13 wird hierbei entlastet, und der Becher 5 wird in die in der Fig. 1 dargestellte Ausgangslage angehoben. Hierdurch kann der Benutzer den Becher 5 am Ende des Waschprogramms auf komfortable Weise entnehmen. Hierfür kann der Benutzer die beiden Becheraufnahmen 3, 4 in einer Richtung 33 zusammen mit der Einspülschale 2 herausziehen. In diesem Ausführungsbeispiel sind die Becheraufnahmen 3, 4 an einem Absatz 34 der Einspülschale 2 abgestützt.

[0027] Für die Becheraufnahme 4 kann ein weiterer Verteilerkopf 15 vorgesehen sein, der entsprechend dem Verteilerkopf 15 ausgestaltet und gelagert ist. Möglich ist es allerdings auch, dass der Verteilerkopf 15 auch horizontal verschiebbar gelagert ist und sowohl für die Becheraufnahme 3 als auch für die Becheraufnahme 4 einsetzbar ist.

[0028] Fig. 2 zeigt den Verteilerkopf 15 in einer detaillierten, räumlichen Darstellung. Ein Kopfteil 35 des Verteilerkopfes 15, an dem die Schneidkanten 16 bis 19 vorgesehen sind, ist hierbei in einem gabelförmigen Teil 36 des Gestänges 28 gelagert. Hierbei ist eine gewisse Beweglichkeit des Kopfteils 35 relativ zu dem gabelförmigen Teil 36 ermöglicht. Dadurch wird das Durchbrechen des Bodens 9 des Bechers 5 beim vertikalen Absenken des Kopfteils 35 erleichtert. Das Gestänge 28 weist außerdem Lagerbohrungen 37, 38 auf, durch die sich jeweils ein oder ein einzelner, durchgehender Lagerzapfen 24 erstreckt. Hierdurch ist eine schwenkbare Lagerung des Verteilerkopfes 15 möglich. Der Zulaufschlauch 30 ist an einer Verbindungsstelle 39 mit dem Kopfteil 35 verbunden.

[0029] Somit kann in vorteilhafter Weise eine Waschmaschine 1 mit Einrichtungen in der Einspülschale 2 zum automatischen, programmabhängigen Zugeben zweier für Einmalanwendung portionierter Waschmittelzusatzstoffe, Weichspüler oder dergleichen geschaffen werden. Hierbei können die beiden Becheraufnahmen 3, 4 zusätzlich zu weiteren Kammern für Pulver- und Flüssigwaschmittel vorgesehen sein. Die Zusatzmittel können zu einem späteren Zeitpunkt des Waschprozesses zugegeben werden. Hierbei sind die Zusatzmittel portionsweise in vorzugsweise als Kunststoffbecher 5, 6 ausgestalteten Bechern 5, 6 mit Folienabdeckungen 7, 8 konfektioniert. Die Zusatzmittel können einzeln und zu unterschiedlichen Zeiten ausgespült und in einen Wäschebehandlungsbereich oder dergleichen und somit der Wäsche zugeführt werden. Das Ausspülen der Becher 5, 6 erfolgt in vorteilhafter Weise durch zufließendes Wasser, das die portionierten Medien verdünnt und somit rückstandslos über die Einspülschale 2 in den Behand-

lungsbereich einspült.

[0030] In diesem Ausführungsbeispiel sind die Becheraufnahmen 3, 4 in die Einspülschale 2 integriert. In diesem Ausführungsbeispiel stützen sich die Becheraufnahmen 3, 4 hierfür an dem Absatz 34 ab. Es sind allerdings auch andere Ausgestaltungen denkbar.

[0031] Das Zuführen von Wasser zu dem Kopfteil 35 des Verteilerkopfes 15 kann beispielsweise über ein Magnetventil gesteuert werden.

[0032] In diesem Ausführungsbeispiel wird der Kopfteil 35 des Verteilerkopfes 15 in Gegenrichtung zu der Bewegung des Stößels 26 des Verstellelements 25 verstellt. Durch eine andere Lagerung und/oder eine andere Anordnung des Verstellelements 25 ist allerdings auch eine gleichgerichtete Verstellung möglich.

[0033] Als Verstellelement 25 können ein Ultraschall-Piezomotor, ein Bimetall-Schalter oder ein Verstellelement zum Einsatz kommen, das durch thermische Anregung beispielsweise Wachs zum Schmelzen bringt und über die thermische Ausdehnung den Stößel 26 bewegt.

[0034] Wenn der Benutzer die Becher 5, 6 in die Becheraufnahmen 3, 4 eingelegt hat, dann liegen diese zunächst auf den bogenförmigen Federelementen 13, 13' auf. Hierdurch liegen die Becher 5, 6 zunächst über den Winkelschneidern 11, 12 sowie 11', 12'. Hierdurch wird ein Beschädigen der Foliendeckel 7, 8 bereits beim Einlegen der Becher 5, 6 vermieden, wodurch ein Benutzer gegebenenfalls noch einen Austausch der Becher 5, 6 vornehmen kann. Zum gegebenen Zeitpunkt im Programmablauf wird der Verteilerkopf 15 betätigt. Hierbei wird sowohl die Wand 7 als auch die Wand 9 des Bechers 5 durchstoßen. Entsprechend kann sowohl die Wand 8 als auch die Wand 10 des Bechers 6 durchstoßen werden. Erst dann läuft das Behandlungsmittel aus den Bechern 5, 6 in die Einspülschale 2, wobei ein Ausspülen durch das zugeführte Frischwasser erfolgt. Der Verteilerkopf 15 bewegt sich hierbei vertikal nach unten, bis er etwa flächig auf den Boden 9 des Bechers 5 drückt. Dann wird er weiter nach unten bewegt, bis die Endlage erreicht wird, wobei die Betätigung entgegen der Federkraft des bogenförmigen Federelements 13 erfolgt.

[0035] In dem beschriebenen Ausführungsbeispiel sind die Schneidkanten 16 bis 19 in Form von Ringschneidern 16 bis 19 ausgestaltet. Es sind allerdings auch andere Ausgestaltungen möglich.

[0036] In der in der Fig. 1 dargestellten Ausgangslage wird der Verteilerkopf 15 mit den Schneidkanten 16 bis 19 vorzugsweise in einen Bereich 40 verstellt, der durch eine unterseitige Wand oder dergleichen derart abgedeckt ist, dass der Benutzer beim Reinigen der Einspülschale 2 nicht an den Schneidkanten 16 bis 19 hängenbleibt. Hierdurch wird eine Beschädigung des Verteilerkopfes 15 verhindert. Außerdem wird verhindert, dass sich der Benutzer beim Reinigen verletzt.

[0037] Um die beiden Becher 5, 6, die in den beiden Becheraufnahmen 3, 4 angeordnet sind, von dem Verteilerkopf 15 anzusteuern, ist es auch denkbar, dass eine

Verstellvorrichtung für die Becheraufnahmen 3, 4 vorgesehen ist. Beispielsweise kann über eine Nockenscheibe oder dergleichen bei jedem Hub des Verteilerkopfes 15 die jeweils andere Becheraufnahme 3, 4 bewegt werden.

[0038] Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt.

Bezugszeichenliste

10 **[0039]**

1	Wasserführendes Hausgerät
2	Einspülschale
3, 4	Becheraufnahme
5, 6	Becher
7, 8	Deckel
9, 10	Boden
11, 12	Winkelschneiden
13	bogenförmiges Federelement
15	Verteilerkopf
16 - 19	Schneidkanten
20 - 23	Öffnung
24	Lagerzapfen
25	Verstellelement
25	Stößel
27	Ende
28	Gestänge
30	Zuflussschlauch
31	Boden
30	Bereich
33	Richtung
34	Absatz
35	Kopfteil
36	gabelförmiger Teil
35	37, 38 Lagerbohrungen
39	Verbindungsstelle
40	Bereich

40 Patentansprüche

1. Wasserführendes Hausgerät (1), insbesondere Wäschebehandlungsgerät (1) zum Waschen und/oder Trocknen von Wäsche, mit zumindest einer Becheraufnahme (3), die zum Aufnehmen eines Bechers (5) mit zumindest einem Behandlungsmittel dient, und einem Verteilerkopf (15), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verteilerkopf (15) zumindest eine Schneidkante (16 bis 19) aufweist, wobei der Verteilerkopf (15) relativ zu einem in der Becheraufnahme (3) angeordneten Becher (5) verstellbar ist, um eine Wand (9) des Bechers (5) mit der Schneidkante (16 bis 19) des Verteilerkopfes (15) zu durchstoßen, und wobei der Verteilerkopf (15) zumindest eine der Schneidkante (16 bis 19) zugeordnete Öffnung (20 bis 23) aufweist, durch die über den Verteilerkopf (15) zugeführtes Wasser zum Ausspülen zumindest eines Behandlungsmittels aus dem Becher (5) an

der durchstoßenen Wand (9) des Bechers (5) in den Becher (5) führbar ist.

2. Wasserführendes Hausgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneidkante (16 bis 19) des Verteilerkopfes (15) die Öffnung (20 bis 23) zumindest abschnittsweise umschließt.
3. Wasserführendes Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verteilerkopf (15) zumindest eine weitere Schneidkante (16 bis 19) aufweist, um die Wand (9) des Bechers (5) an einer weiteren Stelle zu durchstoßen, und dass der Verteilerkopf (15) zumindest eine weitere, der Schneidkante (16 bis 19) zugeordnete Öffnung (20 bis 23) aufweist, durch die das über den Verteilerkopf (15) zugeführte Wasser auch an der weiteren Stelle in den Becher (5) führbar ist.
4. Wasserführendes Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verteilerkopf (15) die Wand (9) des in der Becheraufnahme (3) angeordneten Bechers (5) zumindest im Wesentlichen von oben mit der Schneidkante (16 bis 19) durchstößt.
5. Wasserführendes Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine der Becheraufnahme (3) zugeordnete Schneide (11, 12) vorgesehen ist und dass der Becher (5) durch die Verstellung des Verteilerkopfes (15) gegen die Schneide (11, 12) beaufschlagbar ist, um eine weitere Wand (7) des Bechers (5) mit der Schneide (11, 12) zu durchstoßen.
6. Wasserführendes Hausgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Becheraufnahme (3) so ausgestaltet ist, dass die Schneide (11, 12) unter dem von der Becheraufnahme (3) aufgenommenen Becher (5) angeordnet ist und/oder dass die Schneide (11, 12) als Winkelschneide (11, 12) ausgestaltet ist.
7. Wasserführendes Hausgerät nach einem der Ansprüche 5 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Federelement (13) vorgesehen ist und dass der Verteilerkopf (15) den Becher (5) zumindest abschnittsweise gegen das Federelement (13) beaufschlagt, um ein Durchstoßen der weiteren Wand (7) des Bechers (5) durch die Schneide (11, 12) zu ermöglichen.
8. Wasserführendes Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verteilerkopf (15) drehbar gelagert ist.
9. Wasserführendes Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

ein Verstellelement (25) vorgesehen ist, das zum Verstellen des Verteilerkopfes (15) zumindest mittelbar mit dem Verteilerkopf (15) in Wirkverbindung steht.

10. Wasserführendes Hausgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (25) als Ultraschall-Piezomotor (25) oder als Bimetall-Schalter (25) oder als Verstellelement (25) mit thermischer Wirkungsweise ausgestaltet ist.

Claims

1. Water-conducting domestic appliance (1), especially laundry treatment appliance (1) for washing and/or drying laundry, having at least one pod receptacle (3), which is used to receive a pod (5) having at least one treatment means, and a distributor head (15), **characterised in that** the distributor head (15) has at least one cutting edge (16 to 19), wherein the distributor head (15) can be adjusted relative to a pod (5) arranged in the pod receptacle (3) in order to pierce through a wall (9) of the pod (5) with the cutting edge (16 to 19) of the distributor head (15), and wherein the distributor head (15) has at least one opening (20 to 23) assigned to the cutting edge (16 to 19), through which water supplied via the distributor head (15) can be conducted into the pod (5) in order to rinse out at least one treatment means from the pod (5) at the pierced-through wall (9) of the pod (5).
2. Water-conducting domestic appliance according to claim 1, **characterised in that** the cutting edge (16 to 19) of the distributor head (15) encloses the opening (20 to 23) at least in sections.
3. Water-conducting domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the distributor head (15) has at least one further cutting edge (16 to 19) in order to pierce through the wall (9) of the pod (5) at a further point, and the distributor head (15) has at least one further opening (20 to 23) assigned to the cutting edge (16 to 19), through which the water supplied via the distributor head (15) can also be conducted into the pod (5) at the further point.
4. Water-conducting domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the distributor head (15) pierces through the wall (9) of the pod (5) arranged in the pod receptacle (3) at least essentially from above with the cutting edge (16 to 19).
5. Water-conducting domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that**

at least one edge (11, 12) assigned to the pod receptacle (3) is provided and the pod (5) can be applied to the edge (11, 12) by the adjustment of the distributor head (15) in order to pierce through a further wall (7) of the pod (5) with the edge (11, 12).

6. Water-conducting domestic appliance according to claim 5, **characterised in that** the pod receptacle (3) is embodied such that the edge (11, 12) is arranged below the pod (5) received by the pod receptacle (3) and/or the edge (11, 12) is embodied as an angular edge (11, 12).
7. Water-conducting domestic appliance according to one of claims 5 and 6, **characterised in that** a spring element (13) is provided and the distributor head (15) applies the pod (5) to the spring element (13) at least in sections in order to enable a piercing through of the further wall (7) of the pod (5) by means of the edge (11, 12).
8. Water-conducting domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the distributor head (15) is rotatably mounted.
9. Water-conducting domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** an adjustment element (25) is provided which has an active connection with the distributor head (15) at least indirectly in order to adjust the distributor head (15).
10. Water-conducting domestic appliance according to claim 9, **characterised in that** the adjustment element (25) is embodied as an ultrasonic piezo motor (25) or as a bimetallic switch (25) or as an adjustment element (25) with a thermal mode of operation.

Revendications

1. Appareil ménager à circulation d'eau (1), en particulier appareil de traitement du linge (1) pour le lavage et/ou le séchage de linge, avec au moins un logement de godet (3) servant à recevoir un godet (5) avec au moins un agent de traitement, et une tête de répartition (15), **caractérisé en ce que** la tête de répartition (15) présente au moins un bord de coupe (16 à 19), dans lequel la tête de répartition (15) peut être déplacée relativement à un godet (5) situé dans le logement de godet (3), afin de transpercer une paroi (9) du godet (5) avec le bord de coupe (16 à 19) de la tête de répartition (15), et dans lequel la tête de répartition (15) présente au moins un orifice (20 à 23) associé à un des bords de coupe (16 à 19), à travers lequel de l'eau amenée à travers la tête de répartition (15) peut être menée dans le godet (5) pour rincer au moins un agent de traitement du godet (5) sur la paroi transpercée (9) du godet (5).
2. Appareil ménager à circulation d'eau selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bord de coupe (16 à 19) de la tête de répartition (15) entoure au moins par sections l'orifice (20 à 23).
3. Appareil ménager à circulation d'eau selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tête de répartition (15) présente au moins un bord de coupe supplémentaire (16 à 19) afin de transpercer la paroi (9) du godet (5) en un endroit supplémentaire, et **en ce que** la tête de répartition (15) présente au moins un orifice supplémentaire (20 à 23) associé au bord de coupe (16 à 19) via lequel l'eau amenée à travers la tête de répartition (15) peut également être menée à l'endroit supplémentaire dans le godet (5).
4. Appareil ménager à circulation d'eau selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tête de répartition (15) transperce la paroi (9) du godet (5) disposé dans le logement de godet (3) au moins essentiellement par le dessus avec le bord de coupe (16 à 19).
5. Appareil ménager à circulation d'eau selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'au moins un** tranchant (11, 12) dirigé vers le logement de godet (3) est prévu et **en ce que** le godet (5) peut être pressé contre le tranchant (11, 12) via le déplacement de la tête de répartition (15), afin de transpercer une paroi supplémentaire (7) du godet (5) avec le tranchant (11, 12).
6. Appareil ménager à circulation d'eau selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le logement de godet (3) est exécuté de telle manière que le tranchant (11, 12) est disposé sous le godet (5) logé dans le logement de godet (3) et/ou **en ce que** le tranchant (11, 12) est exécuté sous forme de tranchant à angle (11, 12).
7. Appareil ménager à circulation d'eau selon l'une des revendications 5 et 6, **caractérisé en ce qu'un** élément à ressort (13) est prévu et **en ce que** la tête de répartition (15) presse au moins par sections le godet (5) contre l'élément à ressort (13) afin de permettre un transpercement de la paroi supplémentaire (7) du godet (5) par le tranchant (11, 12).
8. Appareil ménager à circulation d'eau selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tête de répartition (15) est logée en rotation.
9. Appareil ménager à circulation d'eau selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** élément de déplacement (25) est prévu, lequel

se trouve au moins de manière indirecte en liaison fonctionnelle avec la tête de répartition (15) pour le déplacement de la tête de répartition (15).

10. Appareil ménager à circulation d'eau selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'élément de déplacement (25) est exécuté sous forme de moteur piézoélectrique à ultrasons (25) ou d'interrupteur thermique bimétallique (25) ou d'élément de déplacement (25) avec mode de fonctionnement thermique.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

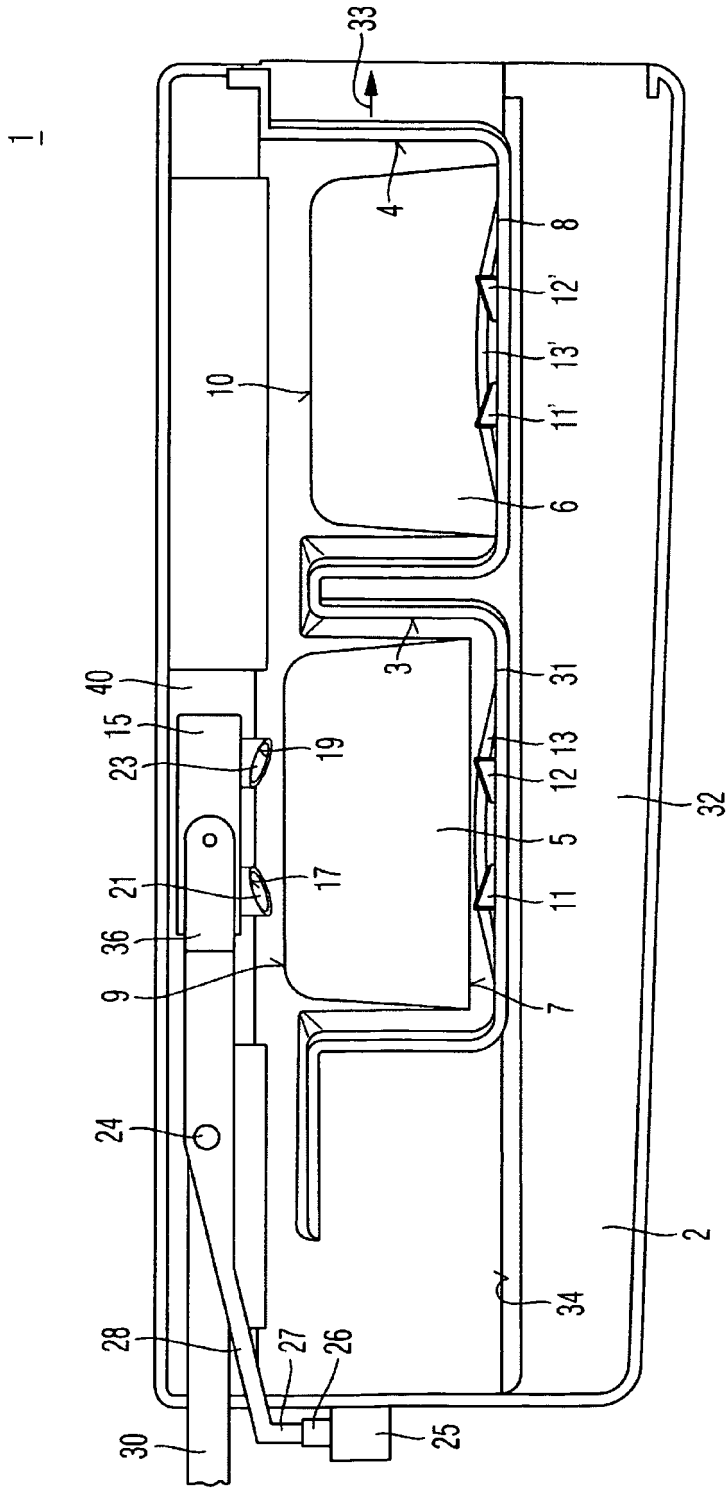


Fig. 1

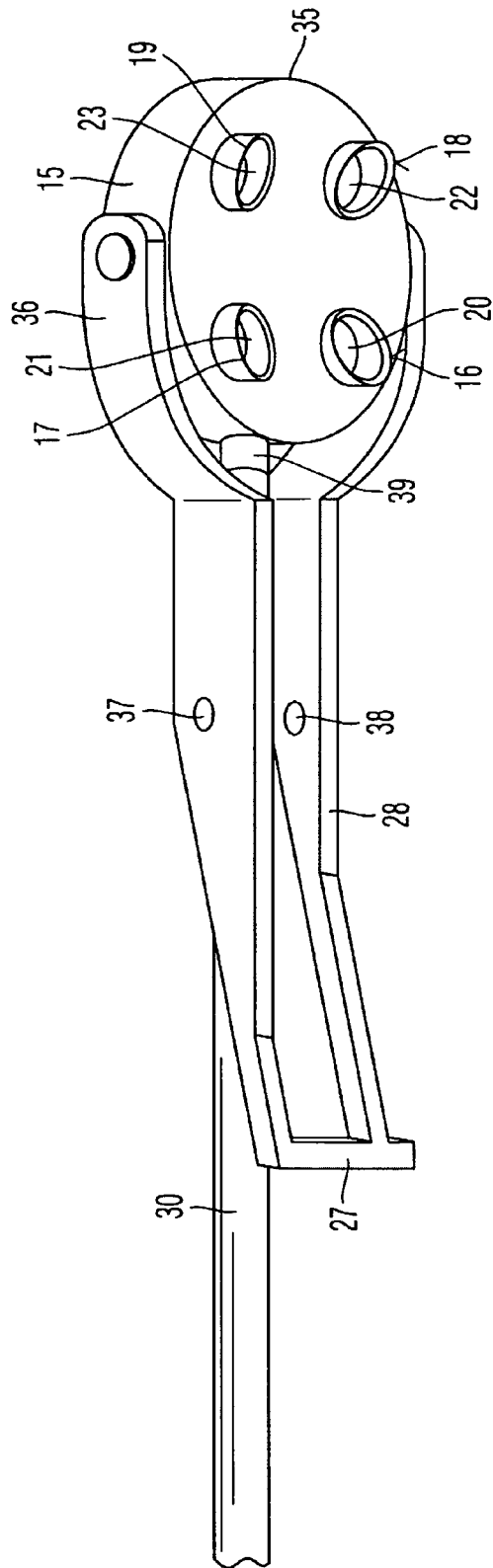


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102007032759 A1 [0002] [0003]
- DE 102007022098 A1 [0004]
- DE 102009030290 A1 [0005]