



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.10.2017 Patentblatt 2017/42

(51) Int Cl.:
D06F 37/26 (2006.01)
D06F 39/08 (2006.01)
D06F 39/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17164158.2**

(22) Anmeldetag: **31.03.2017**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder: **Behr, Markus**
33613 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **12.04.2016 DE 102016106714**

(54) **VORRICHTUNG FÜR EINEN WASCHAUTOMATEN UND WASCHAUTOMAT**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für einen Waschautomaten (100), wobei die Vorrichtung einen Laugenbehälter (102) und eine Überlaufkante (110) aufweist, die einen maximalen Flüssigkeitspegel (112) im

Laugenbehälter (102) definiert, wobei der Laugenbehälter (102) und die Überlaufkante (110) einstückig aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sind.

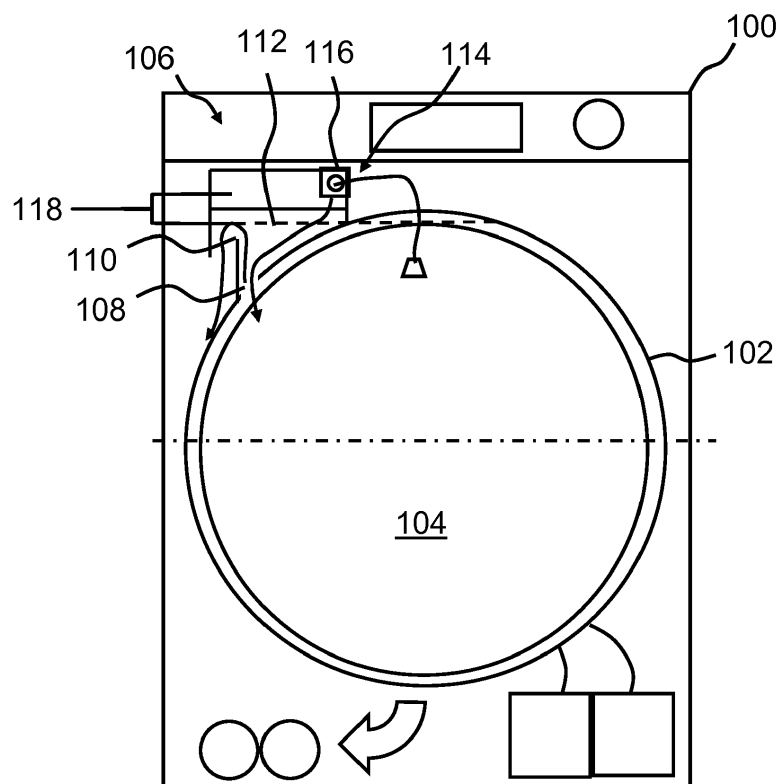


FIG 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für einen Waschautomaten und einen Waschautomat.

[0002] Bei einem Waschautomaten wird Waschmittel, insbesondere Pulverwaschmittel über einen Einspülkasten in einen Laugenbehälter des Waschautomaten gespült.

[0003] Der Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine verbesserte Vorrichtung für einen Waschautomaten und einen verbesserten Waschautomaten zu schaffen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung für einen Waschautomaten und einen Waschautomat mit den Merkmalen der Hauptansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Bei dem hier vorgestellten Ansatz wird ein Waschautomat ohne Einspülkasten vorgestellt. Das Waschmittel wird in flüssiger Form von einer automatischen Dosiereinrichtung direkt in den Laugenbehälter dosiert. Der Laugenbehälter ist aus Kunststoff und weist einen definierten Überlauf auf, um einen Füllstand im Laugenbehälter zu begrenzen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen neben geringen Herstellungskosten für den Kunststoff-Laugenbehälter in einer großen Gestaltungsfreiheit einer Geometrie des Laugenbehälters. Dabei können Funktionsbauteile einstückig mit dem Laugenbehälter verbunden werden.

[0007] Es wird eine Vorrichtung für einen Waschautomaten vorgestellt. Die Vorrichtung weist einen Laugenbehälter und eine Überlaufkante auf, die einen maximalen Flüssigkeitspegel im Laugenbehälter definiert, wobei der Laugenbehälter und die Überlaufkante einstückig aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sind.

[0008] Unter einem Waschautomaten kann eine Waschmaschine zum Waschen von Textilien und Ähnlichem verstanden werden. Ein Laugenbehälter ist ein flüssigkeitsdichter Behälter innerhalb des Waschautomaten, innerhalb dessen eine Waschtrommel des Waschautomaten drehbar gelagert ist. Eine Überlaufkante ist bei einer bestimmungsgemäßen Ausrichtung des Laugenbehälters ein höchster Punkt, bis zu dem ein Flüssigkeitsspiegel beziehungsweise Flüssigkeitspegel in dem Laugenbehälter aufsteigen kann, bevor die Flüssigkeit über die Überlaufkante aus dem Laugenbehälter abfließt.

[0009] Die Vorrichtung kann eine freie Fließstrecke aufweisen, die in einem Wasserzulauf des Laugenbehälters angeordnet ist, wobei die Fließstrecke in einem Sicherheitsabstand oberhalb des maximalen Flüssigkeitspegels angeordnet ist. Um bei einem Druckabfall im Wasseranschluss ein Rücksaugen von Flüssigkeit aus dem Waschautomaten zu verhindern, fließt das Wasser in der freien Fließstrecke frei, also in einer zur Atmosphäre offenen Rinne mit einem Gefälle. Dabei kann in einer zur bestimmungsgemäßen Fließrichtung entge-

engesetzten Saugrichtung kein Wasser in die Trinkwasserleitung fließen, da Luft angesaugt wird.

[0010] Die Fließstrecke kann mit einem Kaltwasseranschluss verbunden sein. Ein verschließbarer Warmwasseranschluss kann über einen Y-Kanal mit der Fließstrecke verbunden sein. Die Fließstrecke kann als Mischstrecke verwendet werden, um eine gewünschte Wassertemperatur einzustellen. Durch den Y-Kanal kann eine einzelne Fließstrecke die Wassersicherheit für das Kaltwasser und das Warmwasser sicherstellen.

[0011] Die Fließstrecke kann über einen Einspülschlauch mit einer im Bereich eines Türschauglases des Waschautomaten angeordneten Einspüleinrichtung verbunden sein. Der Einspülschlauch kann flexibel sein und Bewegungen zwischen einem Gehäuse des Waschautomaten und dem Laugenbehälter ausgleichen.

[0012] Die Vorrichtung kann ein Überlaufgehäuse aufweisen, das an den Laugenbehälter angespritzt ist. Die Überlaufkante kann in dem Überlaufgehäuse angeordnet sein. Ein Überlaufgehäuse kann eine Wanne sein, bei der die Überlaufkante an einem tiefsten Punkt einer umlaufenden Wand angeordnet ist. Das Überlaufgehäuse ermöglicht ein Austreten von geringen Flüssigkeitsmengen aus dem Laugenbehälter, ohne dass es zu einem Überlauf über die Überlaufkante kommt.

[0013] In dem Überlaufgehäuse kann ein Anschlussstutzen für einen Entlüftungsschlauch einer Rücklaufsicherung angeordnet sein. Dadurch kann eventuell im Entlüftungsschlauch fließende Flüssigkeit zurück in den Laugenbehälter fließen.

[0014] In dem Überlaufgehäuse kann ein Anschlussstutzen für einen Einspülschlauch angeordnet sein. Der Anschlussstutzen für den Einspülschlauch kann anschließend an die Fließstrecke angeordnet sein. Der Anschlussstutzen kann eine sichere Verbindung zwischen der Fließstrecke und dem anschließenden Einspülschlauch sicherstellen.

[0015] Das Überlaufgehäuse kann mehrteilig ausgeführt sein. Die Fließstrecke kann in einem Gehäuseoberteil des Überlaufgehäuses angeordnet sein. Das Gehäuseoberteil kann als Deckel für das Gehäuseunterteil ausgebildet sein und mit diesem beispielsweise verrastet werden. Durch das Anordnen der Fließstrecke im Gehäuseoberteil kann der Sicherheitsabstand zum Flüssigkeitspegel sicher eingehalten werden.

[0016] Die Überlaufkante kann in ein Gehäuseunterteil des Überlaufgehäuses hineinragen. Dadurch ist die Überlaufkante geschützt.

[0017] Weiterhin wird ein Waschautomat ohne Einspülkasten vorgestellt. Der Waschautomat weist eine Vorrichtung gemäß dem hier vorgestellten Ansatz auf. Eine automatische Dosiereinrichtung für Waschmittel ist an den Laugenbehälter der Vorrichtung angeschlossen. Aufgrund des fehlenden Einspülkastens weist der Waschautomat kein mehrere Fächer zum Aufnehmen von Waschmittel aufweisendes Schubfach auf, das von einer Bedienperson bewegt und mit Waschmittel befüllt werden könnte.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine Frontansicht eines Waschautomaten mit einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel;
 Figur 2 eine Seitenansicht eines Waschautomaten mit einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel; und
 Figur 3 eine Darstellung eines Überlaufgehäuses gemäß einem Ausführungsbeispiel.

[0019] Figur 1 zeigt eine Frontansicht eines Waschautomaten 100 mit einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel. Die Vorrichtung umfasst einen Laugenbehälter 102. Der Laugenbehälter 102 ist in einem Gehäuse des Waschautomaten 100 angeordnet. Innerhalb des Laugenbehälters 102 ist eine Waschtrommel 104 des Waschautomaten 100 gelagert. Der Laugenbehälter 102 ist im Wesentlichen zylindrisch. Der Laugenbehälter 102 ist aus einem Kunststoffmaterial. Beispielsweise ist der Laugenbehälter aus einem naturfaserverstärkten Thermoplast (NMT).

[0020] Der Waschautomat 100 weist keinen Einspülkasten auf, über den ein Anwender des Waschautomaten 100 den Waschautomaten 100 mit Waschmittel befüllen könnte. Stattdessen ist eine automatische Dosiereinrichtung unterhalb der Vorrichtung in dem Gehäuse angeordnet. In der Dosiereinrichtung sind hier zwei unterschiedliche Flüssigwaschmittel bevorratet.

[0021] Automatische Waschmitteldosierung ist sehr vorteilhaft. Durch den hier vorgestellten Ansatz können viele Geräte mit diesem Feature ausgestattet werden. Gleichzeitig können diese Geräte preiswert angeboten werden, wodurch größere Stückzahlen erreicht werden können. Wenn die Dosierung über die automatische Waschmitteldosierung erfolgt, kann der Einspülkasten entfallen, um Kosten zu sparen.

[0022] Nachdem bei dem Waschautomaten 100 der Einspülkasten entfallen und durch eine automatische Dosierung ersetzt worden ist, können gemäß einem Ausführungsbeispiel optional weitere Wasch- und Pflegemittel direkt in die Trommel 104 gegeben werden.

[0023] Der Einspülkasten kann durch den hier vorgestellten Ansatz entfallen, ohne einen zusätzlichen Behälter mit diversen Schlauchverbindungen zum Aggregat 102 zu benötigen. Dennoch werden alle erforderlichen Funktionen für die Wassersicherheit, Entlüftung des Laugenbehälters 102, Befüllung des Laugenbehälters 102 mit Wasser sowie Schauglaseinspülung gewährleistet.

[0024] Die Dosierung wird durch die Dosier-Einheit gewährleistet. Hier kann Waschmittel und Weichspüler über die Behälter oder mittels Kartuschen beigelegt werden. Pulverwaschmittel kann über eine Waschkugel direkt in die Trommel 104 gegeben werden.

[0025] Die Reduzierung der Bauteile wird durch eine weitgehende Integration der Funktionen in den Kunst-

stofflaugenbehälter 102 realisiert.

[0026] Ein Gehäuseunterteil eines Überlaufgehäuses 106 ist einstückig mit dem Laugenbehälter 102 verbunden. Das Überlaufgehäuse 106 ist an einer Oberseite des Laugenbehälters 102 seitlich versetzt zur Mitte des Laugenbehälters 102 ausgeformt. In dem Gehäuseunterteil ist an der tiefsten Stelle eine Entlüftungsöffnung 108 durch eine Wand des Laugenbehälters 102 angeordnet. Ein Innenraum des Überlaufgehäuses 106 ist zur Umgebung belüftet. Durch die Entlüftungsöffnung 108 und das Überlaufgehäuse 106 kann Luft aus dem Laugenbehälter 102 ungehindert entweichen und in den Laugenbehälter 102 einströmen. An einer Öffnung des Überlaufgehäuses 106 zur Umgebung ist eine Überlaufkante 110 angeordnet, die einen maximal erreichbaren Flüssigkeitspegel 112 innerhalb des Laugenbehälters 102 definiert. Die Öffnung ist damit ein Notüberlauf. Dabei kann Flüssigkeit aus dem Laugenbehälter 102 durch die Entlüftungsöffnung 108 in das Überlaufgehäuse 106 aufsteigen, bis die Oberfläche der Flüssigkeit die Überlaufkante 110 erreicht. Weitere Flüssigkeit fließt über die Überlaufkante 110 und eine Außenseite des Laugenbehälters 102 ab und sammelt sich in einer Bodenwanne des Waschautomaten 100. Von dort wird die Flüssigkeit unter Verwendung einer Pumpe abgepumpt. Der maximale Flüssigkeitspegel 112 beziehungsweise der kritische Wasserstand ist dabei durch einen Überlaufquerschnitt an der Überlaufkante 110 und einen zu erwartenden überlaufenden Volumenstrom definiert. Mit anderen Worten ragt die Überlaufkante in das Überlaufgehäuse hinein. Die Überlaufkante 110 ist niedriger als der maximale Flüssigkeitspegel 112.

[0027] In einem Gehäuseoberteil des Überlaufgehäuses 106 ist in einem Wasserzulauf 114 zu dem Laugenbehälter 102 eine freie Fließstrecke 116 angeordnet. Die freie Fließstrecke 116 dient als Rücklaufsicherung zum Schutz der Trinkwasserinstallation, an die der Waschautomat 100 angeschlossen ist. Durch die freie Fließstrecke 116 kann keine Flüssigkeit aus dem Waschautomaten 100 in einen Zulaufschlauch des Waschautomaten 100 gesaugt werden, falls ein Unterdruck in der Trinkwasserinstallation auftreten sollte. In dem Fall wird an der freien Fließstrecke 116 Luft durch das Überlaufgehäuse 106 angesaugt. Damit sicher keine Flüssigkeit aus dem Laugenbehälter 102 über die Fließstrecke 116 angesaugt werden kann, ist die Fließstrecke in einem Sicherheitsabstand 118 oberhalb des maximalen Flüssigkeitspegels 112 angeordnet.

[0028] Die freie Fließstrecke 116 ist über einen Einspülschlauch mit einer Einspüleinrichtung beziehungsweise Düse im Bereich einer Trommelöffnung der Trommel 104 verbunden.

[0029] Beim Einspülen von Wasser in den Laugenbehälter 102 fließt das Wasser durch die freie Fließstrecke 116 und den anschließenden Einspülschlauch auf ein Schauglas in der Trommelöffnung. Dabei fließt an der freien Fließstrecke 116 entstehendes Schälwasser durch das Überlaufgehäuse 106 und die Entlüftungsöff-

nung 108 in den Laugenbehälter 102. Die Entlüftungsöffnung 108 dient somit als Rückführöffnung für das Schälwasser.

[0030] Mit anderen Worten zeigt Figur 1 einen NMT-Laugenbehälter 102 mit integrierter freier Fließstrecke 116, Notüberlauf 110 und Einspülung über das Türschauglas. Die Vorderansicht zeigt einen Waschautomaten 100 und einen Kunststofflaugenbehälter 102 mit angespritztem Behälterunterteil für die Entlüftung des Laugenbehälters 102 und die Rückführung des Schälwassers aus der freien Fließstrecke 116 in den Laugenbehälter 102 sowie den Notüberlauf 110, der das Wasser außerhalb des Laugenbehälters 102 in die Bodenwanne ableitet. Dabei ist das Behälterunterteil an einer Position angeordnet, an der bei einem herkömmlichen Waschautomaten der Zulauffaltenschlauch angeordnet ist.

[0031] Die Befüllung des Laugenbehälters 102 wird mit der Schauglaseinspülung kombiniert und erfolgt über ein zusätzliches Bauteil, das als Wasserführung bezeichnet werden kann. Das zusätzliche Bauteil wird auf das angespritzte Behälterunterteil des Kunststofflaugenbehälters 102 montiert beziehungsweise geschlackt.

[0032] Figur 2 zeigt eine Seitenansicht eines Waschautomaten 100 mit einer Vorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel. Der Waschautomat 100 entspricht dabei im Wesentlichen dem Waschautomaten in Figur 1. Das Gehäuseoberteil weist eine Trennebene zu dem Gehäuseunterteil auf. Das Überlaufgehäuse 106 weist hier im Gehäuseunterteil eine schräge Unterkante auf, wodurch das Schälwasser zu der am tiefsten Punkt des Überlaufgehäuses gelegenen Entlüftungsöffnung 108 geleitet wird. Der Wasserzulauf 114 zu der freien Fließstrecke 116 erfolgt über einen flexiblen Zulaufschlauch 200 an einer Rückseite des Waschautomaten 100. Durch den flexiblen Zulaufschlauch 200 werden Vibrationen des Laugenbehälters 102 kompensiert. Der Einspülschlauch 120 führt von der Fließstrecke 116 zu einem Türdichtring des Waschautomaten 100. Im Bereich des Türdichtrings ist die Düse 122 zur Einspülung über das Türschauglas und zur Befüllung des Laugenbehälters 102 angeordnet.

[0033] Weiterhin ist über einen Anschlussstutzen ein Entlüftungsschlauch 202 für eine Rücklaufsicherung 204 mit dem Überlaufgehäuse verbunden.

[0034] In einem Ausführungsbeispiel ist die freie Fließstrecke 116 über den Zulaufschlauch 200 mit Kaltwasser und Warmwasser verbunden.

[0035] Die Entlüftung des Laugenbehälters 102, ein Notüberlauf, eine Rückführung des Schälwassers aus der freien Fließstrecke 116 in den Laugenbehälter 102 und ein Anschlussstutzen für den Entlüftungsschlauch 202 der Rücklaufsicherung 204 sind direkt in den Kunststofflaugenbehälter 102 integriert. Die freie Fließstrecke 116, der Anschlussstutzen für die Einspülung am Türschauglas und die Befüllung des Laugenbehälters 102 werden über ein zusätzliches Teil, das auf dem Kunststofflaugenbehälter 102 montiert wird, realisiert. Das zusätzliche Teil kann als Wasserführung bezeichnet wer-

den.

[0036] Die Seitenansicht zeigt den Waschautomaten 100 mit dem Wasserzulauf 114 über Kaltwasser und optional Warmwasser, der an der Rückseite der Wasserführung durch mitschwingende Schläuche 200 montiert wird. Die Wasserführung enthält eine freie Fließstrecke 116, die für die Wassersicherheit sorgt. Sie befindet sich mindestens 20 mm über dem Notüberlauf. Außerdem ist eine schräg verlaufende Unterseite dargestellt, sodass das Schälwasser zur Rückführöffnung 108 geleitet wird.

[0037] Mit anderen Worten zeigen die Figuren 1 und 2 einen Kunststofflaugenbehälter 102 aus einem naturfasermattenverstärkten Thermoplast NMT mit integrierter freier Fließstrecke 116, Notüberlauf 110 und Einspülung über das Türschauglas. Dabei ist der Einspülkasten durch ein automatisches Dosiersystem (TwinDos) mit Waschmittel und Weichspüler ersetzt. Gegenüber einem Gerät mit Einspülkasten werden beispielsweise ein Schubfach, eine Griffplatte, ein Ventil, ein Relais, ein Kabelbaum, ein Verbindungsschlauch inklusive Schellen, ein Zulauffaltenschlauch inklusive Schellen und ein Adapterstück für den Entlüftungsschlauch der Rücklaufsicherung eingespart.

[0038] Figur 3 zeigt eine Darstellung eines Überlaufgehäuses 106 gemäß einem Ausführungsbeispiel. Das Überlaufgehäuse 106 entspricht im Wesentlichen dem Überlaufgehäuse in den Figuren 1 und 2. Die freie Fließstrecke 116 ist hier über einen Y-förmigen Kanal 300 mit Warmwasser 302 und Kaltwasser 304 verbunden.

[0039] In einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Öffnung für das Warmwasser 302 mit einem Stöpsel verschlossen oder nicht vorgesehen. Wenn die optionale Öffnung für das Warmwasser 302 nicht vorgesehen ist, weist das Überlaufgehäuse 106 anstelle eines Y-förmigen Kanals 300 einen geradlinigen Kanal auf.

[0040] Die Fließstrecke verläuft innerhalb eines geradlinigen Rohrs 306. Das Rohr 306 weist kurz nach dem Zusammenfluss 300 von Warmwasser 302 und Kaltwasser 304 eine Öffnung 308 auf. Durch die Öffnung 308 steht das Rohr 306 in Verbindung mit der Umgebung. Das Wasser im Rohr 306 ist also drucklos. Falls ein Unterdruck im Zulaufschlauch 200 beziehungsweise in der Wasserleitung auftritt, wird über die Öffnung 308 Luft angesaugt und somit verhindert, dass Flüssigkeit aus der Laugentrommel zurückgesaugt werden kann.

[0041] Die Draufsicht zeigt die Wasserführung von oben. Der Kaltwasserstrang 304 wird mit einem optionalen Warmwasserstrang 302 über einen y-Kanal 300 zusammengeführt und über die freie Fließstrecke 116 zur Türschauglasbespülung geleitet. Wenn der Waschautomat nur für Kaltwasser ausgelegt ist, ist der Warmwasserstutzen an der Wasserführung werkzeugtechnisch geschlossen.

[0042] Gemäß einem Ausführungsbeispiel weist das Überlaufgehäuse 106 außer den gezeigten zwei eingangseitigen Wasseranschlüssen, den gezeigten ausgangseitigen Wasseranschlüssen sowie der Öffnung

308 des Überlaufkanals keine weiteren Öffnungen zur Zu- oder Abfuhr von Wasser auf.

laufkante (110) in ein Gehäuseunterteil des Überlaufgehäuses (106) hineinragt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für einen Waschautomaten (100), wobei die Vorrichtung einen Laugenbehälter (102) und eine Überlaufkante (110) aufweist, die einen maximalen Flüssigkeitspegel (112) im Laugenbehälter (102) definiert, wobei der Laugenbehälter (102) und die Überlaufkante (110) einstückig aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sind. 5 10
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, mit einer freien Fließstrecke (116), die in einem Wasserzulauf (114) des Laugenbehälters (102) angeordnet ist, wobei die Fließstrecke (116) in einem Sicherheitsabstand (118) oberhalb des maximalen Flüssigkeitspegels (112) angeordnet ist. 15 20
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 2, bei dem die Fließstrecke (116) mit einem Kaltwasseranschluss (304) verbunden ist, wobei ein verschließbarer Warmwasseranschluss (302) über einen Y-Kanal (300) mit der Fließstrecke (116) verbunden ist. 25
4. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 2 bis 3, bei dem die Fließstrecke (116) über einen Einspülschlauch mit einer im Bereich eines Türschauglases des Waschautomaten (100) angeordneten Einspüleinrichtung verbunden ist. 30
5. Vorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem Überlaufgehäuse (106), das an den Laugenbehälter (102) angespritzt ist, wobei die Überlaufkante (110) in dem Überlaufgehäuse (106) angeordnet ist. 35
6. Vorrichtung gemäß Anspruch 5, bei dem in dem Überlaufgehäuse (106) ein Anschlussstutzen für einen Entlüftungsschlauch 202 einer Rücklaufsicherung (204) angeordnet ist. 40
7. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 5 bis 6, bei dem in dem Überlaufgehäuse (106) ein Anschlussstutzen für einen Einspülschlauch angeordnet ist, wobei der Anschlussstutzen für den Einspülschlauch anschließend an die Fließstrecke (116) angeordnet ist. 45 50
8. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 5 bis 7, bei dem das Überlaufgehäuse (106) mehrteilig ausgeführt ist, wobei die Fließstrecke (116) in einem Gehäuseoberteil des Überlaufgehäuses (106) angeordnet ist. 55
9. Vorrichtung gemäß Anspruch 8, bei dem die Über-
10. Waschautomat (100) ohne Einspülkasten, mit einer Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei eine automatische Dosiereinrichtung für Waschmittel an den Laugenbehälter (102) der Vorrichtung angeschlossen ist.

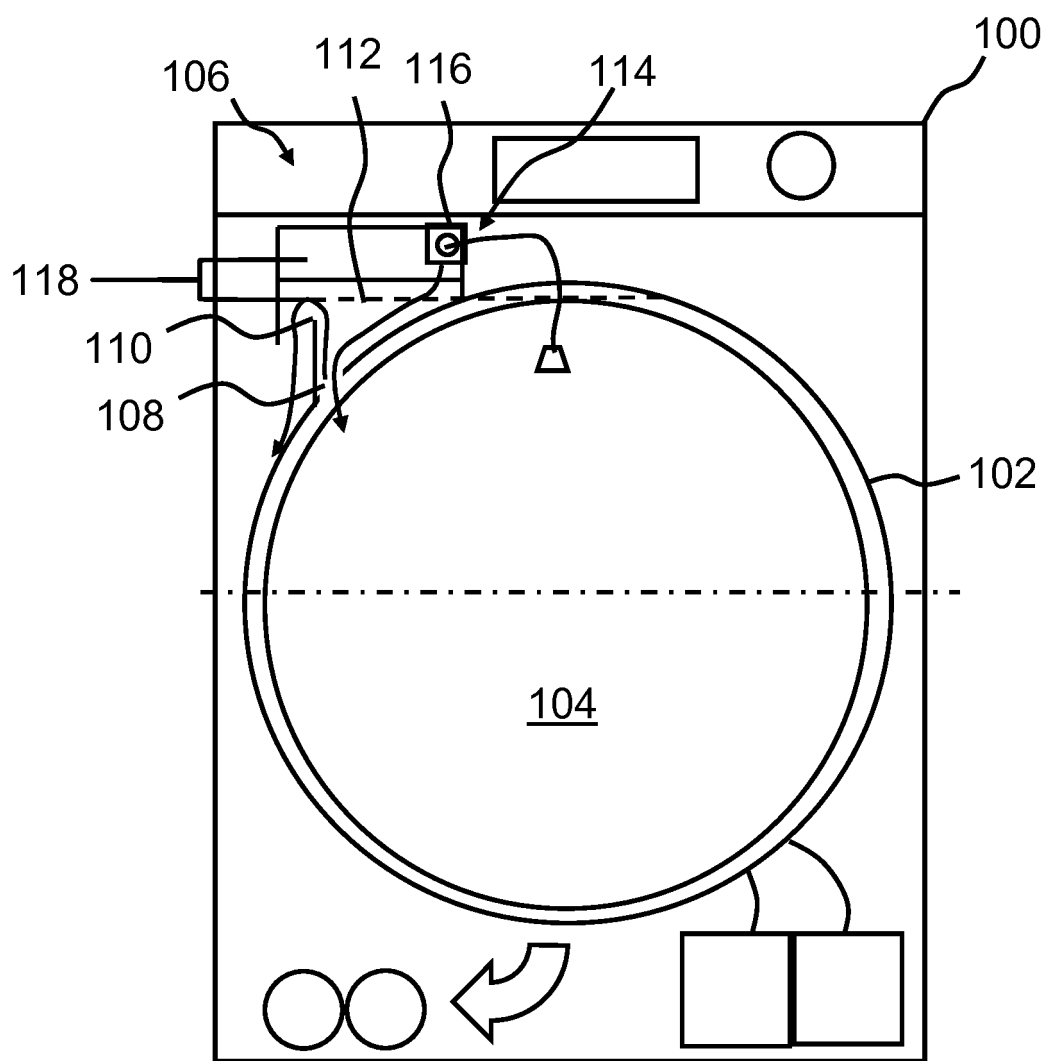


FIG 1

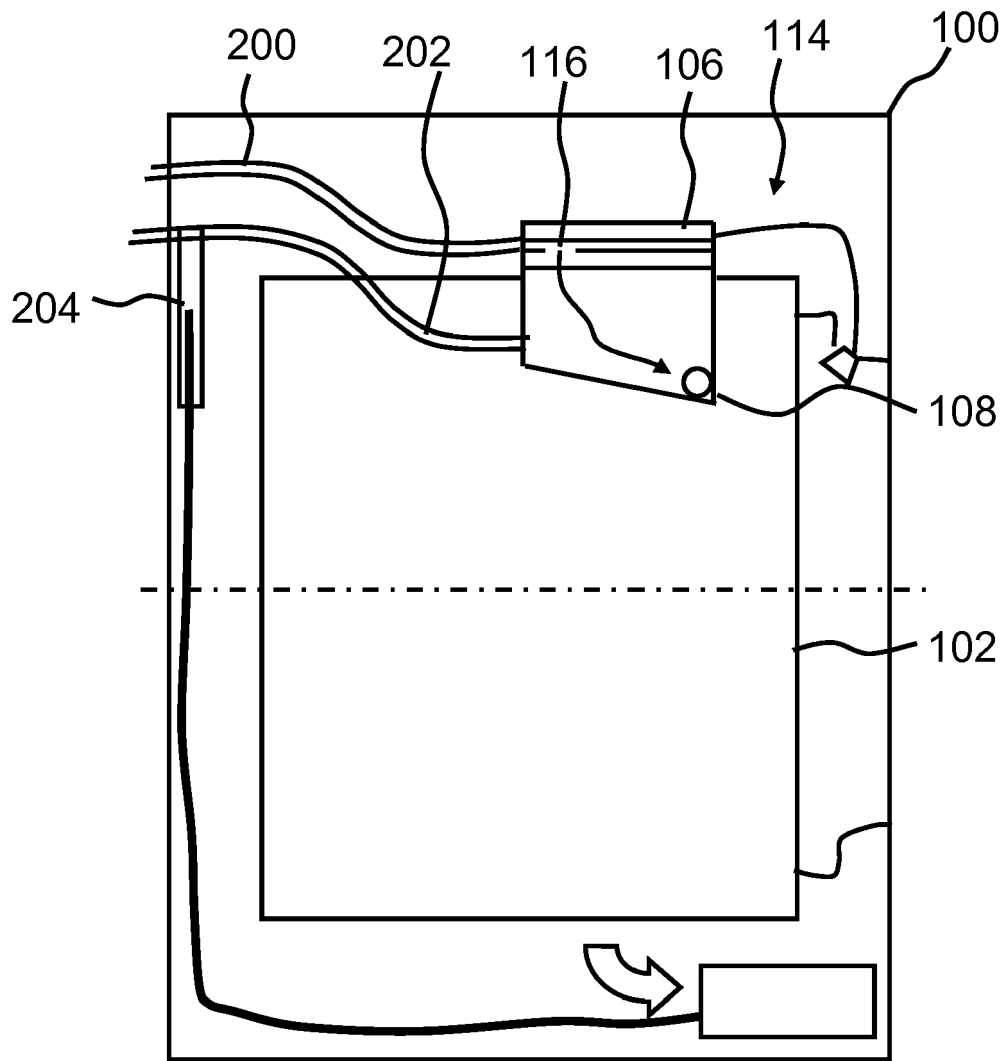


FIG 2

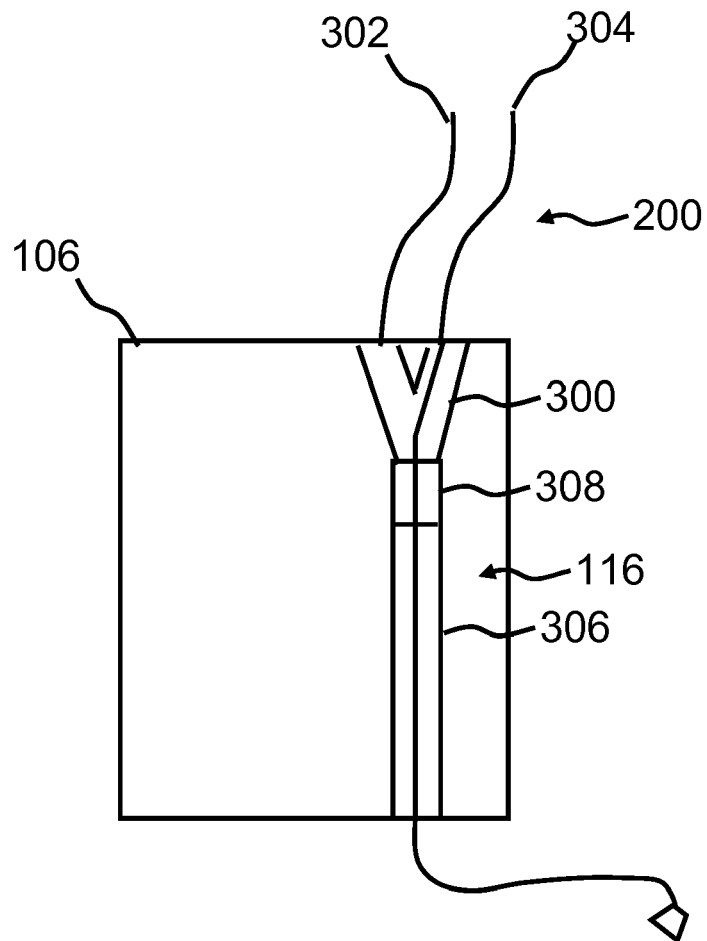


FIG 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 16 4158

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)
X	EP 0 335 485 A2 (FISHER & PAYKEL [NZ]) 4. Oktober 1989 (1989-10-04) * Seite 3, Zeile 26 - Zeile 39 * * Abbildungen 1, 2 *	1	INV. D06F37/26
X	DE 16 10 190 A1 (SIEMENS ELEKTROGERAETE GMBH) 8. Juli 1971 (1971-07-08) * Abbildung 1 *	1-7,10	ADD. D06F39/02 D06F39/08
A	-----	8,9	
X	DE 15 85 926 A1 (SIEMENS ELEKTROGERAETE GMBH) 9. Oktober 1969 (1969-10-09) * Seite 1, Zeile 10 - Seite 2, Zeile 12; Abbildungen 1-3 *	1-5,10	
A	-----	6-9	
X	WO 2008/095795 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]; EMMERICH FRANK [DE]; GRAMM GEORG []) 14. August 2008 (2008-08-14) * Seite 2, Absatz 3 * * Abbildungen 1,2 *	1	
A	-----	2-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. Juni 2017	Prüfer Bermejo, Marco
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 17 16 4158

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.

09-06-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0335485 A2	04-10-1989	AU 2976189 A	10-08-1989
		AU 7402791 A	18-07-1991
		CA 1301468 C	26-05-1992
		DE 68924921 D1	11-01-1996
		DE 68924921 T2	25-04-1996
		EP 0335485 A2	04-10-1989
		HK 53197 A	02-05-1997
		JP 2955295 B2	04-10-1999
		JP H01281507 A	13-11-1989
		NZ 223460 A	27-01-1993
		US 4978058 A	18-12-1990
		US 5067333 A	26-11-1991

DE 1610190 A1	08-07-1971	KEINE	

DE 1585926 A1	09-10-1969	AT 242650 B	27-09-1965
		DE 1585926 A1	09-10-1969
		GB 1033280 A	22-06-1966

WO 2008095795 A1	14-08-2008	DE 102007006533 A1	14-08-2008
		WO 2008095795 A1	14-08-2008

EPO FORM P0461

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