



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.08.2011 Patentblatt 2011/35

(51) Int Cl.:
D06F 39/02 (2006.01) D06F 35/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11152873.3**

(22) Anmeldetag: **01.02.2011**

(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

(30) Priorität: **18.02.2010 DE 102010002085**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Eglmeier, Hans**
10587 Berlin (DE)
• **Hanau, Andreas, Dr.**
12359 Berlin (DE)
• **Schaub, Hartmut**
14656 Brieselang (DE)

(54) **Wasserführendes Hausgerät umfassend ein Gehäuse und eine Einspülschale**

(57) Ein wasserführendes Hausgerät 1, das insbesondere als Wäschebehandlungsgerät zum Waschen und/oder Trocknen von Wäsche dient, umfasst ein Gehäuse 2, eine Einspülschale 3, die in das Gehäuse 2 einschiebbar ist, und einen Behandlungsbereich. Dabei ist ein Gasfluss von Gasen aus dem Behandlungsbereich über die Einspülschale 3 aus dem Gehäuse 2 heraus ermöglicht. Ferner weist die Einspülschale 3 eine Filtervorrichtung 10 auf, über die der Gasfluss geführt ist. Die Filtervorrichtung 10 ist an einem Schalengriff 6 der Einspülschale 3 angeordnet. Hierbei weist die Filtervorrichtung 10 beispielsweise ein Ozonfilter 12 auf, um den Austritt von Ozon aus dem Gehäuse 2 zu verhindern.

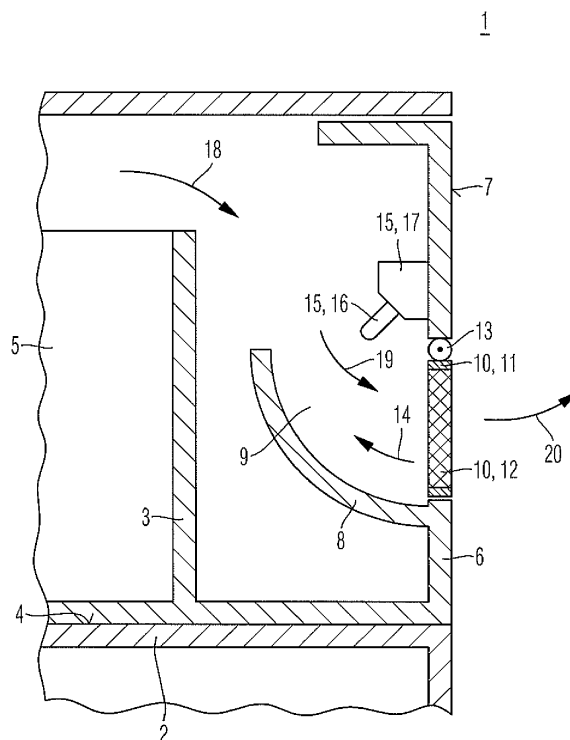


Fig. 1

Beschreibung

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

[0002] Aus der DE 20 2006 019 468 U1 ist eine Anordnung mit einer Einspülschale und einem Schalengriff für eine Waschmaschine bekannt. Hierbei weist der Schalengriff eine Grifföffnung auf, durch die ein Benutzer mit einer Hand greifen kann, um die Einspülschale an dem Schalengriff aus einem Gehäuse der Waschmaschine zu ziehen.

[0003] Aus der US 2006/0075790 A1 ist eine Waschmaschine bekannt. Die bekannte Waschmaschine weist einen Waschmittelbehälter, ein Gehäuse und ein Filter auf. Der Waschmittelbehälter ist auf einer Seite der Maschine angeordnet. Über Rohre wird ein Luftstrom aus der Waschmaschine geführt. Der Waschmittelbehälter befindet sich hierbei bezüglich des Luftstroms zwischen den Rohren, so dass der Luftstrom durch das Filter des Waschmittelbehälters strömt.

[0004] Bei einer Waschmaschine ist es denkbar, dass Ozon eingesetzt wird, um das Wasch- bzw. Reinigungsergebnis zu verbessern. Dazu kann zum Beispiel Ozon in einen Laugenbehälter oder dergleichen der Waschmaschine eingelassen werden, um dort in Kontakt mit der zu behandelnden Wäsche zu kommen. Dabei besteht das Problem, dass im Allgemeinen eine gasdichte Ausgestaltung der Waschmaschine nicht zulässig ist, andererseits aber auch das Austreten von Ozon aus der Waschmaschine nicht erwünscht und gegebenenfalls auch nicht zulässig ist. Speziell könnte das Ozon über die Einspülschale entweichen.

[0005] Eine Aufgabe der Erfindung ist es, ein wasserführendes Hausgerät zu schaffen, bei dem der Austritt unerwünschter Gase verhindert oder zumindest verringert ist. Speziell ist es eine Aufgabe der Erfindung, ein wasserführendes Hausgerät anzugeben, bei dem ein Einsatz von Ozon zur Behandlung von Wäsche oder dergleichen möglich ist, ohne dass Ozon an die Umgebung abgegeben wird.

[0006] Die Aufgabe wird durch ein erfindungsgemäßes wasserführendes Hausgerät gemäß beigefügtem unabhängigem Patentanspruch gelöst.

[0007] Demnach umfasst das erfindungsgemäße wasserführende Haushaltsggerät, insbesondere ein Wäschebehandlungsgerät zum Waschen und/oder Trocknen von Wäsche, ein Gehäuse, eine Einspülschale, die zumindest teilweise in das Gehäuse einschiebbar ist, und einen Behandlungsbereich, wobei ein Gasfluss von Gasen aus dem Behandlungsbereich über die Einspülschale aus dem Gehäuse heraus ermöglicht ist, wobei die Einspülschale zumindest eine Filtervorrichtung zum Ausfiltern der Gase aufweist, über die der Gasfluss geführt ist, und wobei die Einspülschale einen Schalengriff aufweist und wobei die Filtervorrichtung an dem Schalengriff

angeordnet ist.

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

[0009] Vorteilhaft und bevorzugt ist es, dass die Filtervorrichtung zumindest ein Ozonfilter umfasst. Hierbei ist es ferner vorteilhaft, dass das Ozonfilter ein in dem Gasfluss enthaltenes Ozon durch Absorption und/oder chemische Reaktion, insbesondere durch Zersetzung, filtert. Hierdurch kann der Anteil des Ozons in dem ausströmenden Gasfluss verbraucht werden, so dass kein oder jedenfalls nur eine verringerte Menge an Ozon entweicht.

[0010] Vorteilhaft und bevorzugt ist es auch, dass der Gasfluss durch die Filtervorrichtung hindurchgeführt ist oder dass der Gasfluss in innigem Kontakt entlang der Filtervorrichtung geführt ist. Hierbei wird die Filtervorrichtung so platziert, dass der aus dem Behandlungsbereich entweichende Gasfluss durch die Filtervorrichtung oder in innigem Kontakt an der Filtervorrichtung entlang strömen muss.

[0011] In vorteilhafter und bevorzugter Weise umfasst die Einspülschale einen Schalengriff, wobei die Filtervorrichtung an dem Schalengriff angeordnet ist. Beispielsweise kann im Bereich von Belüftungsöffnungen des Schalengriffs der Einspülschale die Ozon abbauende Filtervorrichtung angebracht sein. Allerdings kann auch an einer anderen Stelle der Einspülschale eine Belüftungsöffnung vorgesehen sein, an der die Filtervorrichtung angebracht ist.

[0012] Vorteilhaft und bevorzugt ist es auch, dass der Schalengriff in einem Griffbereich einen Eingriff aufweist und dass die Filtervorrichtung zum Verschließen des Eingriffs dient. Hierbei ist es ferner vorteilhaft, dass die Filtervorrichtung verstellbar an dem Eingriff angeordnet ist und dass ein Erfassungselement vorgesehen ist, das eine Verstellung der Filtervorrichtung erfasst. Beispielsweise kann die Filtervorrichtung schwenkbar an dem Schalengriff angeordnet sein. Hierbei kann eine Feder vorgesehen sein, die die Filtervorrichtung in eine Stellung verstellt, in der der Eingriff verschlossen ist. Wenn der Benutzer die Filtervorrichtung beim Eingreifen in den Eingriff verstellt, dann erfasst das Erfassungselement die Verstellung, wodurch in vorteilhafter Weise eine Unterbrechung des Einsatzes von Ozon oder dergleichen im Behandlungsbereich ermöglicht ist. Hierbei kann auch eine ausgezogene Stellung der Einspülschale erfasst werden, um den Einsatz von Ozon oder dergleichen im Behandlungsbereich zu verhindern.

[0013] Die Filtervorrichtung kann in vorteilhafter und bevorzugter Weise einen Katalysator oder ein Aktivkohleelement aufweisen. Hierbei kann die Filtervorrichtung beispielsweise einen Rahmen und eine in dem Rahmen angeordnete gasdurchlässige Füllung umfassen, wobei die Füllung als Vlies, als offenporiger Schaum oder als Gitter ausgestaltet ist. Speziell Aktivkohle hat den Vorteil, ein einfaches, aber wirksames Mittel zum Ozonabbau zu sein. Dabei wird die Aktivkohle durch Reaktion mit dem

Ozon zu gasförmigem und insoweit unbedenklichem Kohlendioxid abgebaut.

[0014] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der nachfolgenden Beschreibung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

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

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

[0016] Das Hausgerät 1 weist ein Gehäuse 2 und eine Einspülschale 3 auf. Das Gehäuse 2 ist in der Regel mehrteilig ausgestaltet und aus verschiedenen Komponenten zusammengesetzt. Hierbei kann das Gehäuse 2 ein Schalengehäuse 4 umfassen, in das die Einspülschale 3 einschiebbar ist. In der in der Fig. 1 dargestellten Stellung ist die Einspülschale 3 vollständig in das Gehäuse 2 eingeschoben. Je nach Ausgestaltung der Einspülschale 3 kann diese in der eingeschobenen Stellung auch etwas aus dem Gehäuse 2 herausstehen.

[0017] Die Einspülschale 3 weist eine oder mehrere Kammern 5 auf, die zum Aufnehmen von Wäschebehandlungsmitteln dienen. Beispielsweise kann ein pulverförmiges Wäschebehandlungsmittel, insbesondere ein Vollwaschmittel, ein flüssiges Wäschebehandlungsmittel, insbesondere ein Weichspüler, oder auch ein anderes Behandlungsmittel, insbesondere ein Imprägniermittel, in die Kammer 5 eingefüllt werden.

[0018] Die Einspülschale 3 weist einen Schalengriff 6 auf. Eine Vorderseite 7 der Einspülschale 3 ist hierbei an dem Schalengriff 6 ausgestaltet. Die Einspülschale 3 kann auch mehrteilig ausgestaltet sein. Beispielsweise kann der Schalengriff 6 mit einem die Kammer 5 umschließenden Behälterteil zusammengesteckt sein.

[0019] Der Schalengriff 6 weist einen Eingriff 8 auf, vor dem von der Vorderseite 7 her gesehen ein Griffbereich 9 gebildet ist. Der Griffbereich 9 ist in diesem Ausführungsbeispiel von einer Filtervorrichtung 10 verschlossen. Die Filtervorrichtung 10 umfasst einen Rahmen 11 und eine in dem Rahmen 11 angeordnete Füllung 12. Der Rahmen 11 umschließt die Füllung 12. Hierbei ist die Filtervorrichtung 10 über ein Lager 13 schwenkbar angeordnet. Die Filtervorrichtung 10 kann um das Lager 13 in einer Öffnungsrichtung 14 geschwenkt werden.

[0020] Oberhalb der Filtervorrichtung 10 ist ein Erfassungselement 15 mit einem Stift 16 angeordnet. Der Stift 16 kann in ein Gehäuse 17 des Erfassungselements 15 eingeschoben werden. Beispielsweise kann das Erfassungselement 15 die Funktionsweise eines Tasters ha-

ben, so dass bei hinein gedrücktem Stift 16 ein Stromkreis geschlossen ist. Das Erfassungselement 15 ist beispielsweise mit einer Steuerung des wasserführenden Hausgeräts 1 verbunden.

[0021] Beim Öffnen der Filtervorrichtung 10 in der Öffnungsrichtung 14 wird nach einem gewissen Schwenkwinkel der Stift 16 in das Gehäuse 17 gedrückt, wodurch das Erfassungselement 15 betätigt wird. Hierdurch ist eine Verstellung der Filtervorrichtung 10 erfassbar. In dieser Stellung der Filtervorrichtung 10 kann der Benutzer die Einspülschale 3 durch Eingreifen mit einer Hand in den Griffbereich 9 aus dem Gehäuse 2 herausziehen.

[0022] In das Lager 13 kann eine Schraubfeder integriert sein, die die Filtervorrichtung 10 in der in der Fig. 1 dargestellten geschlossenen Stellung hält.

[0023] Im Betrieb des wasserführenden Hausgeräts 1 kann Ozon oder ein anderes, vergleichbar wirkendes Gas eingesetzt werden, um einen Behandlungs- oder Reinigungserfolg zu verbessern. Hierbei muss gewährleistet sein, dass kein oder nur eine unbedenkliche Menge des Ozons aus dem Gehäuse 2 austritt. Andererseits darf das Gehäuse 2 auch nicht vollständig abgedichtet sein, da sich beispielsweise elektrische Komponenten im Gehäuse 2 befinden.

[0024] Das Hausgerät 1 weist eine freie Belüftung des Behandlungsbereichs auf. Beispielsweise kann der Behandlungsbereich innerhalb eines Laugenbehälters ausgestaltet sein. Das wasserführende Hausgerät 1 weist dann eine freie Laugenbehälterbelüftung auf. Hierbei kann ein Gasfluss von Gasen aus dem Behandlungsbereich über die Einspülschale 3 aus dem Gehäuse 2 heraus auftreten, wie es durch die Pfeile 18, 19, 20 veranschaulicht ist. Der Gasfluss tritt hierbei über die gasdurchlässige Füllung 12 der Filtervorrichtung 10 auf. Ansonsten ist das Gehäuse 2 im Bereich der Einspülschale 3 zumindest im Wesentlichen abgedichtet. Wird beispielsweise der Laugenbehälter mit ozonhaltiger Luft befüllt, dann gelangt ein Teil des Ozons auch in das Schalengehäuse 4.

[0025] Neben dem natürlichen Zerfall des Ozons, der von der Zeit und von Reaktionen mit Oberflächenverunreinigungen wie beispielsweise Fetten oder Biofilmen abhängt, gibt es weitere Möglichkeiten des kontrollierten Ozonabbaus. Neben anderen geeigneten Katalysatormaterialien und Temperaturen von etwa 300°C ist Aktivkohle ein einfaches, aber wirksames Mittel zum Ozonabbau. Dabei wird die Aktivkohle zu gasförmigem Kohlendioxid abgebaut.

[0026] Bei dem in der Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel wirkt die Filtervorrichtung 10 zum einen als Filter. Zum anderen hat die Filtervorrichtung 10 die Funktion einer verschließenden Klappe für die durch den Eingriff 8 gebildete Griffmulde des Schalengriffs 6. Die luftdurchlässige Füllung 12 kann in Form eines Vlieses, eines offenporigen Schaums oder eines Gitters ausgestaltet sein. Die Füllung 12 besteht aus einem Ozon abbauenden Material oder ist mit einem solchen beschichtet. In Frage kommen Substanzen, wie zum Beispiel ein ge-

eigneter Katalysator zum Abbau des Ozons oder Aktivkohle. Bei geschlossener Einspülschale 3 ist auch die über die Federkraft geschlossene, durch die Filtervorrichtung 10 gebildete Klappe 10 geschlossen, so dass ein Luftaustausch aus dem Laugenbehälter ausschließlich über die Füllung 12 der Filtervorrichtung 10 stattfindet.

[0027] Wenn der Benutzer während der Zufuhr von Ozon in den Behandlungsbereich die Filtervorrichtung 10 zurückdrückt und das Erfassungselement 15 betätigt wird, dann unterbricht die Steuerung des wasserführenden Hausgeräts 1 in vorteilhafter Weise die weitere Zufuhr von ozonhaltiger Luft in den Laugenbehälter. Hierdurch gelangt auch kein Ozon mehr in die Einspülschale 3. Zum Unterbrechen der Ozonzufuhr kann auch ein anderer geeigneter Mechanismus bzw. eine elektrische Schaltung dienen.

[0028] Das Vorhandensein der zusätzlichen, Ozon abbauenden Filtervorrichtung 10 verhindert somit zuverlässig den unkontrollierten Austritt von Ozon aus dem Gehäuse 2 des wasserführenden Hausgeräts 1, ohne dass die notwendige Belüftung des Laugenbehälters behindert wird.

[0029] Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt.

Bezugszeichenliste

[0030]

1	Wasserführendes Hausgerät
2	Gehäuse
3	Einspülschale
4	Schalengehäuse
5	Kammer
6	Schalengriff
7	Vorderseite
8	Eingriff
9	Griffbereich
10	Filtervorrichtung
11	Rahmen
12	Füllung
13	Lager
14	Öffnungsrichtung

15	Erfassungselement
16	Stift
5 17	Gehäuse
18 - 20	Pfeile zur Illustration des Gasflusses

10 Patentansprüche

1. Wasserführendes Hausgerät (1), insbesondere Wäschebehandlungsgerät zum Waschen und/oder Trocknen von Wäsche, mit einem Gehäuse (2), einer Einspülschale (3), die zumindest teilweise in das Gehäuse (2) einschiebbar ist, und einem Behandlungsbereich, wobei ein Gasfluss von Gasen aus dem Behandlungsbereich über die Einspülschale (3) aus dem Gehäuse (2) heraus ermöglicht ist, wobei die Einspülschale (3) zumindest eine Filtervorrichtung (10) aufweist, über die der Gasfluss geführt ist, wobei die Einspülschale (3) einen Schalengriff (6) aufweist und wobei die Filtervorrichtung (10) an dem Schalengriff (6) angeordnet ist.
2. Hausgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Filtervorrichtung (10) zumindest ein Ozonfilter (12) umfasst.
3. Hausgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ozonfilter (12) ein in dem Gasfluss enthaltenes Ozon durch Absorption und/oder Zersetzung und/oder chemische Reaktion filtert.
4. Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gasfluss zumindest im Wesentlichen durch die Filtervorrichtung (10) hindurchgeführt ist oder dass der Gasfluss zumindest im Wesentlichen entlang der Filtervorrichtung (10) geführt ist.
5. Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schalengriff (6) in einem Griffbereich (9) einen Eingriff (8) aufweist und dass die Filtervorrichtung (10) zum Verschließen des Eingriffs (8) dient.
6. Hausgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Filtervorrichtung (10) verstellbar an dem Eingriff (8) angeordnet ist und dass ein Erfassungselement (15) vorgesehen ist, das eine Verstellung der Filtervorrichtung (10) erfasst.
7. Hausgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Behandlungsbereich ein Ozon einsetzbar ist und dass bei einer Erfassung der Verstellung der Filtervorrichtung (10) durch das Erfassungselement (15) der Einsatz von Ozon ver-

hindert ist.

8. Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Filtervorrichtung (10) zumindest einen Katalysator (12) und/oder zumindest ein Aktivkohleelement (12) aufweist. 5
9. Hausgerät nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Filtervorrichtung (10) einen Rahmen (11) und eine in dem Rahmen (11) angeordnete gasdurchlässige Füllung (12) aufweist, die als Vlies, als offenporiger Schaum oder als Gitter ausgestaltet ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

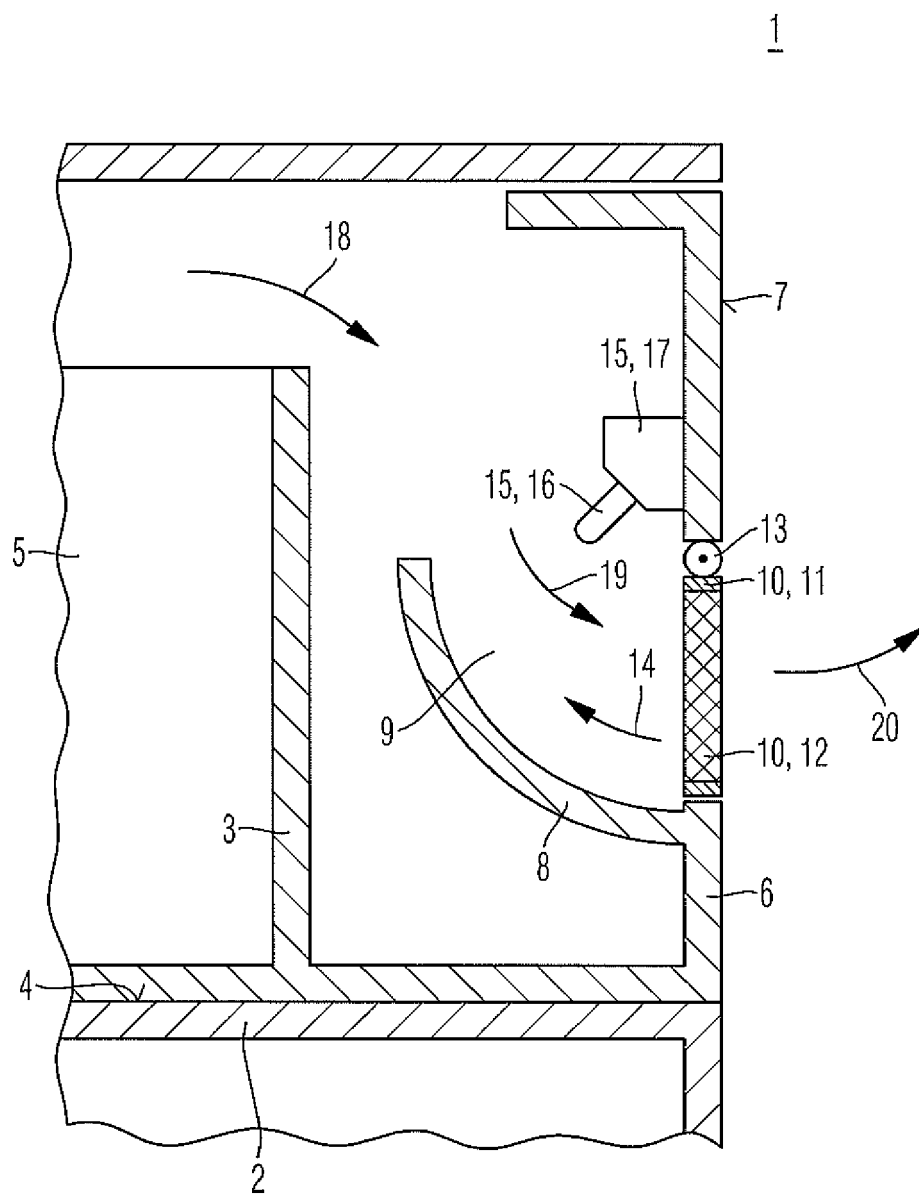


Fig. 1

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 202006019468 U1 [0002]
- US 20060075790 A1 [0003]