

(19)



(11)

EP 3 301 213 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.04.2018 Patentblatt 2018/14

(51) Int Cl.:
D06F 25/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17188142.8**

(22) Anmeldetag: **28.08.2017**

(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)

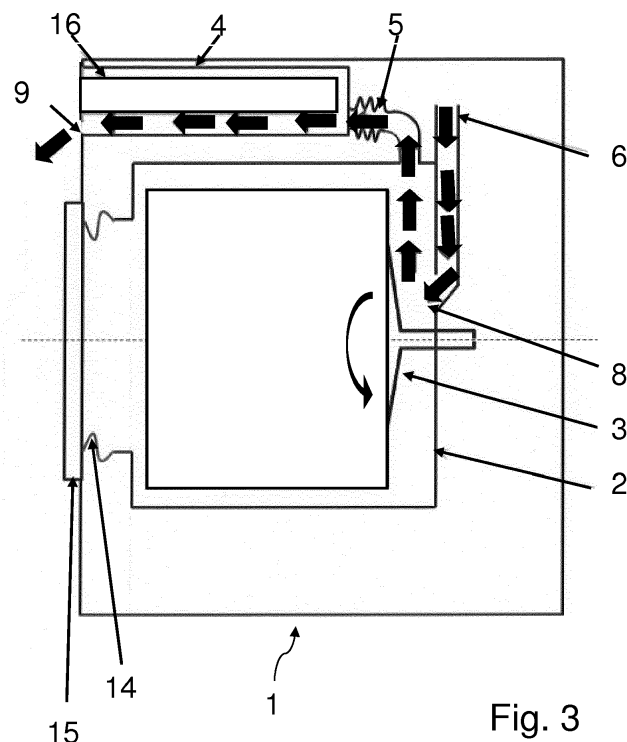
(72) Erfinder: **Behr, Markus**
33613 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **28.09.2016 DE 102016118334**

(54) WASCHMASCHINE

(57) Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine (1) mit einem Laugenbehälter (2) zur Aufnahme von Waschflüssigkeit (11), einer drehbar in dem Laugenbehälter (2) gelagerten Trommel (3) zur Aufnahme von Wäsche, einem Einspülkasten (4) zur Aufnahme von Waschzusatz, einer Leitung, welche den Einspülkasten (4) mit einem oberen Bereich des Laugenbehälters (2), bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine (1), verbindet und Siphon-frei ausgebildet ist, einem

Zuluftkanal (6), welcher mit dem Laugenbehälter (2) und/oder der Trommel (3) verbunden ist, und einer Steuervorrichtung, welche ausgebildet ist, ein Strömen von Luft in der Waschmaschine (1) derart zu steuern, dass die Luft durch den Zuluftkanal (6), die Trommel (3) und/oder den Laugenbehälter (2), durch die Leitung und durch den Einspülkasten (4) und durch eine in dem Einspülkasten (4) vorhandene Einspülkasten-Öffnung (9) in dieser oder umgekehrter Reihenfolge geleitet wird.

**Fig. 3****EP 3 301 213 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine mit einem Laugenbehälter zur Aufnahme von Waschflüssigkeit, einer drehbar in dem Laugenbehälter gelagerten Trommel zur Aufnahme von Wäsche, einem Einspülkasten zur Aufnahme von Waschzusatz und einer Leitung, welche den Einspülkasten mit einem oberen Bereich des Laugenbehälters, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine, verbindet. Der Einspülkasten dient zur Aufnahme eines Waschzusatzes wie beispielsweise einem Wasch-, Pflege- und/oder Reinigungsmittel, das während eines Waschprogramms in den Laugenbehälter eingespült werden soll, in dem zu waschende Wäsche zu waschen und/oder zu pflegen ist oder der zu reinigen ist.

[0002] Um den Waschzusatz in den Laugenbehälter einzuspülen, wird Flüssigkeit insbesondere Wasser aus einem Versorgungsnetz in den Einspülkasten geleitet und zusammen mit dem Waschzusatz in den Laugenbehälter geleitet. Die Wasch-, Pflege- und/oder Reinigungsmittel können unterschiedlicher Art beispielsweise fest oder flüssig oder mehr oder minder wasserlöslich sein. Daher werden die verschiedenen Waschzusätze aus dem Einspülkasten unterschiedlich schnell und mit unterschiedlich viel Wasser ausgespült. Nach dem Waschprogramm können Flüssigkeits- und/oder Waschzusatzreste in dem Einspülkasten verbleiben. Dadurch können sich nach einem längeren Gebrauch einer Waschmaschine im Einspülkasten Schimmel und/oder Keime bilden.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem eine Waschmaschine bereitzustellen, bei der eine Bildung von Schimmel und/oder Keimen im Einspülkasten verhindert oder zumindest reduziert ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Waschmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen darin, dass der Wasserzulaufstrang der Waschmaschine und insbesondere der Einspülkasten belüftet werden kann. Durch die Belüftung kann eine Bildung von Schimmel und/oder Keimen im Wasserzulaufstrang und insbesondere im Einspülkasten vermieden oder zumindest reduziert werden.

[0006] Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine mit einem Laugenbehälter zur Aufnahme von Waschflüssigkeit, einer drehbar in dem Laugenbehälter gelagerten Trommel zur Aufnahme von Wäsche, einem Einspülkasten zur Aufnahme von Waschzusatz, einer Leitung, welche den Einspülkasten mit einem oberen Bereich des Laugenbehälters, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine, verbindet und Siphonfrei ausgebildet ist, und einem Zuluftkanal, welcher mit dem Laugenbehälter und/oder der Trommel verbunden ist.

[0007] Die Waschmaschine weist ferner eines Steuervorrichtung aus, welche ausgebildet ist, ein Strömen von Luft in der Waschmaschine derart zu steuern, dass die Luft durch den Zuluftkanal, die Trommel und/oder den Laugenbehälter, durch die Leitung und durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspülkasten-Öffnung in dieser oder umgekehrter Reihenfolge geleitet wird. Dadurch wird der vorstehend beschriebene Waschmaschinenstrang belüftet. Durch die Belüftung des Strangs kann eine Bildung von Schimmel und/oder Keimen in dem Wasserzulaufstrang und insbesondere im Einspülkasten verhindert oder zumindest reduziert werden. Positions- und Richtungsangaben beziehen sich auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine.

[0008] Bei der Leitung, welche den Einspülkasten mit einem oberen Bereich des Laugenbehälters, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine, verbindet, handelt es sich vorzugsweise um einen Schlauch. Die Leitung ist Siphonfrei ausgebildet, um ein Strömen der Luft in der Leitung ohne Schwierigkeiten und/oder Spritzen von Wasser zu ermöglichen.

[0009] In einer ersten Ausführungsvariante ist die Steuereinrichtung vorzugsweise ausgebildet, ein Gebläse der Waschmaschine zu aktivieren, so dass die Luft durch den Zuluftkanal, durch die Trommel und/oder den Laugenbehälter, durch die Leitung und durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspülkasten-Öffnung geleitet wird. In einer zweiten Ausführungsvariante ist die Steuervorrichtung vorzugsweise ausgebildet, eine Drehzahl der Trommel zu steuern, so dass die Luft durch den Zuluftkanal, durch die Trommel und/oder den Laugenbehälter, durch die Leitung und durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspülkasten-Öffnung geleitet wird, wobei mittels Ausbildung der Waschmaschine mit einer Laugenbehälter-Öffnung im Laugenbehälter eine Gebläsewirkung erzielt wird.

[0010] Die Steuervorrichtung ist vorzugsweise ausgebildet, ein Strömen von Luft in der Waschmaschine derart zu steuern, dass die Luft durch den Zuluftkanal, dann durch die Trommel und/oder den Laugenbehälter, dann durch die Leitung und dann durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspülkasten-Öffnung aus der Waschmaschine heraus geleitet wird.

[0011] Der Zuluftkanal kann beispielsweise auch durch einen Spalt zwischen der Tür und dem Gehäuse der Waschmaschine gebildet werden. Mit anderen Worten gelangt dann also die Luft durch einen Spalt zwischen Tür und Gehäuse, insbesondere dann wenn die Tür nicht geschlossen ist.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsform ist in der ersten Ausführungsvariante an und/oder in dem Zuluftkanal ein Gebläse angeordnet, welches ausgebildet ist, bei Aktivierung Luft aus dem Inneren der Waschmaschine und/oder von außerhalb der Waschmaschine in den Zuluftkanal zu blasen. Durch den Aufbau der Wascha-

schine kann der vorstehend beschriebene Waschmaschinenstrang belüftet werden. Vorzugsweise wird die Luft in die Trommel geleitet. Vorzugsweise ist das Gebläse angeordnet und/oder ausgebildet, Luft aus dem Inneren der Waschmaschine in den Zuluftkanal zu blasen. Das Gebläse kann aber auch angeordnet und/oder ausgebildet sein, Luft von außerhalb der Waschmaschine in den Zuluftkanal zu blasen. Aus dem Zuluftkanal kann die Luft dann in die Trommel strömen.

[0013] Der Zuluftkanal ist in der ersten Ausführungsvariante vorzugsweise an einem und/oder durch einen Türdichtring angeordnet. Der Türdichtring ist derart angeordnet und ausgebildet, dass eine Tür der Waschmaschine eine Beladungsöffnung zum Beladen der Trommel mit Wäsche gas- und flüssigkeitsdicht verschließen kann. Beispielsweise weist der Türdichtring ein Loch oder eine Aussparung auf, durch das oder die der Zuluftkanal zumindest teilweise geführt ist und/oder an dem oder der der Zuluftkanal endet.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Steuervorrichtung in der ersten Ausführungsvariante ausgebildet, das Gebläse am und/oder nach Ende eines Waschprogramms zu aktivieren. Die Steuervorrichtung der Waschmaschine oder ggf. eine weitere Steuervorrichtung der Waschmaschine ist vorzugsweise in der ersten Ausführungsvariante ausgebildet, ein Waschprogramm automatisch zu steuern, das von einem Nutzer der Waschmaschine einstellbar ist. Üblicherweise weist ein Waschprogramm eine Waschphase, eine Spülphase und eine Schleuderphase auf.

[0015] Die Steuervorrichtung oder die weitere Steuervorrichtung ist in der ersten Ausführungsvariante vorzugsweise ausgebildet, das Strömen der Luft in der Waschmaschine derart zu steuern, dass die Luft durch den Zuluftkanal, die Trommel und/oder den Laugenbehälter, durch die Leitung und durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspülkasten-Öffnung die Waschmaschine in dieser oder umgekehrter Reihenfolge geleitet wird, wenn die Trommel während oder nach der Schleuderphase mit einer relativ geringen Drehzahl der Trommel beispielsweise im Bereich von 700 bis 1000 U/min. gedreht wird. Das Drehen der Trommel im vorstehend beschriebenen Drehzahlbereich am Ende oder nach der Schleuderphase wird auch als Knitterschutz-Schritt in einem Waschprogramm bezeichnet.

[0016] Alternativ oder zusätzlich kann die Steuervorrichtung oder die weitere Steuervorrichtung vorzugsweise ausgebildet sein, das Strömen der Luft in der Waschmaschine derart zu steuern, dass die Luft durch den Zuluftkanal, die Trommel und/oder den Laugenbehälter, durch die Leitung und durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspülkasten-Öffnung die Waschmaschine in dieser oder umgekehrter Reihenfolge geleitet wird, während ein Hygieneprogramm d.h. ein Waschprogramm durchgeführt wird, bei dem Wasch- und/oder Spülphasen bei erhöhter Temperatur beispielsweise mindestens 50°C, vorzugs-

weise im Bereich von 55 bis 65°C ausgeführt werden, wobei die Steuervorrichtung vorzugsweise das Gebläse während der Schleuderphase des Hygieneprogramms zumindest teilweise aktiviert, um das Strömen der Luft in der vorstehend beschriebenen Weise zu bewirken.

[0017] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform weist der Laugenbehälter in der zweiten Ausführungsvariante eine Laugenbehälter-Öffnung auf, über die er mit dem Zuluftkanal verbunden ist. Die zweite Ausführungsform ist kostengünstig, weil neben üblichen Bauteilen der Waschmaschine lediglich der Zuluftkanal zusätzlich notwendig ist. Die Trommelbewegung während der Schleuderphase eines Waschprogramms wird vorzugsweise zur Erzielung einer Gebläsewirkung benutzt.

[0018] Die Laugenbehälter-Öffnung ist in der zweiten Ausführungsvariante bevorzugt in einem Bereich des Laugenbehälters oberhalb einer Drehachse der Trommel angeordnet, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine, und der Zuluftkanal endet vorzugsweise oberhalb des Niveaus eines Notüberlaufs. Dadurch kann ein Austreten von Waschlüssigkeit und/oder Schaum aus dem Laugenbehälter vermieden werden.

[0019] Vorzugsweise ist die Laugenbehälter-Öffnung in der zweiten Ausführungsvariante in einer Rückseite des Laugenbehälters angeordnet, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine, und die Trommel über eine Frontseite der Waschmaschine beladbar, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine.

[0020] Die Steuervorrichtung der Waschmaschine oder ggf. eine weitere Steuervorrichtung der Waschmaschine ist vorzugsweise in der zweiten Ausführungsvariante ausgebildet, ein Waschprogramm automatisch zu steuern, das von einem Nutzer der Waschmaschine einstellbar ist. Üblicherweise weist ein Waschprogramm eine Waschphase, eine Spülphase und eine Schleuderphase auf. Die oder die weitere Steuervorrichtung ist in der zweiten Ausführungsvariante vorzugsweise ausgebildet, das Strömen der Luft in der Waschmaschine derart zu steuern, dass die Luft durch den Zuluftkanal, die Trommel und/oder den Laugenbehälter, durch die Leitung und durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspülkasten-Öffnung in dieser oder umgekehrter Reihenfolge geleitet wird, wenn die Trommel während der Schleuderphase mit einer relativ hohen Drehzahl beispielsweise im Bereich von 1200 bis 1800 U/Min, bevorzugt 1400 bis 1600 U/Min. gedreht wird. Vorzugsweise wird ein Endabschnitt der Schleuderphase mit der relativ hohen Drehzahl der Trommel durchgeführt.

[0021] Alternativ oder zusätzlich kann die Steuervorrichtung oder die weitere Steuervorrichtung vorzugsweise ausgebildet sein, das Strömen der Luft in der Waschmaschine derart zu steuern, dass die Luft durch den Zuluftkanal, die Trommel und/oder den Laugenbehälter, durch die Leitung und durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspül-

kasten-Öffnung die Waschmaschine in dieser oder umgekehrter Reihenfolge geleitet wird, während ein Hygieneprogramm d.h. ein Waschprogramm durchgeführt wird, bei dem Wasch- und/oder Spülphasen bei erhöhter Temperatur beispielsweise mindestens 50°C, vorzugsweise im Bereich von 55 bis 65°C durchgeführt werden, wobei vorzugsweise die Schleuderphase des Hygieneprogramms mit der relativ hohen Drehzahl der Trommel durchgeführt wird. Insbesondere bei einer hohen Drehzahl der Trommel wird durch den Aufbau der Waschmaschine eine Gebläsewirkung erzielt, die dazu führt, dass Luft durch den Zuluftkanal, die Trommel und/oder den Laugenbehälter, durch die Leitung und durch den Einspülkasten und durch eine in dem Einspülkasten vorhandene Einspülkasten-Öffnung strömt. Dadurch wird dieser Waschmaschinenstrang insbesondere der Einspülkasten belüftet.

[0022] Vorzugsweise weist der Einspülkasten eine Griffplatte mit mindestens einer Einspülkasten-Öffnung auf, welche ausgebildet ist, Luft aus dem Inneren der Waschmaschine aus der Waschmaschine hinaus oder hinein strömen zu lassen. Der Einspülkasten ist vorzugsweise im Frontbereich der Waschmaschine angeordnet. Die Luft kann dadurch die Waschmaschine im Falle eines Frontladers in ihrem Frontbereich verlassen oder hineintreten, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine, was vorteilhaft ist, weil der Frontbereich der Waschmaschine üblicherweise nicht bedeckt oder anderweitig zugestellt ist. Vorzugsweise ist der Einspülkasten mit einem Einschubfach ausgebildet, in das ein einschiebbarer Einschub eingeführt wird.

[0023] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Luft unbeheizt. D.h., die Luft, die durch den vorstehend beschriebenen Strang strömt, ist unbeheizt. Dies ist kostengünstig.

[0024] Vorzugsweise weist die Waschmaschine eine automatische Dosiereinrichtung auf, die mit dem Einspülkasten derart verbunden ist, dass Waschmittel aus der automatischen Dosiereinrichtung über den Einspülkasten und dann über die Leitung in den Laugenbehälter zuführbar ist. Bei einer Waschmaschine mit einem automatischen Dosiersystem wird der Einspülkasten und insbesondere der Einschub des Einspülkastens in der Regel nicht geöffnet, daher ist die Belüftung des vorstehend beschriebenen Strangs in diesem Falle besonders vorteilhaft.

[0025] Die Waschmaschine kann weiterhin eine Umfluteinrichtung aufweisen, welche ausgebildet ist, Waschflüssigkeit aus einem ersten vorzugsweise unteren Bereich des Laugenbehälters in einen zweiten vorzugsweise oberen Bereich des Laugenbehälters zu fördern.

[0026] Bei der Waschmaschine kann es sich um einen Waschautomaten, welcher ausgebildet ist, Wasch-, Spül- und Schleuderphasen automatisch in Abhängigkeit eines eingestellten Waschprogramms durchzuführen, oder ein Kombigerät wie einen Waschtrockner handeln. Vorzugsweise handelt es sich bei der Waschmaschine

um einen Waschautomaten, welcher ausschließlich zum Waschen von Wäsche ausgebildet ist. Die Waschmaschine kann ein Haushaltsgerät oder gewerblich genutztes Gerät sein. Vorzugsweise ist die Waschmaschine als Frontlader ausgebildet.

[0027] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen rein schematisch und nicht maßstabsgerecht dargestellt und werden nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Waschmaschine gemäß einer ersten Ausführungsvariante;

Fig. 2 eine weitere schematische Darstellung der in Fig. 1 gezeigten Waschmaschine; und

Fig. 3 eine schematische Darstellung einer Waschmaschine gemäß einer zweiten Ausführungsvariante.

[0028] Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung einer Waschmaschine gemäß einer ersten Ausführungsvariante. Die Waschmaschine 1 weist einen Laugenbehälter 2 zur Aufnahme von Waschflüssigkeit 11 und eine in diesem drehbar gelagerte, an eine Antriebsvorrichtung (nicht gezeigt) gekoppelte Trommel 3 zur Aufnahme von Wäsche (nicht gezeigt) auf. Unterhalb des Laugenbehälters 2 ist eine Ablaufeinrichtung 10 mit einer Laugenpumpe 10a angeschlossen. An den Laugenbehälter 2 ist weiterhin ein Einspülkasten 4 über eine Leitung 5 angeschlossen. Die Leitung 5 ist Siphon-frei ausgebildet. Weiterhin ist an den Laugenbehälter 2 ein Zuluftkanal 6 angeschlossen, der an ein Gebläse 7 angeschlossen ist. Die Waschmaschine 1 weist weiterhin eine Steuervorrichtung 12 auf, die ausgebildet ist, das Gebläse 7 zu aktivieren und zu deaktivieren und ein Waschprogramm zu steuern.

[0029] Fig. 2 zeigt eine weitere schematische Darstellung der in Fig. 1 gezeigten Waschmaschine. Die in Fig. 2 gezeigte Waschmaschine 1 entspricht der in Fig. 1 gezeigten Waschmaschine 1, wobei der Übersichtlichkeit halber die Ablaufeinrichtung 10 mit der Laugenpumpe 10a und die Steuervorrichtung 12 in Fig. 2 nicht dargestellt sind. In der in Fig. 2 gezeigten Darstellung der Waschmaschine 1 sind ein Türdichtring 14 und eine Tür 15 der Waschmaschine 1 sichtbar, welche ein Frontlader ist. Die Tür 15 verschließt in der gezeigten geschlossenen Stellung eine Beladungsöffnung (nicht gezeigt) zum Beladen der Trommel 3 mit Wäsche (nicht gezeigt). Der Türdichtring 14 ist derart angeordnet und ausgebildet, dass die Tür 15 die Beladungsöffnung gas- und flüssigkeitsdicht verschließt. Der Türdichtring 14 weist eine Türdichtring-Öffnung (nicht gezeigt) auf, an die der Zuluftkanal 6 angeschlossen ist. Das Gebläse 7 ist ausgebildet, so dass bei Aktivierung des Gebläses 7 Luft in den Zuluftkanal 6 durch die Türdichtring-Öffnung (nicht gezeigt) in den Laugenbehälter 2 und/oder die Trommel 3 und dann durch den Einspülkasten 4 und die Einspülkasten-Öffnung 9 geleitet wird. Der Einspülkasten 4 weist

einen Einschub 16 auf, in den ein Waschzusatz (nicht gezeigt) einfüllbar ist. Bei Betrieb der Waschmaschine 1 ist der Einschub 16 in ein Einschubfach (nicht gezeigt) eingeführt.

[0030] Bei Betrieb der Waschmaschine 1 steuert die Steuervorrichtung 12 ein von einem Nutzer an der Waschmaschine 1 eingestelltes Waschprogramm, welches eine Waschphase, eine Spülphase und eine Schleuderphase aufweist. In einem Endabschnitt der Schleuderphase aktiviert die Steuervorrichtung 12 das Gebläse 7, wodurch Luft durch den Zuluftkanal 6, dann die Trommel 3 und/oder den Laugenbehälter 2, dann durch die Leitung 5 und durch den Einspülkasten 4 entlang des Einschubs 16 und durch eine in dem Einspülkasten 4 vorhandene Einspülkasten-Öffnung 9 in der durch die Pfeile angedeuteten Richtung geleitet wird bzw. strömt.

[0031] Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung einer Waschmaschine gemäß einer zweiten Ausführungsvariante. Die Waschmaschine 1 weist einen Laugenbehälter 2 zur Aufnahme von Waschflüssigkeit (nicht gezeigt) und eine in diesem drehbar gelagerte, an eine Antriebsvorrichtung (nicht gezeigt) gekoppelte Trommel 3 zur Aufnahme von Wäsche (nicht gezeigt) auf. An den Laugenbehälter 2 ist weiterhin ein Einspülkasten 4 über eine Leitung 5 angeschlossen. Die Leitung 5 ist Siphonfrei ausgebildet. Weiterhin ist an den Laugenbehälter 2 ein Zuluftkanal 6 angeschlossen. Der Zuluftkanal 6 mündet an einer Laugenbehälter-Öffnung 8 in den Laugenbehälter 2.

[0032] Die Waschmaschine 1 weist weiterhin eine Steuervorrichtung (nicht gezeigt) auf, die ausgebildet ist, ein Waschprogramm und insbesondere eine Drehzahl der Trommel 3 während eines Waschprogramms zu steuern. Die Waschmaschine 1 weist weiterhin einen Türdichtring 14 und eine Tür 15 auf. Die Tür 15 verschließt in der gezeigten geschlossenen Stellung eine Beladungsöffnung (nicht gezeigt) zum Beladen der Trommel 3 mit Wäsche. Der Türdichtring 14 ist derart angeordnet, dass die Tür 15 die Beladungsöffnung gas- und flüssigkeitsdicht verschließt. Die Waschmaschine 1 ist ein Frontlader. Der Einspülkasten 4 weist einen Einschub 16 auf, in den ein Waschzusatz (nicht gezeigt) einfüllbar ist. Bei Betrieb der Waschmaschine 1 ist der Einschub 16 in ein Einschubfach (nicht gezeigt) eingeführt.

[0033] Bei Betrieb der Waschmaschine 1 steuert die Steuervorrichtung (nicht gezeigt) ein von einem Nutzer an der Waschmaschine 1 eingestelltes Waschprogramm, welches eine Waschphase, eine Spülphase und eine Schleuderphase aufweist. In einem Endabschnitt der Schleuderphase wird die Trommel 3 mit einer Drehzahl gedreht, so dass eine Gebläsewirkung erzeugt wird, die dazu führt, dass Luft durch den Zuluftkanal 6, dann die Trommel 3 und/oder den Laugenbehälter 2, dann durch die Leitung 5 und durch den Einspülkasten 4 entlang des Einschubs 16 und durch eine in dem Einspülkasten 4 vorhandene Einspülkasten-Öffnung 9 in der

durch die Pfeile angedeuteten Richtung geleitet wird bzw. strömt.

Bezugszeichenliste

[0034]

1	Waschmaschine
2	Laugenbehälter
3	Trommel
4	Einspülkasten
5	Leitung
6	Zuluftkanal
7	Gebläse
8	Laugenbehälter-Öffnung
9	Einspülkasten-Öffnung
10	Ablaufeinrichtung
10a	Laugenpumpe
11	Waschflüssigkeit
12	Steuervorrichtung
14	Türdichtring
15	Tür
16	Einschub

Patentansprüche

1. Waschmaschine (1) mit einem Laugenbehälter (2) zur Aufnahme von Waschflüssigkeit (11), einer drehbar in dem Laugenbehälter (2) gelagerten Trommel (3) zur Aufnahme von Wäsche, einem Einspülkasten (4) zur Aufnahme von Waschzusatz, einer Leitung (5), welche den Einspülkasten (4) mit einem oberen Bereich des Laugenbehälters (2), bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine (1), verbindet und Siphon-frei ausgebildet ist, einem Zuluftkanal (6), welcher mit dem Laugenbehälter (2) und/oder der Trommel (3) verbunden ist, und einer Steuervorrichtung, welche ausgebildet ist, ein Strömen von Luft in der Waschmaschine (1) derart zu steuern, dass die Luft durch den Zuluftkanal (6), die Trommel (3) und/oder den Laugenbehälter (2), durch die Leitung (5) und durch den Einspülkasten (4) und durch eine in dem Einspülkasten (4) vorhandene Einspülkasten-Öffnung (9) die Waschmaschine (1) in dieser oder umgekehrter Reihenfolge geleitet wird.
2. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an und/oder in dem Zuluftkanal (6) ein Gebläse (7) angeordnet ist, welches ausgebildet ist, bei Aktivierung Luft aus dem Inneren der Waschmaschine (1) und/oder von außerhalb der Waschmaschine (1) in den Zuluftkanal (6) zu blasen.
3. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luft in die Trommel (3) geleitet wird.

4. Waschmaschine (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuervorrichtung ausgebildet ist, das Gebläse (7) am und/oder nach Ende eines Waschprogramms zu aktivieren. 5
5. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laugenbehälter (2) eine Laugenbehälter-Öffnung (8) aufweist, über die er mit dem Zuluftkanal (6) verbunden ist. 10
6. Waschmaschine (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laugenbehälter-Öffnung (8) in einem Bereich des Laugenbehälters (2) oberhalb einer Drehachse der Trommel (3) angeordnet ist, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine (1), und der Zuluftkanal (6) oberhalb des Niveaus eines Notüberlaufs endet. 15
7. Waschmaschine (1) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laugenbehälter-Öffnung (8) in einer Rückseite des Laugenbehälters (2) angeordnet ist, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine (1), und die Trommel (3) über eine Frontseite der Waschmaschine (1) beladbar ist, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine (1). 20 25
8. Waschmaschine (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einspülkasten (4) eine Griffplatte mit mindestens einer Einspülkasten-Öffnung (9) aufweist, welche ausgebildet ist, Luft aus dem Inneren der Waschmaschine (1) aus der Waschmaschine (1) hinaus oder hinein strömen zu lassen. 30 35
9. Waschmaschine (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luft unbeheizt ist. 40
10. Waschmaschine (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine automatische Dosiereinrichtung, die mit dem Einspülkasten (4) derart verbunden ist, dass Waschmittel aus der automatischen Dosiereinrichtung über den Einspülkasten (5) und dann über die Leitung (5) in den Laugenbehälter (2) zuführbar ist. 45

50

55

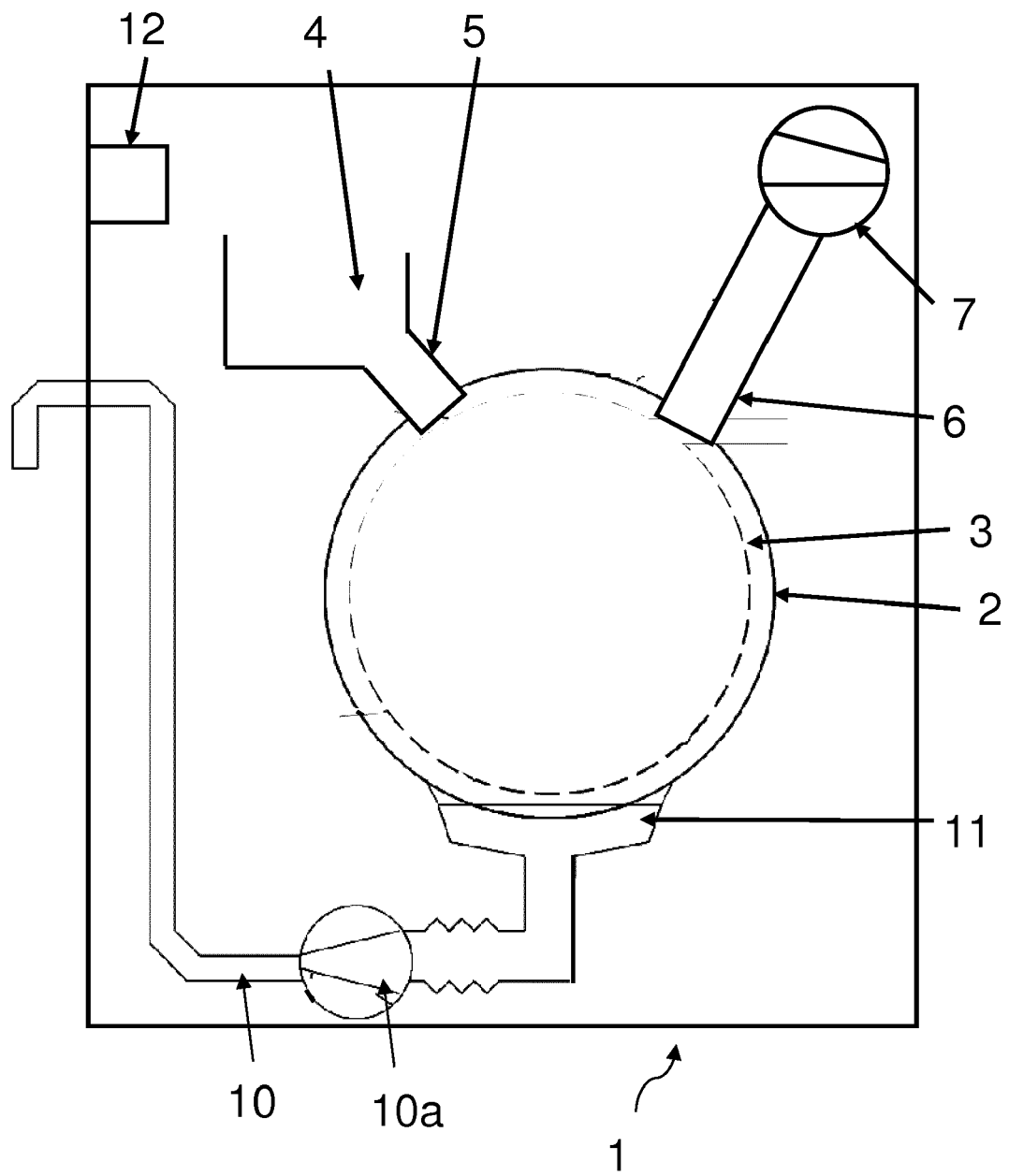


Fig. 1

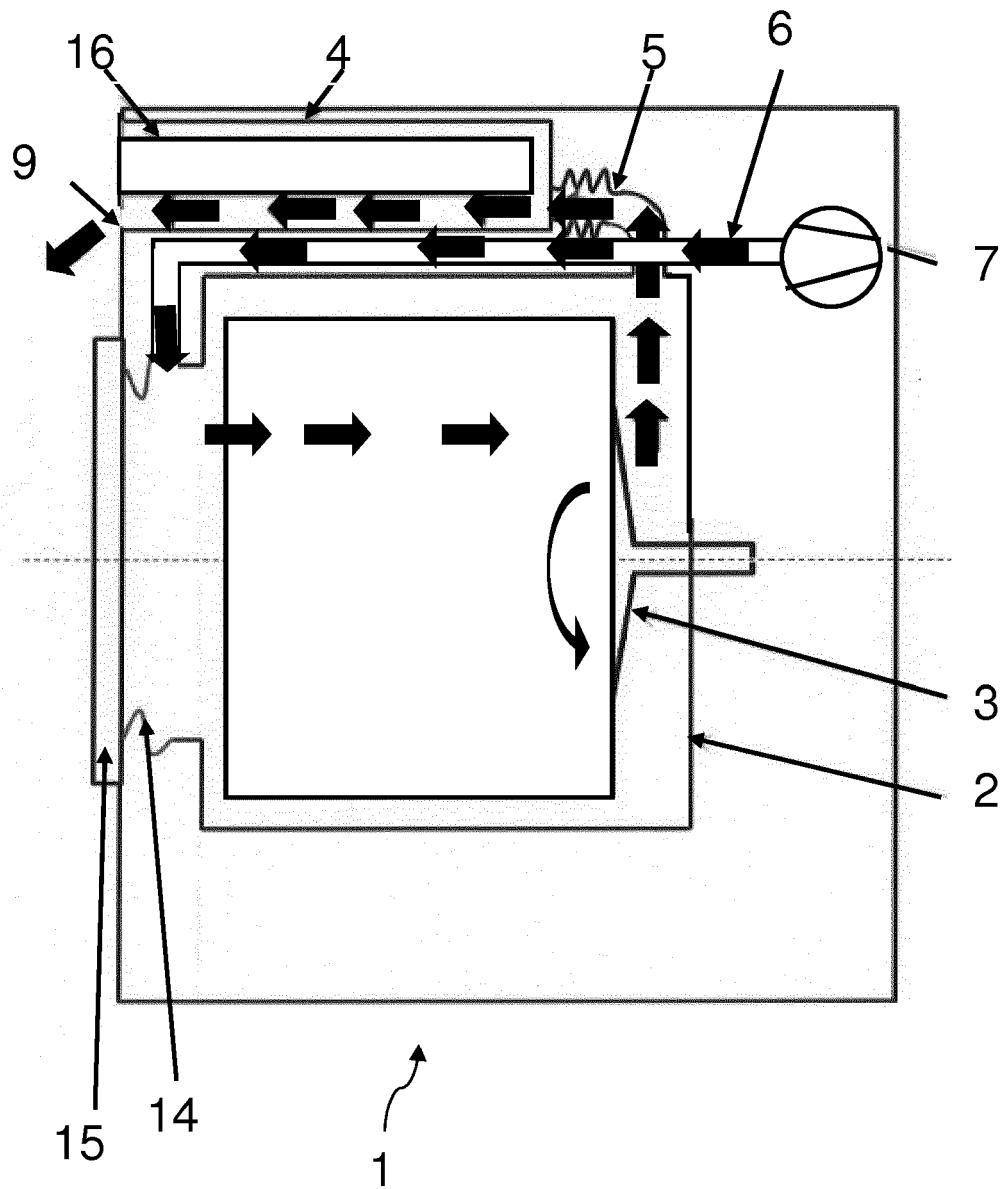
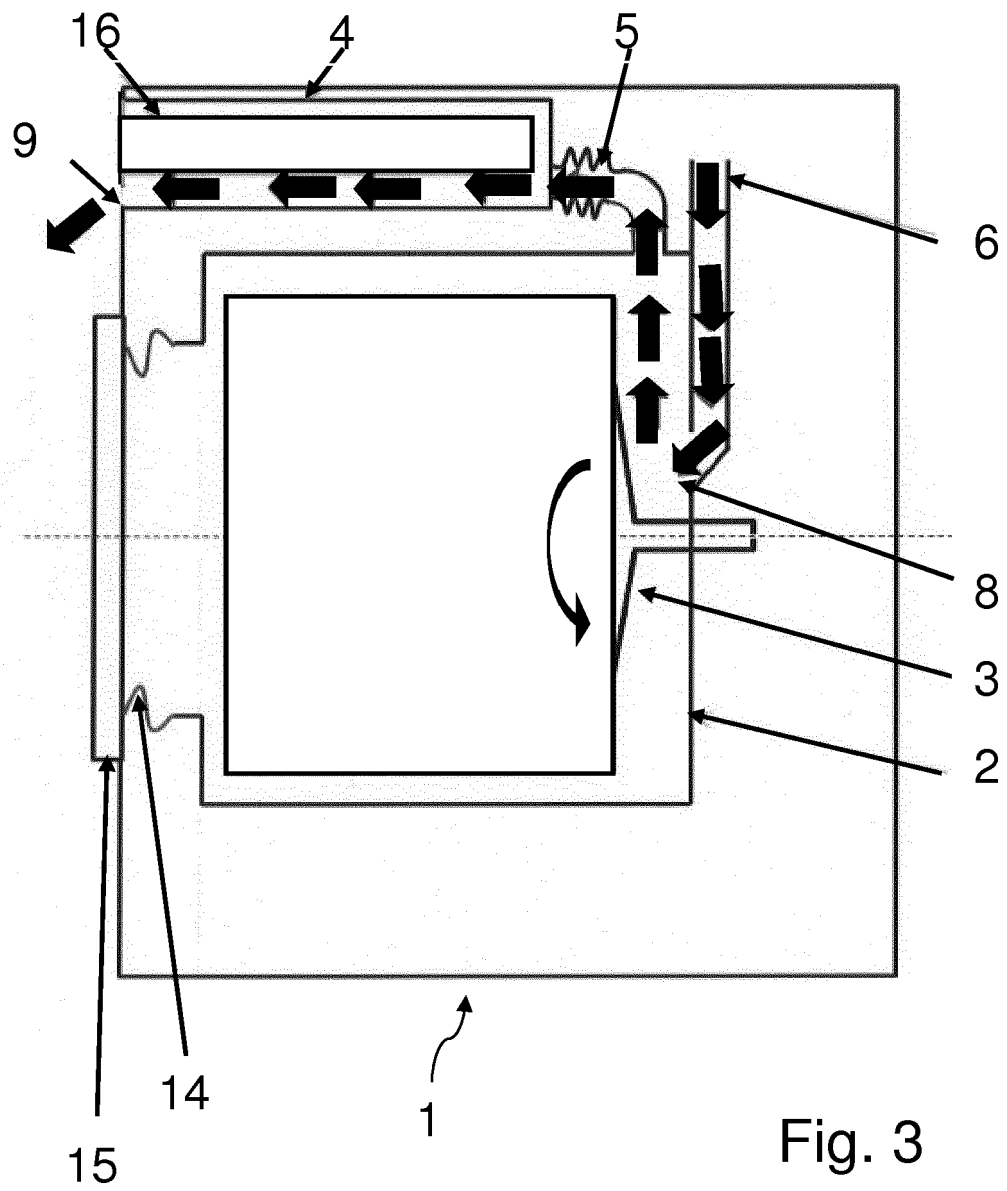


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 17 18 8142

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	US 2011/041260 A1 (BALINSKI BARBARA A [US] ET AL) 24. Februar 2011 (2011-02-24) * Absatz [0002] * * Absatz [0009] - Absatz [0021]; Abbildung 1 * * Absatz [0023] - Absatz [0036]; Abbildung 2 * * Absatz [0052] - Absatz [0053] * -----	1-10	INV. D06F25/00
X	EP 2 202 341 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 30. Juni 2010 (2010-06-30) * Absatz [0005] * * Absatz [0016] - Absatz [0024]; Abbildung 1 * -----	1-5,7,9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 2018	Prüfer Sabatucci, Arianna
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 03.92 (P04C03)

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

EP 17 18 8142

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.

17-01-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2011041260 A1	24-02-2011	DE 102010017103 A1	24-02-2011
			US 2011041260 A1	24-02-2011
			US 2015337475 A1	26-11-2015
			US 2017254009 A1	07-09-2017

20	EP 2202341 A2	30-06-2010	CN 101792966 A	04-08-2010
			DE 102008054820 A1	24-06-2010
			EP 2202341 A2	30-06-2010

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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