

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 274/2017
(22) Anmeldetag: 29.06.2017
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2019

(51) Int. Cl.: **A47L 15/00** (2006.01)
D06F 21/00 (2006.01)
D06F 23/00 (2006.01)
D06F 25/00 (2006.01)

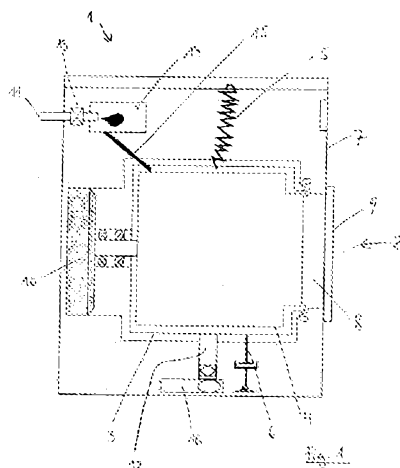
(56) Entgegenhaltungen:
DE 29709714 U1
CH 151934 A
WO 2008056395 A1

(73) Patentinhaber:
Khevenhüller-Metsch Helena Flavia
2191 Gaweinstal (AT)

(74) Vertreter:
Haffner und Keschmann Patentanwälte GmbH
1010 Wien (AT)

(54) **Frontlader-Waschmaschine**

(57) Bei einer Frontlader-Waschmaschine (1), umfassend eine Wascheinheit (2) mit einer insbesondere zylindrischen Wanne (3) und einer in der Wanne (3) angeordneten, um eine horizontale Achse drehbar gelagerten Waschtrommel (4) und weiters umfassend einen Drehantrieb (10) zum Antreiben der Trommel (4), wobei die Wascheinheit (2) wenigstens einen Wasserzulauf (15) und wenigstens einen Wasserablauf (12) aufweist, ist die Trommel (4) zur wahlweisen Aufnahme von Textilien oder Geschirr ausgebildet und der wenigstens eine Wasserablauf (12) mit einer ersten Filtereinheit (18) für die Textilienwäsche und einer zweiten Filtereinheit (19) für die Geschirrwäsche verbindbar.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Frontlader-Waschmaschine, umfassend eine Wascheinheit mit einer insbesondere zylindrischen Wanne und einer in der Wanne angeordneten, um eine horizontale Achse drehbar gelagerten Waschtrommel und weiters umfassend einen Drehantrieb zum Antreiben der Trommel, wobei die Wascheinheit wenigstens einen Wasserzulauf und wenigstens einen Wasserablauf aufweist.

[0002] Sowohl Geschirrspülmaschinen zum Waschen von Geschirr als auch Waschmaschinen zum Waschen von Kleidung gelten als Standardausstattung einer jeden Wohnung. Aufgrund des begrenzten Platzbedarfes, z.B. in Singlewohnungen oder Wohngemeinschaften, ist es oftmals schwierig beide dieser sperrigen Haushaltsgeräte in den jeweiligen Wohnungen unterzubringen, wobei oftmals lediglich eines der beiden Geräte angeschafft wird. Weiters ist die Anschaffung von zwei Geräten teuer und deren Nutzung wenig umweltfreundlich.

[0003] Die vorliegende Erfindung zielt darauf ab, die vorgenannten Nachteile zu vermeiden.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Trommel der erfindungsgemäßen Frontlader-Waschmaschine zur wahlweisen Aufnahme von Textilien oder Geschirr ausgebildet und der wenigstens eine Wasserablauf mit einer ersten Filtereinheit für die Textilienwäsche und einer zweiten Filtereinheit für die Geschirrwäsche verbindbar.

[0005] Die DE 29709714 U1, CH 151934 A und WO 2008056395 A1 zeigen Wasch-Geschirrspülkombinationen.

[0006] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine ist ebenfalls ein Kombinationsgerät zum Waschen von Textilien einerseits und zum Waschen von Geschirr andererseits und bietet daher eine platzsparende, umweltfreundliche und geldsparende Alternative zu bereits bekannten Wasch- bzw. Geschirrspülmaschinen.

[0007] Durch die beiden Filtereinheiten, wobei die erste Filtereinheit im Zuge der Textilienwäsche und die zweite Filtereinheit im Zuge der Geschirrwäsche zum Einsatz gelangt, wird sichergestellt, dass keine Essensreste oder Fette aus dem Geschirrspülvorgang mit der Kleidung in Kontakt kommen bzw. Bakterien von der Kleidung oder Haare und Flusen nicht in den Geschirrwaschgang gelangen.

[0008] Das über den wenigstens einen Wasserablauf abzuführende verunreinigte Waschwasser kann, wie dies bei herkömmlichen Waschmaschinen der Fall ist, unmittelbar in den Abfluss geleitet werden. Es ist jedoch vorteilhaft, das über den Wasserablauf aus der Wanne bzw. Waschtrommel abgeführte verunreinigte Waschwasser erneut einzusetzen, wie dies bei herkömmlichen Geschirrspülmaschinen der Fall ist. Zu diesem Zweck ist der wenigstens eine Wasserablauf über eine Rückführungsleitung mit dem Wasserzulauf zur Ausbildung eines Kreislaufes verbunden.

[0009] Um dabei zu vermeiden, dass im Kreislauf befindliche Verunreinigungen das Waschergebnis negativ beeinflussen, ist die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine bevorzugt dahingehend weitergebildet, dass die erste Filtereinheit in einen den wenigstens einen Wasserablauf mit dem wenigstens einen Wasserzulauf verbindenden ersten Wasserkreislauf eingebunden ist.

[0010] In vorteilhafter Weise ist die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine dahingehend weitergebildet, dass die zweite Filtereinheit in einen den wenigstens einen Wasserablauf mit dem wenigstens einen Wasserzulauf verbindenden zweiten Wasserkreislauf eingebunden ist.

[0011] Durch die Kombination jeweils einer Filtereinheit mit einem eigenen zugehörigen Wasserkreislauf wird vermieden, dass Essensreste oder Fette aus dem Geschirrspülvorgang mit der Kleidung in Kontakt kommen bzw. Bakterien, Haare und Flusen in den Geschirrwaschgang gelangen.

[0012] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine kann insbesondere dahingehend weitergebildet sein, dass der erste und der zweite Wasserkreislauf unabhängig voneinander ausgebildet sind. Dies bedeutet, dass die beiden Wasserkreisläufe nicht nur mit einem eigenen Filter ausgestattet sind, sondern jeweils auch über eine eigene, den Wasserablauf mit dem Wasserzulauf jeweils verbindende Rückführungsleitung verfügen. Auch diese vorteilhafte Ausbildung dient der deutlichen Abgrenzung von Geschirrspülvorgang zu Textilienwäsche und vermeidet den Übergang unerwünschter Stoffe oder Substanzen in den jeweils anderen Waschgang. Dies kann noch dadurch verbessert werden, dass die Rückführungsleitungen des ersten und des zweiten Wasserkreislaufes über voneinander gesonderte Wasserzulaufe und/oder über voneinander gesonderte Wasserabläufe an die Wascheinheit angeschlossen sind.

[0013] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine ist bevorzugt dahingehend weitergebildet, dass die Waschmaschine eine in die Trommel einsetzbare Geschirrrhaltevorrichtung umfasst. Durch die einsetzbar ausgebildete Geschirrrhaltevorrichtung ist es möglich die Frontlader-Waschmaschine rasch und einfach von einer Waschmaschine für Textilien in einen Geschirrspüler umzubauen. Außer dem Einsetzen der Geschirrrhaltevorrichtung ist keinerlei sonstiger Umbau der Maschine von Nöten. Es muss weder der Drehantrieb der Maschine ausgebaut, noch die Trommel getauscht werden, sondern lediglich die Geschirrrhaltevorrichtung in die Trommel der Maschine eingelegt und der Betriebsmodus „Geschirrwashmodus“ gewählt werden, bei welchem sich der Motor, der die Trommel antreibt, nicht dreht.

[0014] Im Falle der Wäsche von Kleidung wird hingegen der Betriebsmodus „Textilienwaschmodus“ gewählt, bei welchem sich der Motor, der die Trommel antreibt, dreht.

[0015] In vorteilhafter Weise ist die erfindungsgemäße Frontlader- Waschmaschine dahingehend weitergebildet, dass die Geschirrrhaltevorrichtung eine wasserdurchlässige Gitterstruktur umfasst. Durch die Gitterstruktur der Geschirrrhaltevorrichtung wird gewährleistet, dass das in die Trommel eingespritzte Wasser flächendeckend das Geschirr erreicht und nicht durch die Struktur der Geschirrrhaltevorrichtung blockiert wird. Dies funktioniert auf Grund der Gitterstruktur selbst dann, wenn mehrere Ebenen an Geschirrrhaltevorrichtungen in die Trommel der Maschine eingesetzt werden.

[0016] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine ist bevorzugt dahingehend weitergebildet, dass die Geschirrrhaltevorrichtung wenigstens einen zu einer ebenen Erstreckung aufklappbaren Einsatz umfasst. Mittels z.B. eines Scharniergelenks, welches in der Mitte der Geschirrrhaltevorrichtung angeordnet ist, kann sowohl die rechts neben dem Gelenk befindliche Hälfte der Geschirrrhaltevorrichtung als auch die links neben dem Gelenk befindliche Hälfte der Geschirrrhaltevorrichtung um 90° verklappt werden. Dadurch ist die Geschirrrhaltevorrichtung bei Nichtnützung in zusammengeklapptem Zustand platzsparend und gut verstaubar. Weiters erleichtert die klappbare Ausgestaltung der Geschirrrhaltevorrichtung das Einführen derselben in die Trommel. Im eingeklappten Zustand kann die Geschirrrhaltevorrichtung ohne Mühe über die in der Regel einen kleineren Durchmesser aufweisende Trommelöffnung in das Innere der Trommel eingeführt und dort aufgeklappt und positioniert werden.

[0017] In vorteilhafter Weise ist die erfindungsgemäße Frontlader- Waschmaschine dahingehend weitergebildet, dass die Trommel an ihrer Innenwand wenigstens zwei in Bezug auf eine vertikale Mittelebene symmetrisch angeordnete Auflageelemente, wie z.B. Wäschemitnehmer, insbesondere zum Auflegen des aufklappbaren Einsatzes, umfasst. Auf diese Auflageelemente wird die Geschirrrhaltevorrichtung bei Bedarf aufgesetzt und so in der Maschine platziert. Es ist möglich sowohl eine Geschirrrhaltevorrichtung auf zwei Auflageelemente aufzusetzen, d.h. eine Ebene für Geschirr bereitzustellen, als auch mehrere Ebenen, z.B. drei, wobei die Anzahl an Ebenen von der Höhe des jeweiligen zu waschenden Geschirrs abhängt. Bei großen Tellern ist es aus Platzgründen beispielsweise nur möglich, eine Ebene in der Maschine zu platzieren, bei Tassen oder Wassergläsern wäre es denkbar bis zu drei Ebenen in der Maschine zu platzieren und zu füllen.

[0018] Im Zusammenhang mit der bereits erwähnten Ansteuerung von wenigstens zwei unter-

schiedlichen Waschprogrammen kann bevorzugt vorgesehen sein, dass eine elektronische Steuervorrichtung mit einem Speicher vorgesehen ist, in dem wenigstens ein Waschprogramm für die Textilienwäsche gespeichert ist, welches die Waschmaschine in einen Textilienwaschmodus versetzt, und in dem wenigstens ein Waschprogramm für die Geschirrwäsche gespeichert ist, welches die Waschmaschine in einen Geschirrwashmodus versetzt. Dadurch gelingt es in einfacher Weise, den für den jeweiligen Anwendungsfall optimalen Waschablauf zu selektieren, wobei sich die beiden Waschmodi unter anderem in der Menge des eingeleiteten Wassers, in der Dauer und in der Abfolge von einzelnen Wasch- und Spülvorgängen, in der Art der Wassereinbringung in die Trommel, in der Temperierung des Wassers und/oder in der Auswahl des Wasch- bzw. Spülmittels unterscheiden können. Die Steuervorrichtung ist daher bevorzugt mit dem Drehantrieb der Trommel, mit einer Temperiervorrichtung für das Zulaufwasser und mit einem Zeitglied für die Steuerung der Dauer von Wasch- bzw. Spülgängen verbunden.

[0019] Die Wassereinbringung in die Trommel kann bevorzugt derart erfolgen, dass den über den Innenumfang der Trommel verteilten Wäschemitnehmern Wasser aus den jeweilig in Betrieb befindlichen Kreisläufen zugeführt wird. Das zugeführte Wasser gelangt über die in den Wäschemitnehmern befindlichen Löcher bzw. Düsen in die Trommel, wobei die Löcher/Düsen derart ausgebildet sind, dass sie das Wasser in verschiedene Richtungen ausspritzen. Dies ist besonders beim Waschen von Geschirr vorteilhaft, da so sichergestellt wird, dass das Wasser das ganz Geschirr erreicht. Durch die Löcher/Düsen in den Wäschemitnehmern erreicht das mit hohem Druck eingespritzte Wasser von unten, oben und von beiden Seiten der Trommel das zu spülende Geschirr. Auf diese Art und Weise kann Wasser eingespart und optimal genützt werden und das Geschirr wird gründlich gespült.

[0020] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine ist bevorzugt dahingehend weitergebildet, dass die elektronische Steuervorrichtung derart mit dem Drehantrieb der Trommel zusammenwirkt, dass die Trommel im Geschirrwashmodus in Ruhe bleibt und im Textilienwaschmodus in Drehbewegung versetzt wird.

[0021] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine kann insbesondere dahingehend weitergebildet sein, dass wenigstens ein erster und ein zweiter Behälter zur Aufnahme von Reinigungsmittel vorgesehen sind, wobei der erste und der zweite Behälter zum Zudosieren des jeweiligen Reinigungsmittels gesondert voneinander mit dem wenigstens einen Wasserzulauf in Verbindung bringbar sind, wobei dem ersten Behälter eine erste Dosierungseinheit zum Zudosieren des Reinigungsmittels aus dem ersten Behälter und dem zweiten Behälter eine zweite Dosierungseinheit zum Zudosieren des Reinigungsmittels aus dem zweiten Behälter zugeordnet ist.

[0022] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine ist bevorzugt dahingehend weitergebildet, dass die elektronische Steuervorrichtung derart mit der ersten und der zweiten Dosierungseinheit zusammenwirkt, dass im Geschirrwashmodus Reinigungsmittel aus dem ersten Behälter zudosiert und im Textilienwaschmodus Reinigungsmittel aus dem zweiten Behälter zudosiert wird.

[0023] Dadurch wird sichergestellt, dass Waschmittel und ggf. Weichspüler für Textilien aus den jeweiligen Behältern zudosiert werden, wenn der Textilienwaschmodus aktiv ist und Geschirrwashmittel sowie ggf. Klarspüler und Salz, zudosiert werden, wenn der Geschirrwashmodus aktiv ist.

[0024] Zudem kann bevorzugt vorgesehen sein, dass ein dritter Behälter zur Aufnahme von Reinigungsmittel vorgesehen ist, der mit dem wenigstens einen Wasserzulauf in Verbindung bringbar ist, und dass dem dritten Behälter eine dritte Dosierungseinheit zum Zudosieren des Reinigungsmittels aus dem dritten Behälter zugeordnet ist, wobei die elektronische Steuervorrichtung derart mit der dritten Dosierungseinheit zusammenwirkt, dass zwischen dem Geschirrwashmodus und dem Textilienwaschmodus ein Reinigungsmodus aktiviert wird, in dem Reinigungsmittel aus dem dritten Behälter zudosiert wird.

[0025] Hierdurch werden die Trommel und die Wanne gereinigt und es wird sichergestellt, dass

- wenn beispielsweise zuvor stark verschmutztes Geschirr gewaschen wurde - keinesfalls Fett-
rückstände oder Essensreste in der Trommel verbleiben und im Anschluss an den Reinigungs-
waschgang bedenkenlos Kleidung gewaschen werden kann.

[0026] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine ist bevorzugt dahingehend weiterge-
bildet, dass die Trommel und/oder die Wanne eine Abflussöffnung aufweist, über welche
Waschwasser in den Wasserablauf gelangt, wobei die Abflussöffnung für den Textilienwasch-
modus mit Hilfe eines Stopfens verschließbar ist. Dadurch kann durch Entfernen des Stopfens
für den Geschirrwashmodus eine größere Ablauföffnung freigegeben werden, die das Abflie-
ßen von größeren Speiseresten ermöglicht. An Stelle eines entfernbarer Stopfens können auch
alternative konstruktive Lösungen zur Querschnittsveränderung des Wasserablaufes aus der
Trommel bzw. aus der Wanne vorgesehen sein, wobei die Querschnittsveränderung z.B. mit
Hilfe eines elektrischen Antriebs verwirklicht werden kann.

[0027] Die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine kann insbesondere dahingehend
weitergebildet sein, dass ein Trocknungskreislauf vorgesehen ist, in den die Trommel einge-
bunden ist, wobei der Trocknungskreislauf eine Trocknungsvorrichtung bzw. Kondensationsvor-
richtung für im Kreislauf geführte Luft bzw. für im Kreislauf geführten Dampf umfasst. Hierdurch
wird eine Trocknung des Geschirrs nach dem Spülvorgang sichergestellt.

[0028] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung schematisch dargestellten
Ausführungsbeispielen näher erläutert. In dieser zeigt

[0029] Fig. 1 eine Querschnittsansicht der erfindungsgemäßen Frontlader-Waschmaschine,

[0030] Fig. 2 eine Frontansicht der erfindungsgemäßen Frontlader- Waschmaschine,

[0031] Fig. 3 eine Frontansicht der erfindungsgemäßen Frontlader-Waschmaschine mit drei
eingelegten Geschirrhaltvorrichtungen,

[0032] Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Geschirrhaltvorrichtung und

[0033] Fig. 5 eine schematische Ansicht der Wasserführung.

[0034] Fig.1 zeigt die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine 1, welche eine Waschein-
heit 2 mit einer feststehenden, insbesondere zylindrischen Wanne 3 und einer in der Wanne 3
angeordneten, um eine horizontale Achse drehbar gelagerten Waschtrommel 4 umfasst. Die
Wanne 3 samt Trommel 4 ist mit Hilfe eines Feder-Dämpfer-Systems, umfassend zumindest
eine Feder 5 und einen Dämpfer 6, schwingend im Gehäuse 7 gelagert. Die Trommel 4 weist
eine Öffnung 8 auf, welche mittels einer Schwenktür 9 verschließbar ist und über welche die
Trommel 4 mit Waschgut befüllt werden kann.

[0035] In Fig.1 ist weiters der Drehantrieb 10 zum Antreiben der Trommel 4 gezeigt. Die
Wascheinheit 2 besitzt einen Anschluss 11 für Frischwasser und einen Wasserablauf 12.

[0036] Der Anschluss 11 mündet über ein insbesondere elektrisch betätigbares Absperrventil
13 in eine Mischkammer 14, über welche dem Zulaufwasser Waschmittel zudosiert werden
kann. Die Mischkammer 14 ist über einen Wasserzulauf 15 mit der Wanne 3 bzw. der Trommel
4 verbunden. Der Wasserablauf 12 kann ebenfalls über ein insbesondere elektrisch betätigba-
res Ventil verfügen und ist mit einer Ablaufleitung 16 verbunden, in der eine Pumpe (nicht dar-
gestellt) angeordnet ist, um das Ablaufwasser zu einem Anschluss der Maschine zum Anschlie-
ßen an einen Abfluss zu befördern oder um das Ablaufwasser über eine Rückführungsleitung
(Fig. 2) dem Wasserzulauf 15 rückzuführen.

[0037] In Fig.2 ist gezeigt, dass der Wasserablauf 12 über ein Umschaltventil 17 wahlweise mit
einer ersten Filtereinheit 18 für die Textilienwäsche oder einer zweiten Filtereinheit 19 für die
Geschirrwäsche verbindbar ist. Die erste Filtereinheit 18 ist in einen den Wasserablauf 12 über
eine Rückführungsleitung 20 mit dem Wasserzulauf 15 verbindenden ersten Wasserkreislauf
eingebunden. Die zweite Filtereinheit 19 ist in einen den Wasserablauf 12 über eine Rückfö-
hrungsleitung 21 mit dem Wasserzulauf 15 oder einen gesonderten Wasserzulauf 15' verbindenden
zweiten Wasserkreislauf eingebunden.

[0038] Weiters ist in Fig.2 gezeigt, dass die Waschmaschine eine Mehrzahl von Behältern 23, 24, 25, 26 zur Aufnahme von Reinigungsmitteln besitzt, welche über eine Leitung 27 mit der Mischkammer 14 verbunden sind, um dem über den Frischwasseranschluss kommenden Frischwasser das jeweils gewünschte Mittel zuzumischen, wobei sich in den Behältern 23 und 24 Waschmittel für die Textilienwäsche, in Behälter 25 ein intensives Waschmittel für den Reinigungsmodus und in Behälter 26 Klarspüler für den Geschirrwashmodus befinden kann.

[0039] Fig.3 zeigt die erfindungsgemäße Frontlader-Waschmaschine 1, wobei die Waschtrommel 4 mit über den Innenumfang der Trommel 4 verteilten Wäschemitnehmern 28 und mit zwei eingesetzten Geschirrhaltvorrichtungen 29 ausgestattet ist. Die Geschirrhaltvorrichtungen 29 liegen auf an der Innenwand der Trommel 4 angeordneten Auflageelementen auf, die von den Wäschemitnehmern 28 gebildet sind, und besitzen mittig angeordnete Scharniere 30, die eine Schwenkwinkelbegrenzung aufweisen, sodass eine über einen Winkel von 180° hinausgehende Verschwenkung blockiert wird. Zum Einstellen von Geschirr besitzen die beiden Geschirrhaltvorrichtungen 29 vertikal ausgerichteten Stäbe 31.

[0040] Weiters ist in Fig.3 eine dritte Geschirrhaltvorrichtung 29' gezeigt, welche eine der Krümmung der Trommel 4 entsprechende Form aufweist und an der dem Wasserablauf 12 zugewandten Seite in die Trommel 4 eingesetzt wird.

[0041] Fig.4 zeigt eine perspektivische Ansicht der Geschirrhaltvorrichtung 29 mit mittig angeordnetem Scharnier 30 und zum Einstellen von Geschirr vertikal ausgerichteten Stäben 31.

[0042] Fig.5 zeigt die Trommel 4, deren Abflussöffnung mit Hilfe eines Stopfens 32 verschlossen ist, damit das Waschwasser im Geschirrwashmodus nicht direkt in den Wasserablauf 12 gelangt.

[0043] In Fig.5 ist weiters gezeigt, dass im Falle des Geschirrwashmodus - also wenn der Stopfen 32 aus der Abflussöffnung der Trommel 4 entfernt ist (in Fig.5 nicht gezeigt) - das Wasser über die Rückführungsleitung 20 in den ersten Kreislauf und über die Rückführungsleitungen 20 und 21 in den zweiten Wasserkreislauf gelangt, wobei das Wasser über die Rückführungsleitungen 20 und 21 den Wäschemitnehmern 28 zugeführt wird, die eine Vielzahl von Löchern/Düsen (in Fig.5 nicht gezeigt) zum Ausspritzen von Wasser in verschiedene Richtungen (Pfeile 33) aufweisen.

[0044] Im Falle des Textilienwashmodus - also wenn der Stopfen 32 die Abflussöffnung der Trommel 4 verschließt - läuft das Wasser zum Wasserablauf 12.

Patentansprüche

1. Frontlader-Waschmaschine (1), umfassend eine Wascheinheit (2) mit einer insbesondere zylindrischen Wanne (3) und einer in der Wanne (3) angeordneten, um eine horizontale Achse drehbar gelagerten Waschtrommel (4) und weiters umfassend einen Drehantrieb (10) zum Antreiben der Trommel (4), wobei die Wascheinheit (2) wenigstens einen Wasserzulauf (15) und wenigstens einen Wasserablauf (12) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trommel (4) zur wahlweisen Aufnahme von Textilien oder Geschirr ausgebildet ist und dass der wenigstens eine Wasserablauf (12) mit einer ersten Filtereinheit (18) für die Textilienwäsche und einer zweiten Filtereinheit (19) für die Geschirrwäsche verbindbar ist.
2. Frontlader-Waschmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Filtereinheit (18) in einen den wenigstens einen Wasserablauf (12) mit dem wenigstens einen Wasserzulauf (15) verbindenden ersten Wasserkreislauf eingebunden ist.
3. Frontlader-Waschmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Filtereinheit (19) in einen den wenigstens einen Wasserablauf (12) mit dem wenigstens einen Wasserzulauf (15) verbindenden zweiten Wasserkreislauf eingebunden ist.
4. Frontlader-Waschmaschine nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste und der zweite Wasserkreislauf unabhängig voneinander ausgebildet sind.
5. Frontlader-Waschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Waschmaschine eine in die Trommel (4) einsetzbare Geschirrhaltvorrichtung (29) umfasst.
6. Frontlader-Waschmaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Geschirrhaltvorrichtung (29) eine wasserdurchlässige Gitterstruktur umfasst.
7. Frontlader-Waschmaschine nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Geschirrhaltvorrichtung (29) wenigstens einen zu einer ebenen Erstreckung aufklappbaren Einsatz umfasst.
8. Frontlader-Waschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trommel (4) an ihrer Innenwand wenigstens zwei in Bezug auf eine vertikale Mittelebene symmetrisch angeordnete Auflageelemente, wie z.B. Wäschemitnehmer (28), insbesondere zum Auflegen des aufklappbaren Einsatzes, umfasst.
9. Frontlader-Waschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine elektronische Steuervorrichtung mit einem Speicher vorgesehen ist, in dem wenigstens ein Waschprogramm für die Textilienwäsche gespeichert ist, welches die Waschmaschine in einen Textilienwaschmodus versetzt, und in dem wenigstens ein Waschprogramm für die Geschirrwäsche gespeichert ist, welches die Waschmaschine in einen Geschirrwashmodus versetzt.
10. Frontlader-Waschmaschine nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektronische Steuervorrichtung derart mit dem Drehantrieb (10) der Trommel (4) zusammenwirkt, dass die Trommel (4) im Geschirrwashmodus in Ruhe bleibt und im Textilienwaschmodus in Drehbewegung versetzt wird.
11. Frontlader-Waschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens ein erster und ein zweiter Behälter (23, 24) zur Aufnahme von Reinigungsmittel vorgesehen sind, wobei der erste und der zweite Behälter (23, 24) zum Zudosieren des jeweiligen Reinigungsmittels gesondert voneinander mit dem wenigstens einen Wasserzulauf (15) in Verbindung bringbar sind, wobei dem ersten Behälter (23) eine erste Dosierungseinheit zum Zudosieren des Reinigungsmittels aus dem ersten Behälter (23) und dem zweiten Behälter (24) eine zweite Dosierungseinheit zum Zudosieren des Reinigungsmittels aus dem zweiten Behälter (24) zugeordnet ist.

12. Frontlader-Waschmaschine nach Anspruch 9, 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die elektronische Steuervorrichtung derart mit der ersten und der zweiten Dosierungseinheit zusammenwirkt, dass im Geschirrwashmodus Reinigungsmittel aus dem ersten Behälter (23) zudosiert und im Textilienwashmodus Reinigungsmittel aus dem zweiten Behälter (24) zudosiert wird.
13. Frontlader-Waschmaschine nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein dritter Behälter (25) zur Aufnahme von Reinigungsmittel vorgesehen ist, der mit dem wenigstens einen Wasserzulauf (15) in Verbindung bringbar ist, und dass dem dritten Behälter (25) eine dritte Dosierungseinheit zum Zudosieren des Reinigungsmittels aus dem dritten Behälter (25) zugeordnet ist, wobei die elektronische Steuervorrichtung derart mit der dritten Dosierungseinheit (25) zusammenwirkt, dass zwischen dem Geschirrwashmodus und dem Textilienwashmodus ein Reinigungsmodus aktiviert wird, in dem Reinigungsmittel aus dem dritten Behälter (25) zudosiert wird.
14. Waschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trommel (4) und/oder die Wanne (3) eine Abflussöffnung aufweist, über welche Waschwasser in den Wasserablauf (12) gelangt, wobei die Abflussöffnung für den Textilienwashmodus mit Hilfe eines Stopfen (32) verschließbar ist.
15. Waschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Trocknungskreislauf vorgesehen ist, in den die Trommel (4) eingebunden ist, wobei der Trocknungskreislauf eine Trocknungsvorrichtung bzw. Kondensationsvorrichtung für im Kreislauf geführte Luft bzw. für im Kreislauf geführten Dampf umfasst.

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen

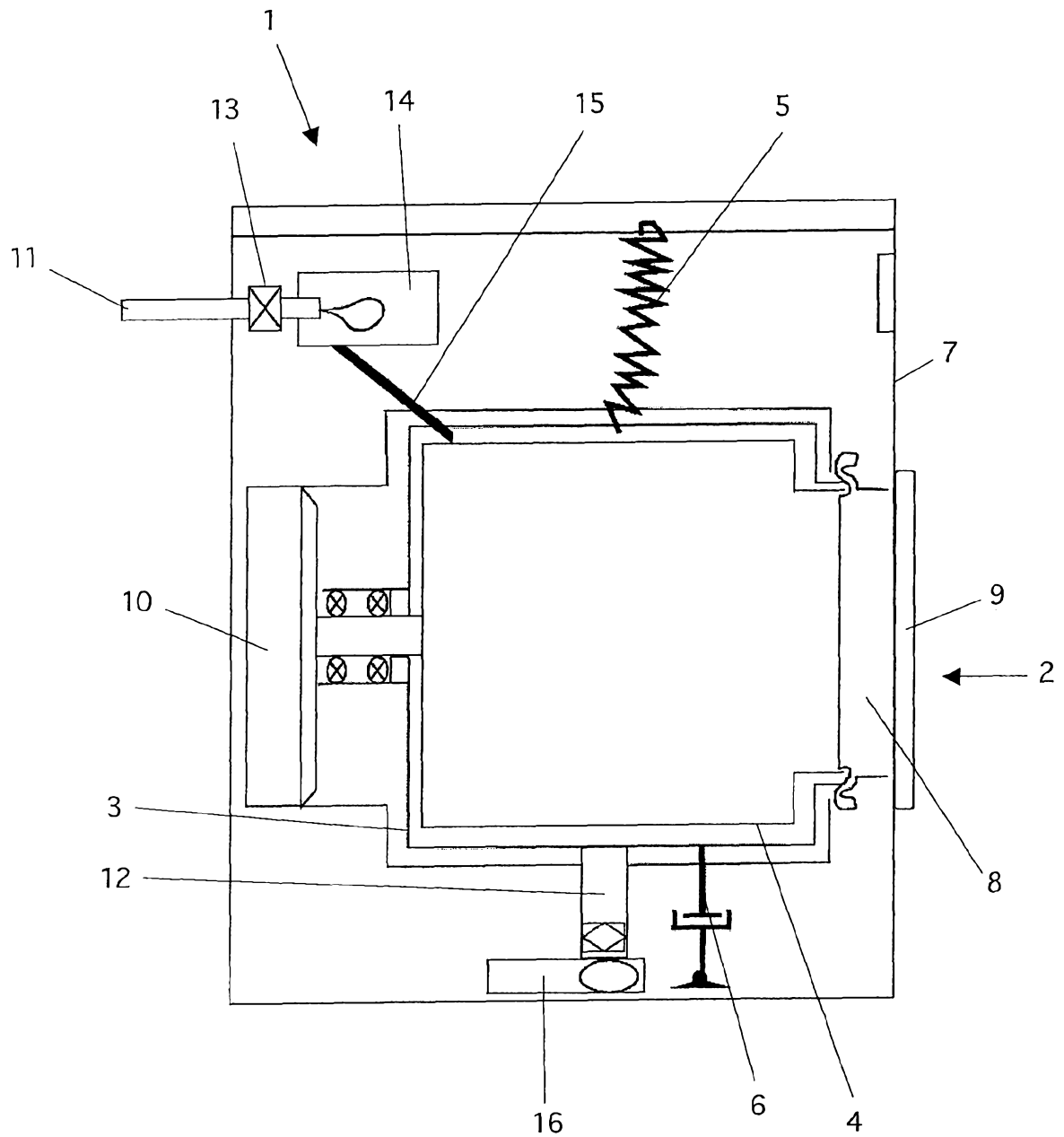


Fig.1

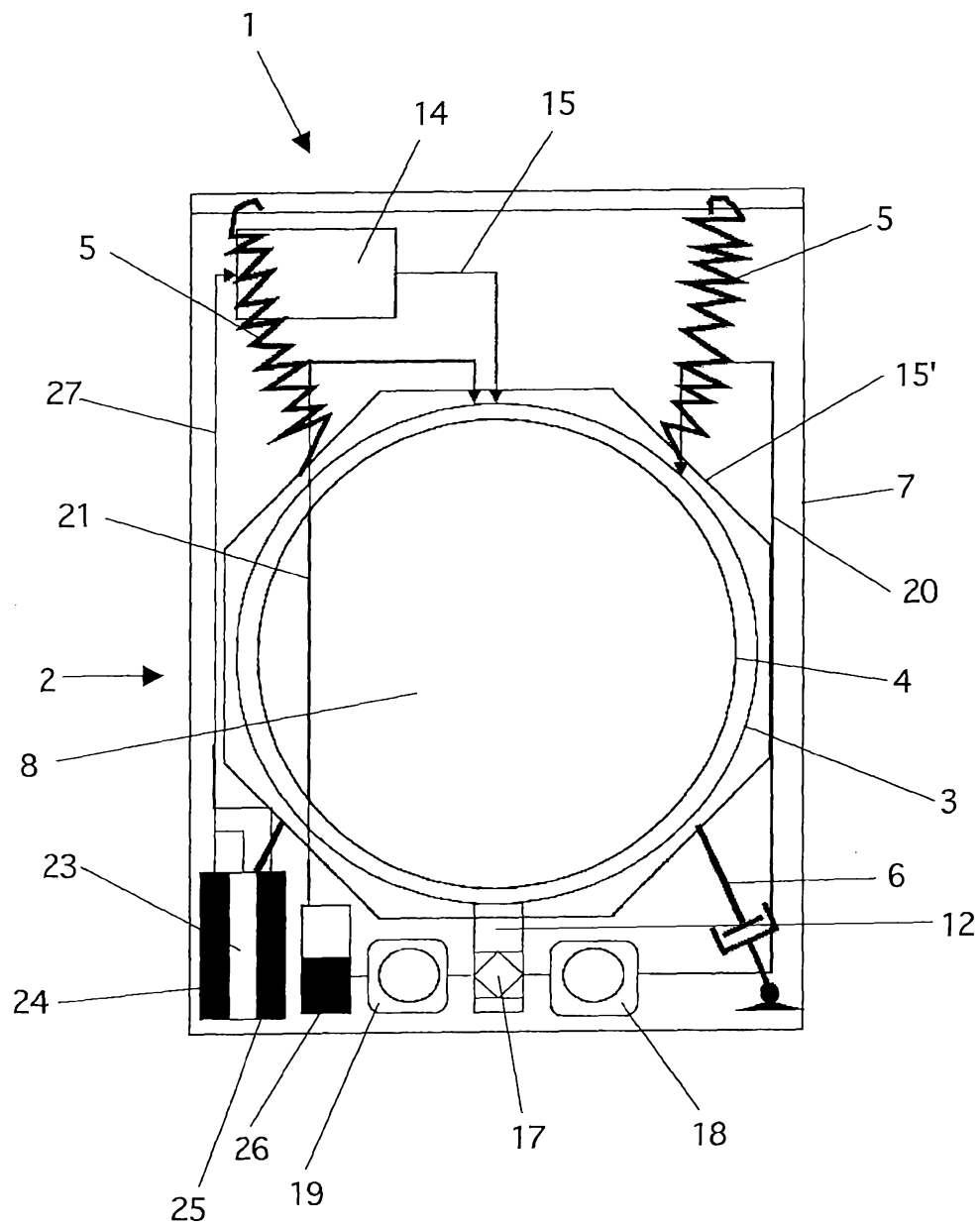


Fig.2

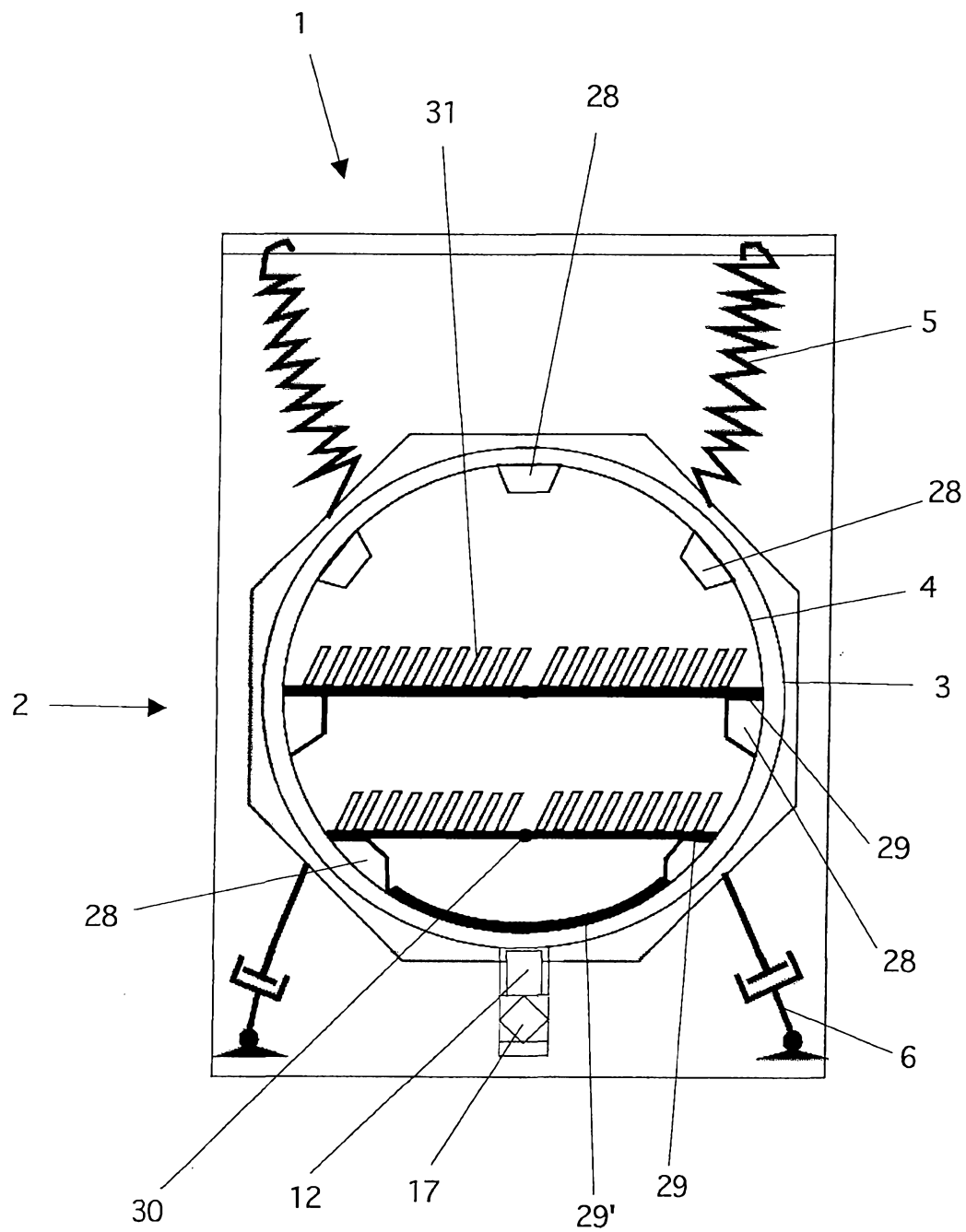


Fig.3

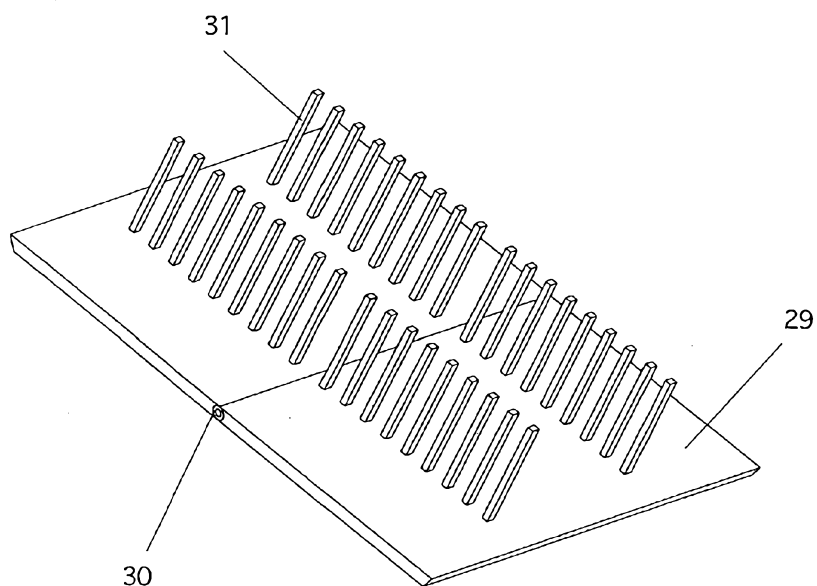


Fig.4

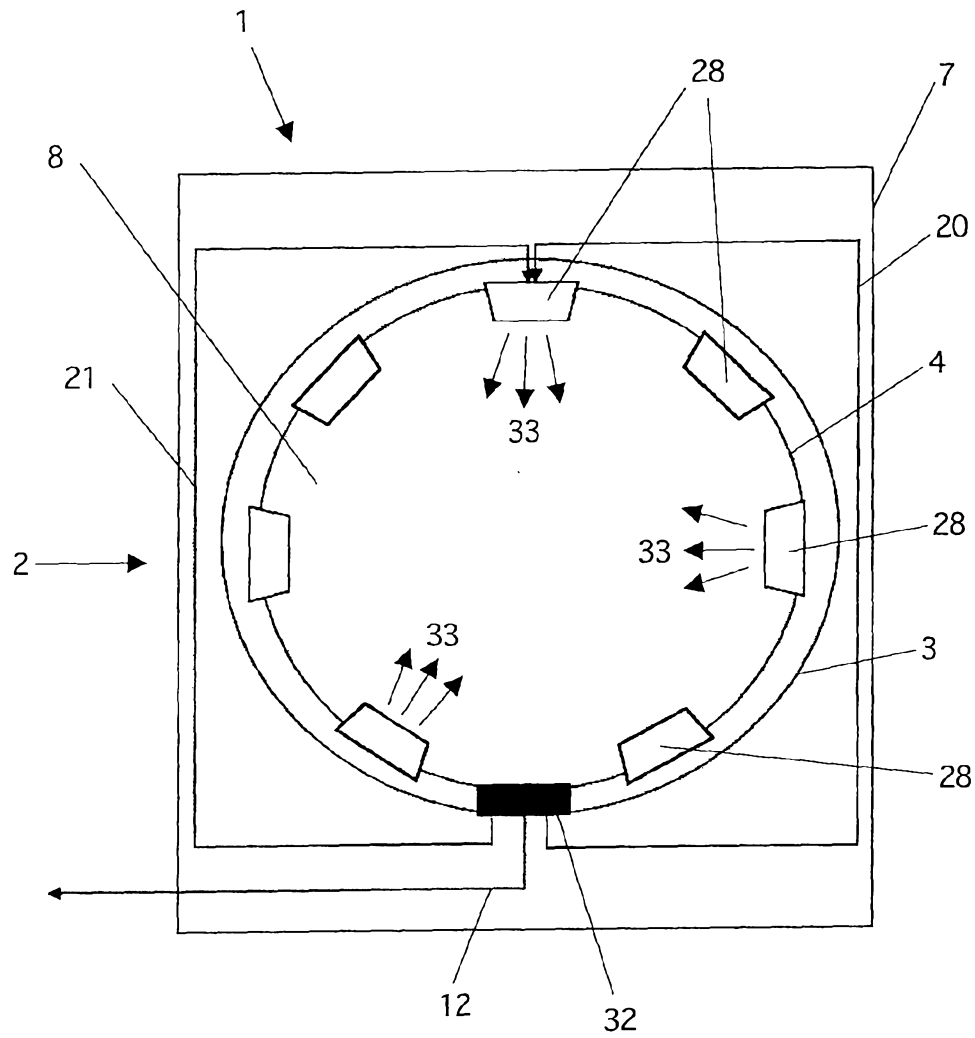


Fig.5