

(19)



(11)

EP 2 859 142 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.08.2016 Patentblatt 2016/32

(51) Int Cl.:
D06F 58/20 ^(2006.01) **D06F 58/22** ^(2006.01)
D06F 58/24 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13727208.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/061766

(22) Anmeldetag: **07.06.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2013/186127 (19.12.2013 Gazette 2013/51)

(54) VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM REINIGEN VON BAUTEILEN EINES WASSERFÜHRENDEN GERÄTES

APPARATUS AND METHOD FOR CLEANING COMPONENTS OF A WATER-CHANNELLING APPLIANCE

DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE NETTOYAGE D'ÉLÉMENTS STRUCTURAUX D'UN APPAREIL À CIRCULATION D'EAU

(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: **12.06.2012 DE 102012209824**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.04.2015 Patentblatt 2015/16

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

(72) Erfinder:
• **BÖMMELS, Ralf**
14612 Falkensee (DE)
• **HENNIG, Holger**
12249 Berlin (DE)
• **THÜMLER, Andreas**
13467 Berlin (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 122 514 DE-A1-102007 049 061
DE-A1-102008 054 832 DE-A1-102009 046 921

EP 2 859 142 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 liegt auf dem Gebiet sogenannter wasserführender Geräte, insbesondere wasserführender Haushaltsgeräte, bei denen sich auf Gerätekomponten oder Gerätebauteilen prozessbedingt Ablagerungen bilden und/oder Verunreinigungen ablagern und dadurch die Funktionsfähigkeit dieser Komponenten bzw. des Gerätes beeinträchtigen können. Ein prominentes Beispiel für diese Problematik sind Waschtrockner oder Wäschetrockner, in denen Prozessluft in einem geschlossenen Kreislauf durch eine mit zu trocknender Wäsche beladene Trockenkammer zirkuliert und dabei der Wäsche entrissene Rückstände oder Flusen mit-schleppt.

[0002] Die Erfindung betrifft ein wasserführendes Gerät umfassend mehrere zu reinigende Bauteile sowie eine Spüleinrichtung, wobei die Spüleinrichtung einen Spülflüssigkeitsschwall einer Spülflüssigkeit ausbringt und damit zumindest teilweise ein erstes Bauteil reinigend beaufschlagt. Sie betrifft außerdem ein Verfahren zum Reinigen von Bauteilen eines wasserführenden Geräts mittels einer Spüleinrichtung, durch die ein Spülflüssigkeitsschwall auf ein zu reinigendes erstes Bauteil ausgebracht wird.

[0003] Ein Gerät sowie ein Verfahren jeweils solcher Gattung sind bekannt aus dem Dokument DE 101 22 514 A1.

[0004] Die DE 10 2009 001 548 A1 beschreibt die Reinigung eines innerhalb des Prozessluftkreislaufs eines Wäschetrocknungsgeräts angeordneten zu reinigenden Bauteils mittels gespeicherter und schwallartig freigegebener Spülflüssigkeit. Als Spülflüssigkeit dient dabei das beim Trocknungsprozess ausfallende Kondensat. Die DE 10 2009 001 548 A1 erwähnt ebenso wie die WO 2010/028992 A1 auch die schwallartige Reinigung eines Flusenfilters mit einer Reinigungseinrichtung, die bei Bedarf einen Spülflüssigkeitsschwall flächig auf den Flusenfilter ausbringt, um von diesem etwa anhaftende Flusen oder Rückstände abzuspuhlen. Die genannten Schriften erwähnen zudem die Möglichkeit, bedarfsweise den Spülflüssigkeitsschwall durch eine Verzweigungseinrichtung alternativ zur Reinigung verschiedener Bauteile zu verwenden.

[0005] Die EP 2 202 349 A2 betrifft ein Wäschetrocknungsgerät mit einem zur Prozessluftströmung schräg orientierten Flusensieb, auf das Reinigungsflüssigkeit aus mehreren Düsen aufgesprüht wird. Dabei ist eine die Reinigungsflüssigkeit aufnehmende Zuströmkammer durch eine Zwischenwand in eine direkt mit den Düsen verbundene innere Kammer und eine äußere Kammer unterteilt. Die Reinigungsflüssigkeit fließt über die äußere Kammer über einen Überlauf in die innere Kammer über.

[0006] Mit zunehmender Automatisierung derartiger Geräte und den steigenden Ansprüchen an deren Energieeffizienz erlangt eine optimierte Regelung und Steuerung der Prozessabläufe bzw. der einzelnen Kompo-

nenten erhebliche Bedeutung. Es wird daher wünschenswert, möglichst individuell angepasste, teilweise auch gleichzeitige Reinigungsvorgänge verschiedener Bauteile eines Haushaltsgeräts mit unterschiedlicher Intensität und/oder unterschiedlicher Reinigungsdauer zu ermöglichen.

[0007] Vor diesem Hintergrund sieht die Erfindung ein wasserführendes Gerät umfassend mehrere zu reinigende Bauteile sowie eine Spüleinrichtung, wobei die Spüleinrichtung einen Spülflüssigkeitsschwall einer Spülflüssigkeit ausbringt und damit zumindest teilweise ein erstes Bauteil reinigend beaufschlagt, vor, bei welchem Gerät eine von dem Spülflüssigkeitsschwall abgezweigte erste Teilmenge ein zweites zu reinigendes Bauteil beaufschlagt, welches zweite Bauteil ein Sensor ist, und von dem Spülflüssigkeitsschwall eine weitere Teilmenge abzweigt und in einen Zwischenspeicher gelangt, welcher einen Ablauf aufweist, der so dimensioniert ist, dass der ablaufende Volumenstrom geringer ist als der zulaufende Volumenstrom der weiteren Teilmenge, und von dem aus sie nachlaufend zu dem zweiten zu reinigenden Bauteil gelangt, wodurch das Reinigen des zweiten Bauteils während des Reinigens des ersten Bauteils beginnt und über die Dauer des Reinigens des ersten Bauteils hinaus fortgesetzt wird.

[0008] Ein erster wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, dass mit vergleichsweise geringem Aufwand ein zur Verfügung stehender Spülflüssigkeitsschwall (nachfolgend auch als Primär-Spülwasservolumenstrom bezeichnet) zeitlich sehr begrenzt eine zu reinigende Fläche eines ersten Bauteils beaufschlagen kann, während zur Reinigung des zweiten Bauteils eine bemerkenswerte Flexibilität hinsichtlich Reinigungsdauer und/oder Reinigungsintensität besteht. Eine erste, besonders einfache Realisierungsmöglichkeit sieht vor, dass zunächst beide zu reinigende Bauteile gleichzeitig mit Spülflüssigkeit bespült werden und nach Versiegen des Primär-Spülwasservolumenstroms der noch in dem Zwischenspeicher bevorratete Spülflüssigkeitsvorrat, der von der ursprünglich abgezweigten weiteren Teilmenge gespeist wurde, quasi nachlaufend das zweite Bauteil weiterhin beaufschlagt und so eine insgesamt deutlich längere Reinigungszeit bewirkt.

[0009] Zur Steuerung und Optimierung der Prozesse, insbesondere des Prozessluftkreislaufs und/oder der Prozesslufterwärmung, sind zuverlässig arbeitende Sensoren wünschenswert, deren Signale als Steuerparameter für den Betrieb dienen. In diesem Zusammenhang ist die Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Geräts dahingehend vorgesehen, dass das zweite Bauteil ein Sensor ist.

[0010] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, aus der beigefügten Zeichnung sowie aus den Unteransprüchen, deren Merkmale einzeln und in beliebiger Kombination miteinander angewendet werden können.

[0011] Um die vorstehend beschriebene nachlaufende Reinigung des zweiten Bauteils mit besonders einfachen

konstruktiven Mitteln zu ermöglichen, ist nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass der Zwischenspeicher einen Ablauf aufweist, der so dimensioniert ist, dass der ablaufende Spülmittel-Volumenstrom geringer ist als der zulaufende Spülmittel-Volumenstrom, also geringer ist als der Volumenstrom der zufließenden weiteren Teilmenge.

[0012] Um besonders auf die Reinigungsbedürfnisse des zweiten Bauteils eingehen zu können, ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass der ablaufende Volumenstrom der Spülflüssigkeit steuerbar ist. Damit ist besonders zuverlässig gewährleistet, dass das zweite Bauteil frei von Verschmutzungen und/oder Ablagerungen gehalten wird, die insbesondere während des Reinigungsvorgangs des ersten Bauteils abgeschwemmt und womöglich zum zweiten Bauteil transportiert werden.

[0013] Um die Abzweigungen der ersten Teilmenge bzw. der zweiten Teilmenge aus dem Spülflüssigkeitsschwall konstruktiv und ohne bewegte Bauteile äußerst zuverlässig zu realisieren, ist erfindungsgemäß bevorzugt vorgesehen, dass der Spülflüssigkeitsschwall in Form eines Flüssigkeitsvorhangs mit einer Schwallfläche ausgebildet wird und dass ein Teil der Schwallfläche auf eine erste und eine zweite Eintrittsfläche einer Flüssigkeitsleiteinrichtung gelangt.

[0014] Eine konstruktiv bevorzugte und sehr kompakte, durch eine gemeinsame Baugruppe realisierbare Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Zwischenspeicher ein Sammelvolumen ist, das zumindest teilweise parallel zu einer Zuleitung für die erste Teilmenge zu dem zweiten Bauteil angeordnet ist.

[0015] Die Erfindung ist besonders vorteilhaft bei Waschtrocknern oder Wäschetrocknern anwendbar, bei denen das erste Bauteil ein Flusenfilter ist.

[0016] Das erfindungsgemäße Verfahren zum Reinigen von Bauteilen eines wasserführenden Geräts mittels einer Spüleinrichtung, durch die ein Spülflüssigkeitsschwall auf ein zu reinigendes erstes Bauteil ausgebracht wird ist dadurch ausgezeichnet, dass von dem Spülflüssigkeitsschwall eine erste Teilmenge abgezweigt und zu einem zweiten zu reinigenden Bauteil geleitet wird, welches zweite Bauteil ein Sensor ist, und dass von dem Spülflüssigkeitsschwall eine weitere Teilmenge abgezweigt und in einen Zwischenspeicher geleitet wird, welcher einen Ablauf aufweist, der so dimensioniert ist, dass der ablaufende Volumenstrom geringer ist als der zulaufende Volumenstrom der weiteren Teilmenge, und aus dem sie nachlaufend zu dem zweiten zu reinigenden Bauteil geleitet wird, wodurch das Reinigen des zweiten Bauteils während des Reinigens des ersten Bauteils beginnt und über die Dauer des Reinigens des ersten Bauteils hinaus fortgesetzt wird.

[0017] Im Hinblick auf die vorstehend genannte Flexibilität und zeitliche Abfolge der Reinigungsprozesse verschiedener, gegebenenfalls durch Reinigungsprozesse wechselseitig beeinflusster Bauteile ist eine Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens dahingehend

besonders vorteilhaft, dass das Reinigen des zweiten Bauteils während des Reinigens des ersten Bauteils beginnt und über die Dauer des Reinigens des ersten Bauteils hinaus fortgesetzt wird.

[0018] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiels weiter erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen teilweisen Längsschnitt durch eine Vorrichtung und
Fig. 2 Teile der Vorrichtung aus Figur 1 in Explosionsdarstellung.

[0019] Figur 1 zeigt einen teilweisen Längsschnitt durch eine Vorrichtung 1. Diese findet Verwendung in einem grundsätzlich bekannten, wasserführenden Gerät, vorzugsweise in einem Haushaltsgerät, wie es beispielsweise prinzipiell in der eingangs genannten WO 2010/028992 A1 beschrieben ist, auf deren Offenbarung insoweit vollumfänglich Bezug genommen wird. Die Vorrichtung dient u.a. dazu, ein erstes Bauteil, nämlich einen Flusenfilter 2, periodisch von anhaftenden Flusen 3 und anderen Verunreinigungen zu reinigen.

[0020] Der an sich bekannte und nicht näher dargestellte Flusenfilter ist in eine Aufnahme 4 eingesetzt. Im seitlichen Bereich 5 der Vorrichtung ist ein Sensor 6 mit sensiblen Sensorbereichen 7 angeordnet, der beispielsweise zur Temperatur- oder Feuchtemessung dienen kann. Für die einwandfreie und zuverlässige Funktion des Sensors 6 und damit für eine optimale Regelung oder Steuerung des nicht näher dargestellten Haushaltsgeräts ist dafür zu sorgen, dass die sensiblen Bereiche 7 frei von Ablagerungen oder Verunreinigungen 10 bleiben, bzw. diese alsbald entfernt werden. Sowohl zur Reinigung des Flusenfilters 2 als auch zur Reinigung der Bereiche 7 dient eine Spülflüssigkeit 12, die von im Wäschebehandlungsprozess anfallendem Kondensat gebildet sein kann und bei Bedarf oder periodisch von einer Spüleinrichtung 13 ausgebracht wird. Natürlich ist es im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch möglich, andere Spülflüssigkeiten bzw. Spülflüssigkeitsquellen zu verwenden. Die Spülflüssigkeit 12 wird in Form eines allgemein auch als Spülflüssigkeits- bzw. Wasservorhangs 14 bezeichneten Schwalls 15 (primärer Spülflüssigkeitsschwall) ausgebracht. Der Schwall 15 ergießt sich ganz überwiegend auf den Flusenfilter 2, wie im Einzelnen auch in der WO 2010/028992 A1 beschrieben.

[0021] Die Vorrichtung 1 weist am seitlichen, rechten Randbereich 5 ein erstes, durch Wände 18, 19 seitlich begrenztes Sammelvolumen 20 auf, das einen Zwischenspeicher 21 bildet. Die Wand 19 fungiert als Trennwand und separiert in im Wesentlichen paralleler Anordnung dazu ein weiteres Volumen 23, das eine Flüssigkeitsleiteinrichtung 24 bildet. Das Sammelvolumen 20 weist einen Eintrittsbereich bzw. eine Eintrittsfläche 26 auf. Das Volumen 23 weist einen Eintrittsbereich bzw. eine zweite Eintrittsfläche 28 auf. Der Zwischenspeicher 21 ist im unteren Bereich mit einer Auslassöffnung oder

einem Ablauf 30 versehen, dessen Volumendurchsatz durch ein nicht näher dargestelltes Auslassventil einstellbar und steuerbar ist. Die Flüssigkeitsleiteinrichtung 24 weist eine Ablauföffnung 34 auf, die in Richtung auf die Bereiche 7 ausgerichtet ist.

[0022] Beim Ausbringen von Spülflüssigkeit 12 (primärer Spülflüssigkeitsschwall) gelangt deren überwiegender Teil auf den Filter 2, während eine erste - durch einen Pfeil symbolisierte - Teilmenge 40 auf die erste Eintrittsfläche 26 trifft und damit in den Zwischenspeicher 21 gelangt. Eine zweite - durch einen Pfeil symbolisierte - Teilmenge 42 des Spülmittelflüssigkeitsschwalls 15 gelangt in entsprechender Weise auf die zweite Eintrittsfläche 28 und durchläuft damit annähernd gleichzeitig mit dem Reinigen bzw. Abspülen des Flusenfilters 2 das Volumen 23 und spült über die Ablauföffnung 34 die sensiblen Bereiche 7 von Ablagerungen frei.

[0023] Um zu vermeiden, dass sich bei dem Spülvorgang von dem Flusenfilter 2 abgespülte Verunreinigungen auf den Bereichen 7 ablagern, ist der Ablauf 30 so dimensioniert oder durch die erwähnte Steuerung so gesteuert, dass der zulaufende Volumenstrom 44 an Spülflüssigkeit größer als der (während der Dauer des primären Spülflüssigkeitsschwalls) ablaufende Volumenstrom 45 ist, der ebenfalls auf die Bereiche 7 gelangt. Nach Versiegen des primären Spülflüssigkeitsschwalls 15 entleert sich sukzessive der Zwischenspeicher 21, indem die dort zunächst gespeicherte Spülflüssigkeit über den Ablauf 30 auf die Bereiche 7 des Sensors 6 trifft und dort womöglich zwischenzeitlich angelagerte Verunreinigungen entfernt.

[0024] Durch die so parallel zum Primär-Spülvorgang durchgeführte Reinigung bzw. Spülung des Sensors 6 wird dem dortigen Anhaften von Verunreinigungen vorgebeugt. Durch die zeitversetzt erfolgende bzw. nachlaufende Sensorspülung nach Beendigung der eigentlichen Reinigung des Flusenfilters 2 unter Verwendung der noch in dem Zwischenspeicher 21 bevorrateten Spülflüssigkeit werden etwaige Verschmutzungen sicher und regelmäßig entfernt.

[0025] Die Erfindung erlaubt mit sehr einfachen Maßnahmen und ohne wesentliche zusätzliche Bauteile eine zuverlässige Spülung und Reinigung weiterer Komponenten und Bauteile, insbesondere um diese vor etwaigen Beeinträchtigungen durch die Primär-Spülvorgänge zu bewahren.

[0026] Die Erfindung ist dabei nicht auf die nur beispielhaft dargestellte Reinigung eines Flusenfilters und eines Sensors beschränkt, sondern selbstverständlich auf entsprechende andere Erfordernisse übertragbar bzw. bei anderen Bauteilen anwendbar.

Bezugszeichen

[0027]

- 1 Vorrichtung
- 2 Flusenfilter

- 3 Flusen
- 4 Aufnahme
- 5 Bereich
- 6 Sensor
- 5 7 Sensorbereiche
- 10 Ablagerungen
- 12 Spülflüssigkeit
- 13 Spüleinrichtung
- 14 Wasservorhang
- 10 15 Schwall
- 18 Wand
- 19 Wand
- 20 Sammelvolumen
- 21 Zwischenspeicher
- 15 23 Volumen
- 24 Flüssigkeitsleiteinrichtung
- 26 Eintrittsfläche
- 28 Eintrittsfläche
- 30 Auslassöffnung
- 20 34 Ablauföffnung
- 40 Teilmenge
- 42 Teilmenge
- 44 Volumenstrom
- 45 Volumenstrom
- 25

Patentansprüche

1. Wasserführendes Gerät (8) umfassend mehrere zu reinigende Bauteile (2, 6) sowie eine Spüleinrichtung (13), wobei die Spüleinrichtung (13) einen Spülflüssigkeitsschwall (15) einer Spülflüssigkeit (12) ausbringt und damit zumindest teilweise ein erstes Bauteil (2) reinigend beaufschlagt,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine von dem Spülflüssigkeitsschwall (15) abgezweigte erste Teilmenge (40) ein zweites zu reinigendes Bauteil (6) beaufschlagt, welches zweite Bauteil (6) ein Sensor (6) ist,
und dass von dem Spülflüssigkeitsschwall (15) eine weitere Teilmenge (42) abzweigt und in einen Zwischenspeicher (21) gelangt, welcher einen Ablauf (30) aufweist, der so dimensioniert ist, dass der ablaufende Volumenstrom (45) geringer ist als der zulaufende Volumenstrom (44) der weiteren Teilmenge (42), und von dem aus sie nachlaufend zu dem zweiten zu reinigenden Bauteil (6) gelangt, wodurch das Reinigen des zweiten Bauteils (6) während des Reinigens des ersten Bauteils (2) beginnt und über die Dauer des Reinigens des ersten Bauteils (2) hinaus fortgesetzt wird.
2. Wasserführendes Gerät (8) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
der ablaufende Volumenstrom (45) der Spülflüssigkeit (12) steuerbar ist.
3. Wasserführendes Gerät (8) nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Spülflüssigkeitsschwall (15) in Form eines Flüssigkeitsvorhangs (14) ausgebildet ist und dass ein Teil des Flüssigkeitsvorhangs (14) auf eine erste Eintrittsfläche (26) und ein Teil des Flüssigkeitsvorhangs (14) auf eine zweite Eintrittsfläche (28) einer Flüssigkeitsleiteinrichtung (24) gelangt.

4. Wasserführendes Gerät (8) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenspeicher (21) ein Sammelvolumen (23) ist, das zumindest teilweise parallel zu einer Zuleitung (23) für die erste Teilmenge (40) zu dem zweiten Bauteil (6) angeordnet ist.
5. Wasserführendes Gerät (8) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Bauteil (2) ein Flusenfilter (2) ist.
6. Verfahren zum Reinigen von Bauteilen (2, 6) eines wasserführenden Geräts (8) mittels einer Spüleinrichtung (13), durch die ein Spülflüssigkeitsschwall (15) auf ein zu reinigendes erstes Bauteil (2) ausgebracht wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** von dem Spülflüssigkeitsschwall (15) eine erste Teilmenge (40) abgezweigt und zu einem zweiten zu reinigenden Bauteil (6) geleitet wird, welches zweite Bauteil (6) ein Sensor (6) ist, und dass von dem Spülflüssigkeitsschwall (15) eine weitere Teilmenge (42) abgezweigt und in einen Zwischenspeicher (21) geleitet wird, welcher einen Ablauf (30) aufweist, der so dimensioniert ist, dass der ablaufende Volumenstrom (45) geringer ist als der zulaufende Volumenstrom (44) der weiteren Teilmenge (42), und aus dem sie nachlaufend zu dem zweiten zu reinigenden Bauteil (6) geleitet wird, wodurch das Reinigen des zweiten Bauteils (6) während des Reinigens des ersten Bauteils (2) beginnt und über die Dauer des Reinigens des ersten Bauteils (2) hinaus fortgesetzt wird.

Claims

1. Water-conducting device (8) comprising a number of components (2, 6) to be cleaned and a washing facility (13), wherein the washing facility (13) applies a washing liquid surge (15) of a washing liquid (12) and thus acts upon a first component (2), at least in part, for cleaning purposes, **characterised in that** a first partial quantity (40) branched off from the surge of washing liquid (15) acts upon a second component (6) to be cleaned, which second component (6) is a sensor (6), and that a further partial quantity (42) branches off

from the surge of washing liquid (15) and reaches a temporary store (21), which has an outlet (30) which is dimensioned such that the outgoing volume flow (45) is less than the incoming volume flow (44) of the further partial quantity (42), and from which it subsequently reaches the second component (6) to be cleaned, as a result of which the cleaning of the second component (6) begins during the cleaning of the first component (2) and is continued beyond the duration of the cleaning of the first component (2).

2. Water-conducting device (8) according to claim 1, **characterised in that** the outgoing volume flow (45) of the washing liquid (12) can be controlled.
3. Water-conducting device (8) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the surge of washing liquid (15) is embodied in the form of a liquid curtain (14) and that one part of the liquid curtain (14) reaches a first entry surface (26) and one part of the liquid curtain (14) reaches a second entry surface (28) of a liquid-routing facility (24).
4. Water-conducting device (8) according to claim 1, **characterised in that** the temporary store (21) is a collection volume (23), which is arranged at least partially in parallel with a feed line (23) for the first partial quantity (40) to the second component (6).
5. Water-conducting device (8) according to at least one of the preceding claims, **characterised in that** the first component (2) is a lint filter (2).
6. Method for cleaning components (2, 6) of a water-conducting device (8) by means of a washing facility (13), by means of which a surge of washing liquid (15) is applied to a first component (2) to be cleaned, **characterised in that** a first partial quantity (40) is branched off from the surge of washing liquid (15) and is routed to a second component (6) to be cleaned, which second component (6) is a sensor (6), and that a further partial quantity (42) is branched off from the surge of washing liquid (15) and is routed into a temporary store (21), which has an outlet (30) which is dimensioned such that the outgoing volume flow (45) is less than the incoming volume flow (44) of the further partial quantity (42), and from which it is subsequently routed to the second component (6) to be cleaned, as a result of which the cleaning of the second component (6) begins during the cleaning of the first component (2) and is continued beyond the duration of the cleaning of the first component (2).

Revendications

1. Appareil à circulation d'eau (8) comprenant plusieurs éléments structuraux à nettoyer (2, 6) ainsi qu'un dispositif de lavage (13), dans lequel le dispositif de lavage (13) épand un flot de fluide de lavage (15) d'un fluide de lavage (12) et atteint ce faisant au moins partiellement un premier élément structural (2) afin de le nettoyer, **caractérisé en ce qu'**une première quantité partielle (40) partant du flot de fluide de lavage (15) atteint un deuxième élément structural à nettoyer (6), lequel deuxième élément structural (6) est un capteur (6), et **en ce qu'**une quantité partielle supplémentaire (42) part du flot de fluide de lavage (15) et arrive dans un réservoir intermédiaire (21) qui présente un écoulement (30) dimensionné de telle manière que le débit volumique d'écoulement (45) est inférieur au débit volumique d'alimentation (44) de la quantité partielle supplémentaire (42), et au départ duquel elle accède ensuite au deuxième élément structural à nettoyer (6), ce qui a pour effet de faire débiter le nettoyage du deuxième élément structural (6) durant le nettoyage du premier élément structural (2) et de le poursuivre au-delà de la durée de nettoyage du premier élément structural (2). 5 10 15 20 25
2. Appareil à circulation d'eau (8) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le débit volumique d'écoulement (45) du fluide de lavage (12) est commandable. 30
3. Appareil à circulation d'eau (8) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le flot de fluide de lavage (15) revêt la forme d'un rideau de fluide (14) et **en ce qu'**une partie du rideau de fluide (14) accède à une première surface d'entrée (26) et une partie du rideau de fluide (14) accède à une deuxième surface d'entrée (28) d'un dispositif de guidage de fluide (24). 35 40
4. Appareil à circulation d'eau (8) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le réservoir intermédiaire (21) est un volume de collecte (23) disposée au moins en partie parallèlement par rapport à une conduite d'amenée (23) pour la première quantité partielle (40) vers le deuxième élément structural (6). 45
5. Appareil à circulation d'eau (8) selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier élément structural (2) est un filtre à peluches (2). 50
6. Procédé de nettoyage d'éléments structuraux (2, 6) d'un appareil à circulation d'eau (8) au moyen d'un dispositif de lavage (13) à travers lequel un flot de fluide de lavage (15) est épandu sur un premier élément structural à nettoyer (2), **caractérisé en ce** 55

qu'une première quantité partielle (40) part du flot de fluide de lavage (15) et est dirigée vers un deuxième élément structural à nettoyer (6), lequel deuxième élément structural (6) est un capteur (6), et **en ce qu'**une quantité partielle supplémentaire (42) part du flot de fluide de lavage (15) et est dirigée dans un réservoir intermédiaire (21), lequel présente un écoulement (30) dimensionné de telle manière que le débit volumique d'écoulement (45) est inférieur au débit volumique d'alimentation (44) de la quantité partielle supplémentaire (42), et au départ duquel elle est ensuite dirigée vers le deuxième élément structural à nettoyer (6), ce qui a pour effet de débiter le nettoyage du deuxième élément structural (6) durant le nettoyage du premier élément structural (2) et de la poursuivre au-delà de la durée de nettoyage du premier élément structural (2).

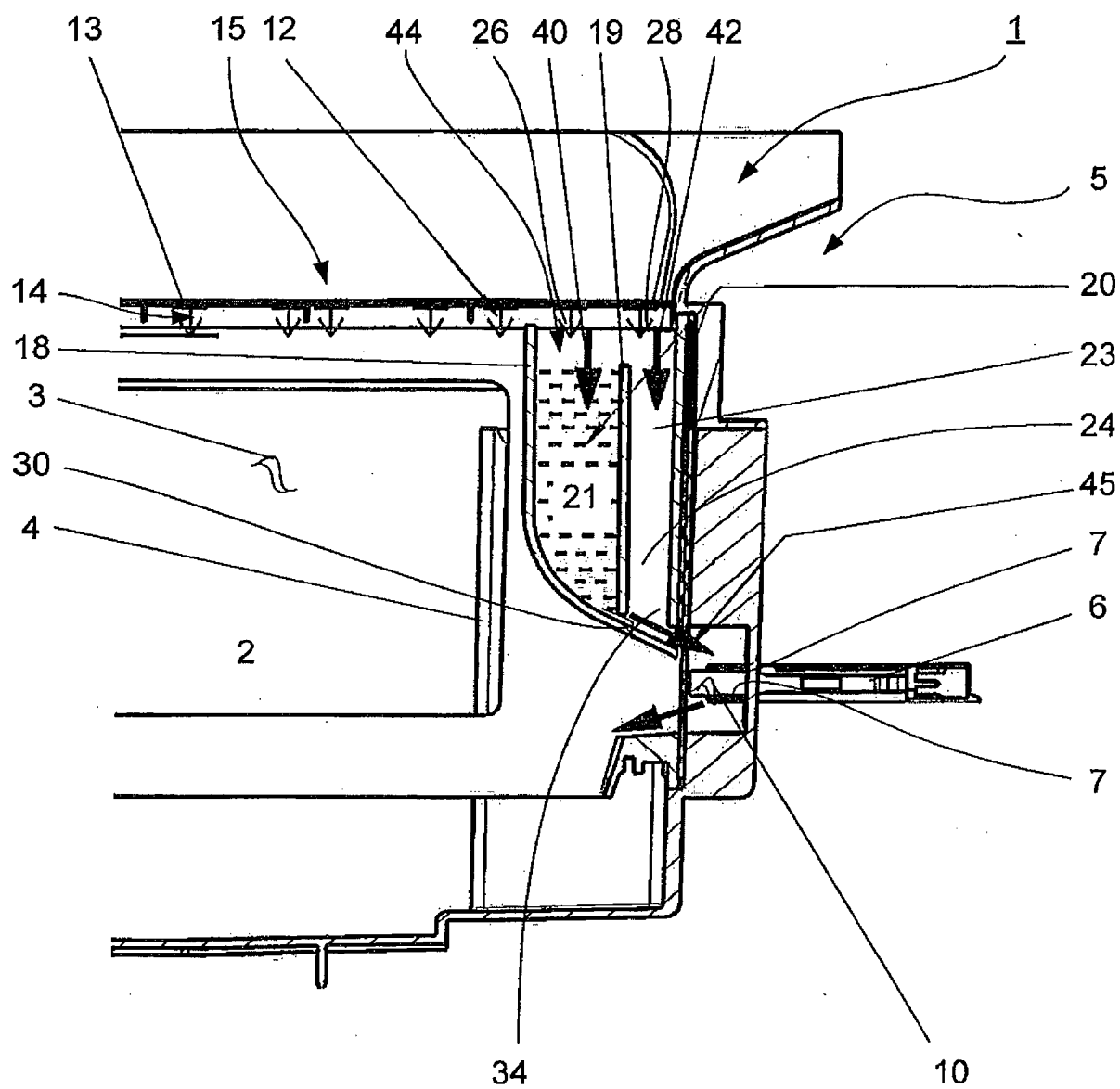


Fig. 1

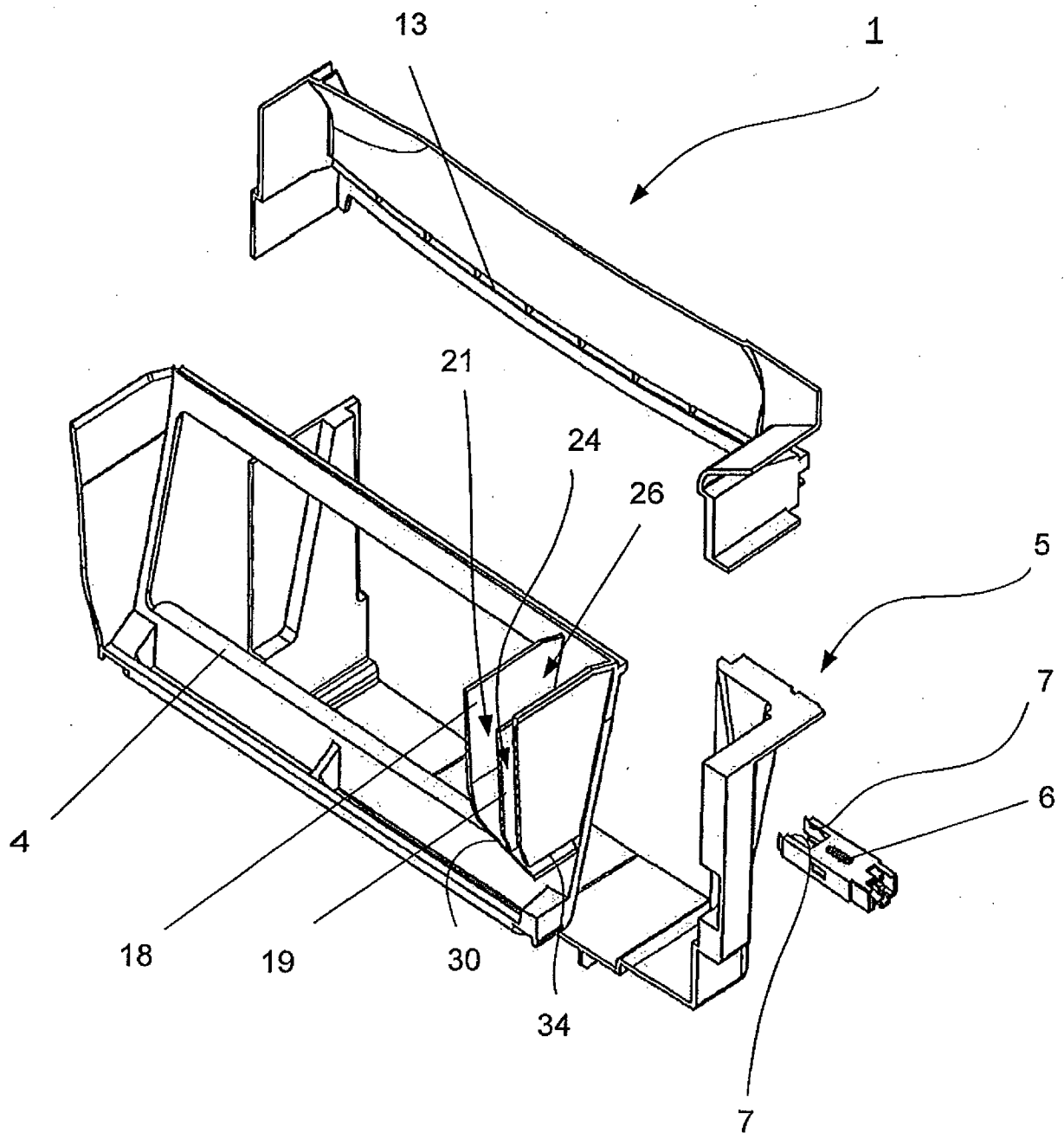


Fig. 2

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 10122514 A1 [0003]
- DE 102009001548 A1 [0004]
- WO 2010028992 A1 [0004] [0019] [0020]
- EP 2202349 A2 [0005]