

(19)



(11)

EP 2 141 278 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.01.2010 Patentblatt 2010/01

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

(21) Anmeldenummer: **09007444.4**

(22) Anmeldetag: **05.06.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK TR**

(72) Erfinder:
• **Rösch, Jürgen**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
• **Kreiß, Heribert**
59067 Hamm (DE)

(30) Priorität: **03.07.2008 DE 102008031168**

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

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(54) **Wäschetrockner mit Kondensationseinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kondensations-Wäschetrockner (1) mit einer in einem Gehäuse (2) drehbar gelagerten Trommel (3), einem Gebläse (5) und einer Heizeinrichtung (6) zur Erzeugung eines Prozessluftstromes (7), der dafür vorgesehen ist, durch die Trommel (3) sowie über eine Kondensationseinrichtung (8) zu strömen, die ein Auffanggefäß (10) zum Auffangen der beim Trocknungsvorgang anfallenden Kondensationsflüssig-

keit (22), und einen Sammelbehälter (11), der mittels einer Leitung (12) mit dem Auffanggefäß (10) verbunden ist. Um die Wirkung des Prozessluftstromes zu verbessern, ist das Auffanggefäß (10) mit einer Überlaufeinrichtung (14) mit einer bodenseitigen, mit einem Ventil (17) verschlossenen Öffnung (16) zum Ablassen von überlaufender Kondensationsflüssigkeit (22) versehen, wobei das Ventil (17) beim Überlauf die Öffnung (16) freigibt.

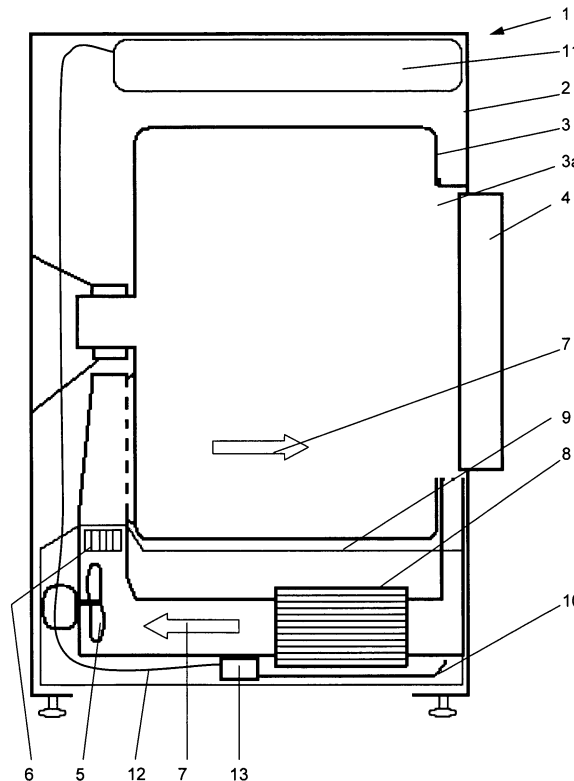


Fig. 1

EP 2 141 278 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kondensations-Wäschetrockner mit einer in einem Gehäuse drehbar gelagerten Trommel, einem Gebläse und einer Heizeinrichtung zur Erzeugung eines Prozessluftstromes, der dafür vorgesehen ist, durch die Trommel sowie über eine Kondensationseinrichtung zu strömen, die ein Auffanggefäß zum Auffangen der beim Trocknungsvorgang anfallenden Kondensationsflüssigkeit, und einen Sammelbehälter, der mittels einer Leitung mit dem Auffanggefäß verbunden ist.

[0002] Ein derartiger Trockner ist aus der DE 43 00 694 C2 bekannt. Hierbei wird das beim Kondensationsprozess anfallende Kondensat in einem Auffanggefäß gesammelt und mittels einer Pumpe in den Sammelbehälter gefördert. Aus der DE 43 04 226 C2 ist ein Kondensations-Wäschetrockner mit einer Wärmepumpe bekannt, bei dem ebenfalls das anfallende Kondensat in einem Auffangbehälter aufgefangen wird. Wenn aufgrund eines Fehlers oder Defekts das Kondensat aus dem Auffangbehälter nicht mehr abgeleitet wird, so steigt der Flüssigkeitspegel an und kann in den Prozessluftstrom gelangen. Dies ist jedoch zu vermeiden, da hierdurch elektrische Bauteile wie Gebläsemotor oder Heizeinrichtung beschädigt werden können. Deshalb wird üblicherweise eine Sicherheitseinrichtung installiert, die den Trocknungsvorgang unterbricht, wenn eine Störung vorliegt. Eine weitere, sehr sichere Möglichkeit ist, eine Öffnung im Auffangbehälter vorzusehen, die einen Überlauf bereitstellt und das Eindringen von Kondensat in den Prozessluftkreis verhindert. Durch diese zusätzliche Öffnung dringt jedoch ein gewisser Anteil an feuchter Prozessluft nach außen in den Aufstellraum, was zu erhöhter Luftfeuchtigkeit im Aufstellraum führt. Bei einem Unterdruck in der Kondensationseinrichtung wird durch die Überlauföffnung zusätzlich Raumluft in den Prozessluftstrom angesaugt, wodurch der Feuchtegehalt nachteilig beeinflusst wird.

[0003] Aus der DE 82 12 540 U1 ist es bekannt, einen Auffangbehälter mit einer Überlaufeinrichtung zu versehen, die eine Öffnung im Auffangbehälter mit einem daran angeschlossenen Nebenbehälter umfasst. Hierbei handelt es sich um ein sogenanntes offenes System, welches den Austritt von Prozessluft in den Raum bzw. den Eintritt von Raumluft in den Prozessluftkreislauf ermöglicht.

[0004] Aus der DE 199 08 801 A1 ist ein Kondensatsammelbehälter für einen Wäschetrockner bekannt, der als Ausgießhilfe eine biegsame Ablaufleitung umfasst, um Kondensat in ein weiteres Gefäß umzufüllen. Um das Umfüllen zu optimieren bzw. die auszugießende Menge besser zu kontrollieren, ist am Ende der Ablaufleitung ein Ventil angebracht, welches durch Zusammendrücken der Ablaufleitung betätigt werden kann.

[0005] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die Wirkung des Prozessluftstroms in einem Kondensations-Wäschetrockner zu verbessern und die

Sicherheit zu erhöhen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen darin, dass die Sicherheit des Gerätes verbessert wird bzw. Geräteschäden durch überlaufendes Kondensat werden zuverlässig vermieden. Ferner wird eine gute Wirkung des Prozessluftstroms erreicht.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Kondensations-Wäschetrockner mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden abhängigen Ansprüchen. Auch bei Ausfall von elektrischen oder elektronischen Komponenten oder elektrischen Leitungen wird die Sicherheit gewährleistet. Hierzu ist das Auffanggefäß mit einer Überlaufeinrichtung mit einer bodenseitigen, mit einem Ventil verschlossenen Öffnung zum Ablassen von überlaufender Kondensationsflüssigkeit versehen, die netzunabhängig arbeitet. Beim Überlauf gibt das Ventil die Öffnung frei, so dass das Kondensat aus dem Auffanggefäß ablaufen kann. Auf diese Weise wird verhindert, dass der Wärmetauscher, Kondensator bzw. Teile des Prozessluftstroms mit überlaufendem Kondensat geflutet werden bzw. nur so weit geflutet werden, dass im Gerät keine Bauteile geschädigt werden oder die elektrische Sicherheit abhanden kommt. Das Ventil sorgt ferner dafür, dass im ordnungsgemäßen Betrieb keine Nebenluft in die Prozessluft gelangt, so dass die bereits trockene Prozessluft nicht durch die Zuführung feuchterer Raumluft in ihrer Wirkung beeinträchtigt wird.

[0008] In einer zweckmäßigen Ausführung umfasst das Ventil eine Membran, die beweglich, außenseitig vor der Öffnung angebracht ist. Diese ist besonders einfach bereitzustellen, da die Membran selbst auch die Dichtung zum Öffnungsrand der Überlaufeinrichtung und damit zum Inneren des Prozessluftstroms bildet.

[0009] In einer vorteilhaften Weiterbildung umfasst die Überlaufeinrichtung mehrere Öffnungen, die unterseitig am Auffanggefäß über eine Ebene verteilt angeordnet sind, wobei die Membran zum Verschließen der Öffnungen an der Ebene, die Öffnungen überdeckend, anliegt. Somit braucht die Membran zum Öffnen nicht stark verformt werden bzw. sie liegt im normalen Trocknungsbetrieb flächig, bündig an der Ebene an, die die Öffnungen besitzt.

[0010] In einer weiteren, vorteilhaften Ausführung umfasst die Überlaufeinrichtung eine separate, vom Auffanggefäß getrennte Kammer, die bodenseitig die Öffnung oder Öffnungen mit dem Ventil besitzt. Dadurch ist die Überlauffunktion vom Auffangbehälter entkoppelt, so dass anfallendes Kondensat bis zu einem vorbestimmten Stand keinerlei Berührung mit der Membran hat, wodurch die Zuverlässigkeit des ordnungsgemäßen Trocknungsvorgangs nicht beeinträchtigt wird.

[0011] In einer zweckmäßigen Ausführung ist die Membran als kreisförmige Scheibe ausgebildet, die im mittleren Bereich eine Öffnung zur Befestigung an einem am Boden der Überlaufeinrichtung angebrachten pilzförmigen Zapfen umfasst. Dadurch wird auf einfache Weise

eine sichere Befestigung der Membran erreicht, die einfach herzustellen ist. Ferner ist das Anbringen der Membran sehr einfach gestaltet, da sie nur mittels einer etwa zentralen Öffnung über den Zapfen gestülpt werden muss. Ferner gestaltet sich das Auswechseln der Membran ebenfalls sehr einfach.

[0012] Die Membran ist hierbei derart ausgebildet, dass sie zum Verschließen der Öffnung / Öffnungen durch den Unterdruck innerhalb der Kondensationseinrichtung bzw. des Auffanggefäßes gegen den Boden der Überlaufeinrichtung gesaugt werden kann. Ferner ist die Membran derart ausgebildet, dass sie zum Freigeben der Öffnung / Öffnungen durch den Wasserdruck innerhalb des Auffanggefäßes oder der Kammer vom Boden der Überlaufeinrichtung zur Bildung eines Abstandes oder Spaltes etwas abgesenkt werden kann. Damit wird die Ventilsfunktion durch den Unterdruck im Prozessluftkanal selbst und durch den Wasserdruck, der im Fehlerfall durch überlaufendes Wasser im separaten Behälter entsteht, bereitgestellt, wobei keine weiteren Aktoren zur Betätigung des Ventils benötigt werden.

[0013] In einer vorteilhaften Weiterbildung ist am Boden der Überlaufeinrichtung außenseitig ein umlaufender, die Membran umgebender Steg angebracht. Dadurch ist sichergestellt, dass die Membran stets positionsgenau an der vorgegebenen Stelle außenseitig am Boden der Überlaufeinrichtung verbleibt und dadurch die Öffnungen sicher und zuverlässig verschließen kann.

[0014] Hierbei ist es zweckmäßig, dass außenseitig am Boden der Überlaufeinrichtung zumindest ein hakenförmiger, zur Mitte der Membran weisender Vorsprung zur Begrenzung des Öffnungsweges der Membran angebracht ist. Damit wird zuverlässig verhindert, dass sich die Membran zumindest stellenweise umklappt, wodurch das Verschließen der Öffnungen nicht mehr sichergestellt würde.

[0015] Insgesamt ist es zweckmäßig, in einem Wäschetrockner mit der besagten Überlaufeinrichtung eine Kondensatpumpe zur Förderung der Kondensationsflüssigkeit vom Auffanggefäß zum Sammelbehälter zu verwenden. Damit wird sichergestellt, dass im regulären Betrieb kein Überlauf im Auffanggefäß vorkommt. Ferner ist es besonders vorteilhaft, die genannte Überlaufeinrichtung in einem Kondensations-Wäschetrockner mit einer Wärmepumpe zur Erzeugung des Prozessluftstromes zu verwenden, da hierbei der Prozessluftkreislauf besonders gut gegenüber der Raumluft abgeschottet werden muss, um einen guten Wirkungsgrad zu erreichen bzw. eine geringe Luftfeuchtigkeit in die Raumluft abzugeben.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1: einen Wäschetrockner in einer skizzierten Ansicht;

Fig. 2: eine Detailansicht des Bodenmoduls von der Unterseite und

Fig. 3, 4: die Überlaufeinrichtung in einer detaillierten Schnittdarstellung.

[0017] Der Wäschetrockner 1 gemäß Fig. 1 umfasst ein Gehäuse 2, in dem eine drehbare Trommel 3 gelagert ist, in der die zu behandelnde Wäsche eingebracht werden kann. Die Trommelöffnung 3a ist mittels der Tür 4 verschließbar. Unterhalb der Trommel 3 befindet sich das Bodenmodul 9, welches die zur Erzeugung der Prozessluft 7 notwendigen Komponenten, wie Kondensationseinrichtung 8, Heizeinrichtung 6 und das Gebläse 5 enthält. Das Bodenmodul 9 umfasst ferner das Auffanggefäß 10 für die beim Trocknungsvorgang entstehende Kondensationsflüssigkeit bzw. Wasser, welches mittels der Pumpe 13 über die Leitung 12 zum Sammelbehälter gepumpt wird. Das Bodenmodul 9 bei einem Wäschetrockner 1 mit Wärmepumpe (nicht dargestellt) umfasst die notwendigen Komponenten für einen Trockner dieser Bauart, wie beispielsweise Kompressor, Wärmetauscher und die Rohrleitungen für das Kältemittel.

[0018] Fig. 2 zeigt das Bodenmodul 9 von der Unterseite her gesehen. Hierbei ist das Ventil 17 zu erkennen, welches eine Membran 18 umfasst, die im Betriebsfall an der Ebene 19 des Bodens 15 des Auffanggefäßes bzw. der separaten Kammer (Fig. 3, 4) anliegt. Im Boden 15 sind Öffnungen 16 angebracht, die im Zusammenwirken mit der Membran 18 das Ventil 17 bilden. Wie aus Fig. 1 zu erkennen ist, ist das Gehäuse 2 an der Unterseite offen, so dass überlaufende Kondensationsflüssigkeit aus dem Bodenmodul 9 heraus ins freie bzw. auf den Fußboden des Aufstellraumes fließen kann.

[0019] Fig. 3 zeigt die Überlaufeinrichtung 14 im normalen Betriebsfall, also wenn die Kondensationsflüssigkeit im Auffanggefäß 10 nicht überläuft. Die Überlaufeinrichtung 14 besitzt eine vom Auffanggefäß 10 abgetrennte bzw. separate Kammer 26, die am Boden 15 ein Ventil 17 zum Ablassen von Kondensationsflüssigkeit besitzt. Im normalen Betrieb ist das Ventil 17 dadurch geschlossen, indem der innerhalb des Bodenmoduls 9 herrschende Unterdruck die Membran 18 gegen die Ebene 19 des Bodens saugt, so dass die Öffnungen 16 von der Membran 18 dichtend überdeckt werden. Die Membran 18 ist an einem bodenseitigen, pilzförmigen Vorsprung 20 gehalten, der durch eine zentrale Öffnung 21 in der Membran 18 (Fig. 2) ragt. Ferner ist am Boden 15 ein um die Membran 18 umlaufender Steg 24 angebracht, der den Bewegungsraum für die Ventilsfunktion der Membran 18 sicherstellt. Ferner sind außenseitig am Boden 15 hakenförmige Vorsprünge 25 angeordnet, die den Öffnungsweg der Membran 18 begrenzen und somit ein unerwünschtes Falten oder Knicken verhindern.

[0020] Fig. 4 zeigt die Überlaufeinrichtung 14 im Fehlerfall, also wenn im Auffanggefäß 10 die Kondensationsflüssigkeit 22 überläuft. Die Kondensationsflüssigkeit 22 läuft hierbei aus dem Auffanggefäß 10 in die separate Kammer 26, wie mit den Pfeilen angedeutet. Aufgrund des Wasserdrucks in der Kammer 26 wird die Membran 18 von ihrer bodenseitigen Anlage abgehoben, wodurch

ein Spalt 23 entsteht. Damit ist das Ventil 17 geöffnet und die in der Kammer 26 befindliche Kondensationsflüssigkeit 22 kann durch die Öffnungen 16 und durch den Spalt 23 heraus fließen, wie es mit den Pfeilen angedeutet ist.

Patentansprüche

1. Kondensations-Wäschetrockner (1) mit einer in einem Gehäuse (2) drehbar gelagerten Trommel (3), einem Gebläse (5) und einer Heizeinrichtung (6) zur Erzeugung eines Prozessluftstromes (7), der dafür vorgesehen ist, durch die Trommel (3) sowie über eine Kondensationseinrichtung (8) zu strömen, die ein Auffanggefäß (10) zum Auffangen der beim Trocknungsvorgang anfallenden Kondensationsflüssigkeit (22), und einen Sammelbehälter (11), der mittels einer Leitung (12) mit dem Auffanggefäß (10) verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Auffanggefäß (10) mit einer Überlaufeinrichtung (14) mit einer bodenseitigen, mit einem Ventil (17) verschlossenen Öffnung (16) zum Ablassen von überlaufender Kondensationsflüssigkeit (22) versehen ist, wobei das Ventil (17) dazu eingerichtet ist, beim Überlauf die Öffnung (16) freizugeben.
2. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Ventil (17) eine Membran (18) umfasst, die beweglich, außenseitig vor der Öffnung (16) angebracht ist.
3. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Überlaufeinrichtung (14) mehrere Öffnungen (16) umfasst, die unterseitig am Auffanggefäß (10) über eine Ebene (19) verteilt angeordnet sind und dass die Membran (18) zum Verschießen der Öffnungen (16) an der Ebene (19), die Öffnungen (16) überdeckend, anliegt.
4. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 1 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Überlaufeinrichtung (14) eine separate, vom Auffanggefäß (10) getrennte Kammer (26) umfasst, die bodenseitig die Öffnung (16) oder Öffnungen (16) mit dem Ventil (17) besitzt.
5. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 1 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Membran (18) als kreisförmige Scheibe ausgebildet ist, die im mittleren Bereich eine Öffnung

(21) zur Befestigung an einem am Boden (15) der Überlaufeinrichtung (14) angebrachten pilzförmigen Zapfen (20) umfasst.

- 5 6. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Membran (18) derart ausgebildet ist, dass sie zum Verschießen der Öffnung / Öffnungen (16) durch den Unterdruck innerhalb der Kondensationseinrichtung (8) bzw. des Auffanggefäßes (10) gegen den Boden (15) der Überlaufeinrichtung (14) gesaugt werden kann.
- 10 7. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 2, 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Membran (18) derart ausgebildet ist, dass sie zum Freigeben der Öffnung / Öffnungen (16) durch den Wasserdruck innerhalb des Auffanggefäßes (10) oder der Kammer (26) vom Boden (15) der Überlaufeinrichtung (14) etwas beabstandet werden kann.
- 15 8. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 2, 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Boden (15) der Überlaufeinrichtung (14) außenseitig ein umlaufender, die Membran (18) umgebender Steg (24) angebracht ist.
- 20 9. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 2, 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass außenseitig am Boden (15) der Überlaufeinrichtung (14) zumindest ein hakenförmiger, etwa zur Mitte der Membran (18) weisender Vorsprung (25) zur Begrenzung des Öffnungsweges der Membran (18) angebracht ist.
- 25 10. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch
eine Kondensatpumpe (13) zur Förderung der Kondensationsflüssigkeit vom Auffanggefäß (10) zum Sammelbehälter (11).
- 30 11. Kondensations-Wäschetrockner (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kondensations-Wäschetrockner (1) eine Wärmepumpe besitzt.
- 35 40 45 50 55 **Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.**
 1. Kondensations-Wäschetrockner (1) mit einer in

einem Gehäuse (2) drehbar gelagerten Trommel (3),
einem Gebläse (5) und einer Heizeinrichtung (6) zur
Erzeugung eines Prozessluftstromes (7), der dafür
vorgesehen ist, durch die Trommel (3) sowie über
eine Kondensationseinrichtung (8) zu strömen, die
ein Auffanggefäß (10) zum Auffangen der beim
Trocknungsvorgang anfallenden Kondensations-
flüssigkeit (22), und einen Sammelbehälter (11), der
mittels einer Leitung (12) mit dem Auffanggefäß (10)
verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Auffanggefäß (10) mit einer Überlaufein-
richtung (14) mit einer bodenseitigen, mit einem Ven-
til (17) verschlossenen Öffnung (16) zum Ablassen
von überlaufender Kondensationsflüssigkeit (22)
versehen ist, wobei das Ventil (17) dazu eingerichtet
ist, beim Überlauf die Öffnung (16) freizugeben und
im ordnungsgemäßen Betrieb keine Nebenluft durch
diese Öffnung (16) in die Prozessluft gelangen zu
lassen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

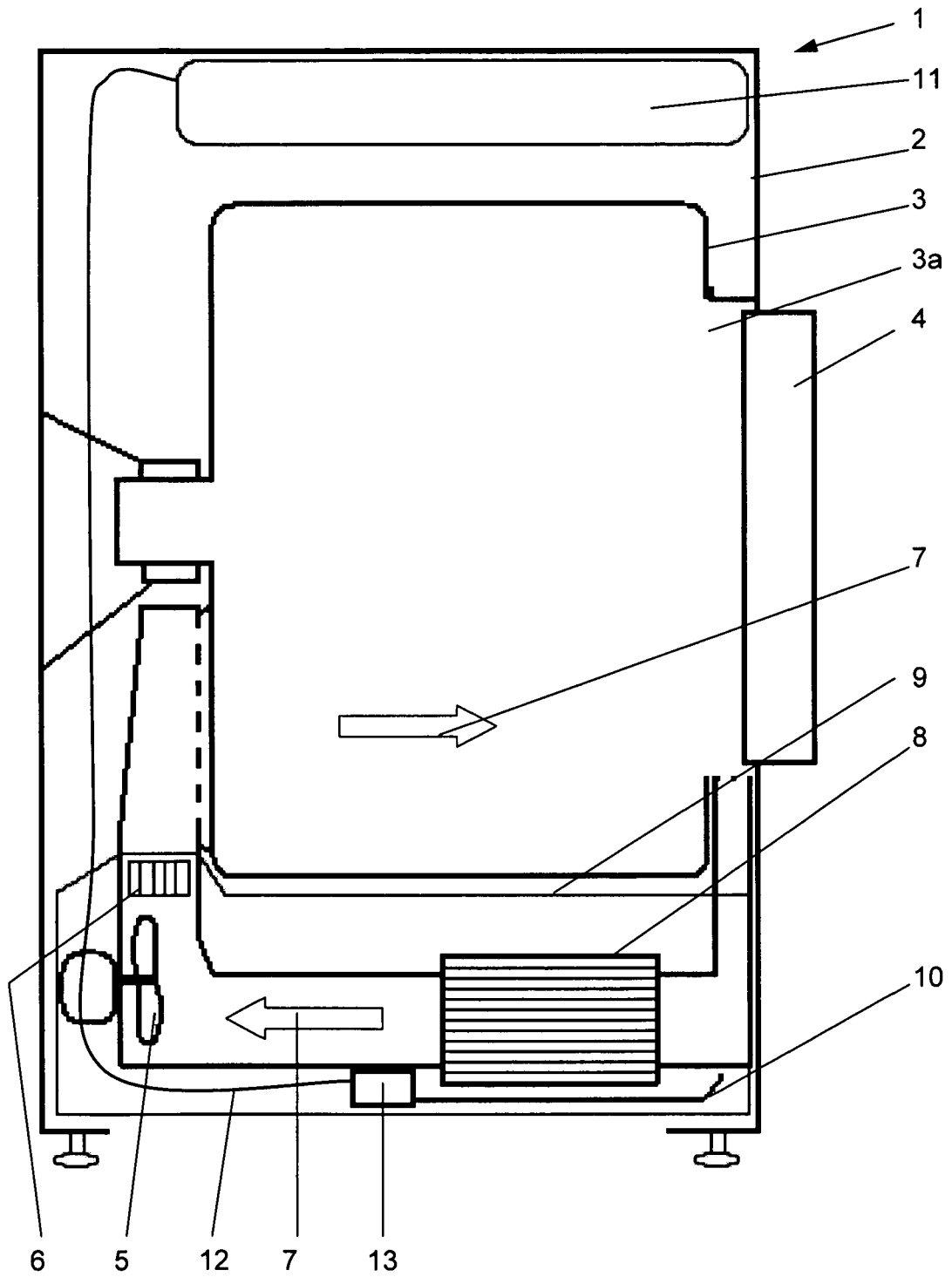


Fig. 1

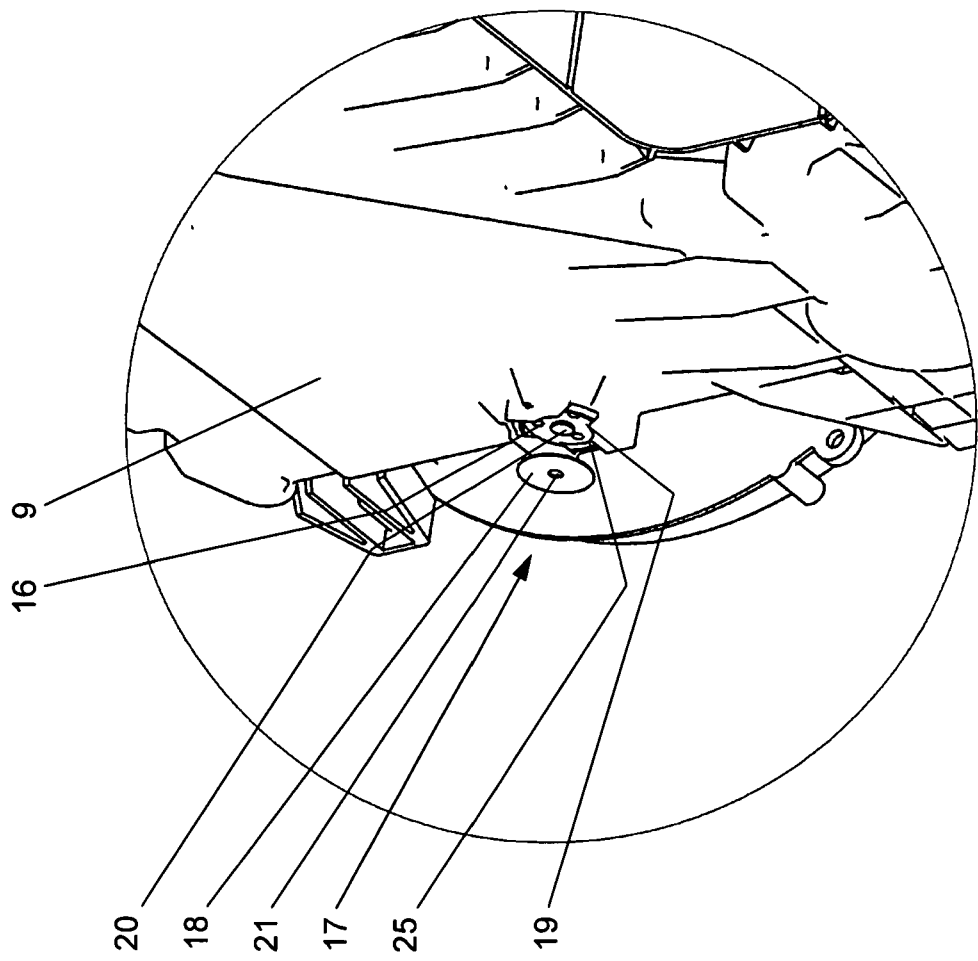


Fig. 2

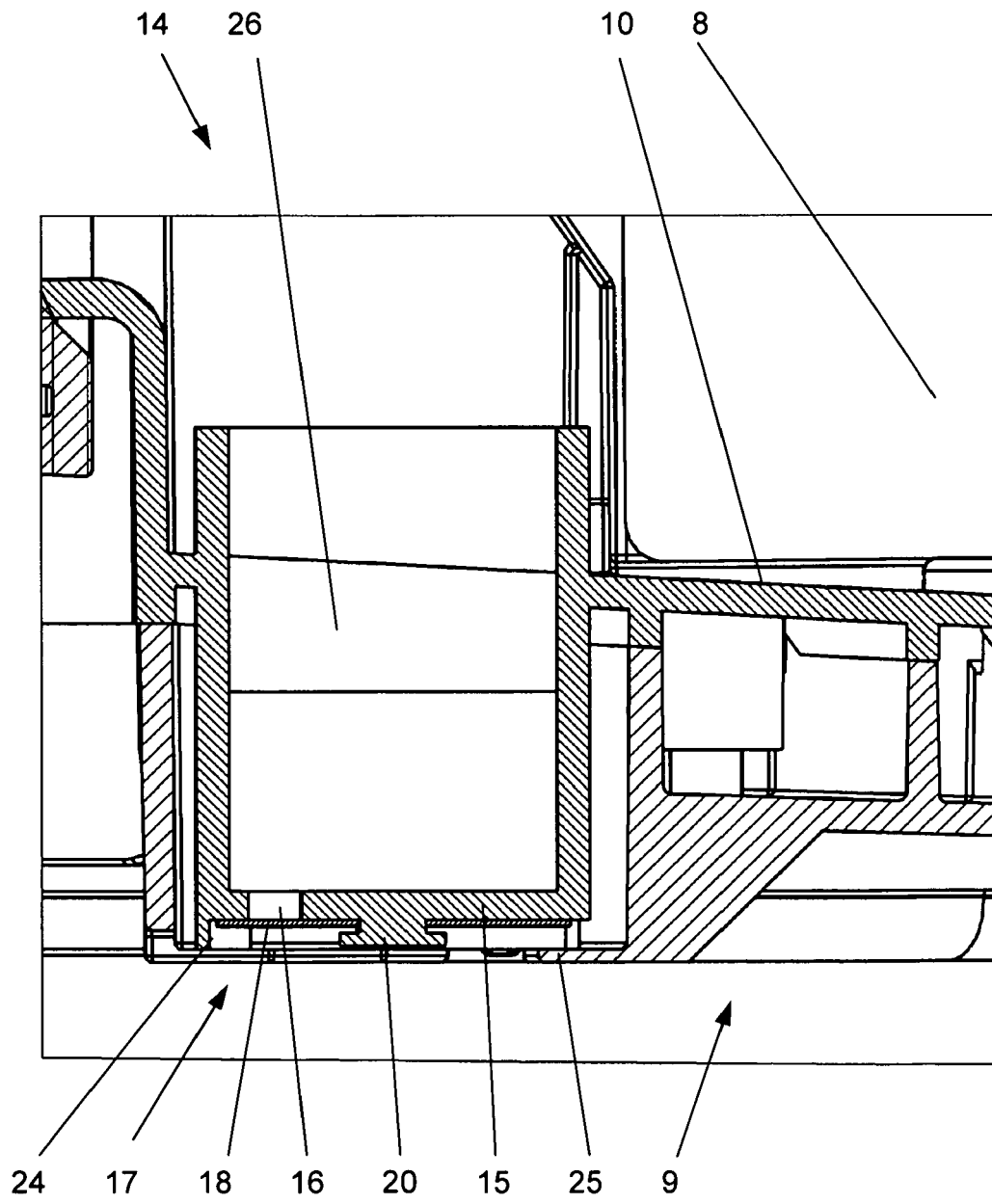


Fig. 3

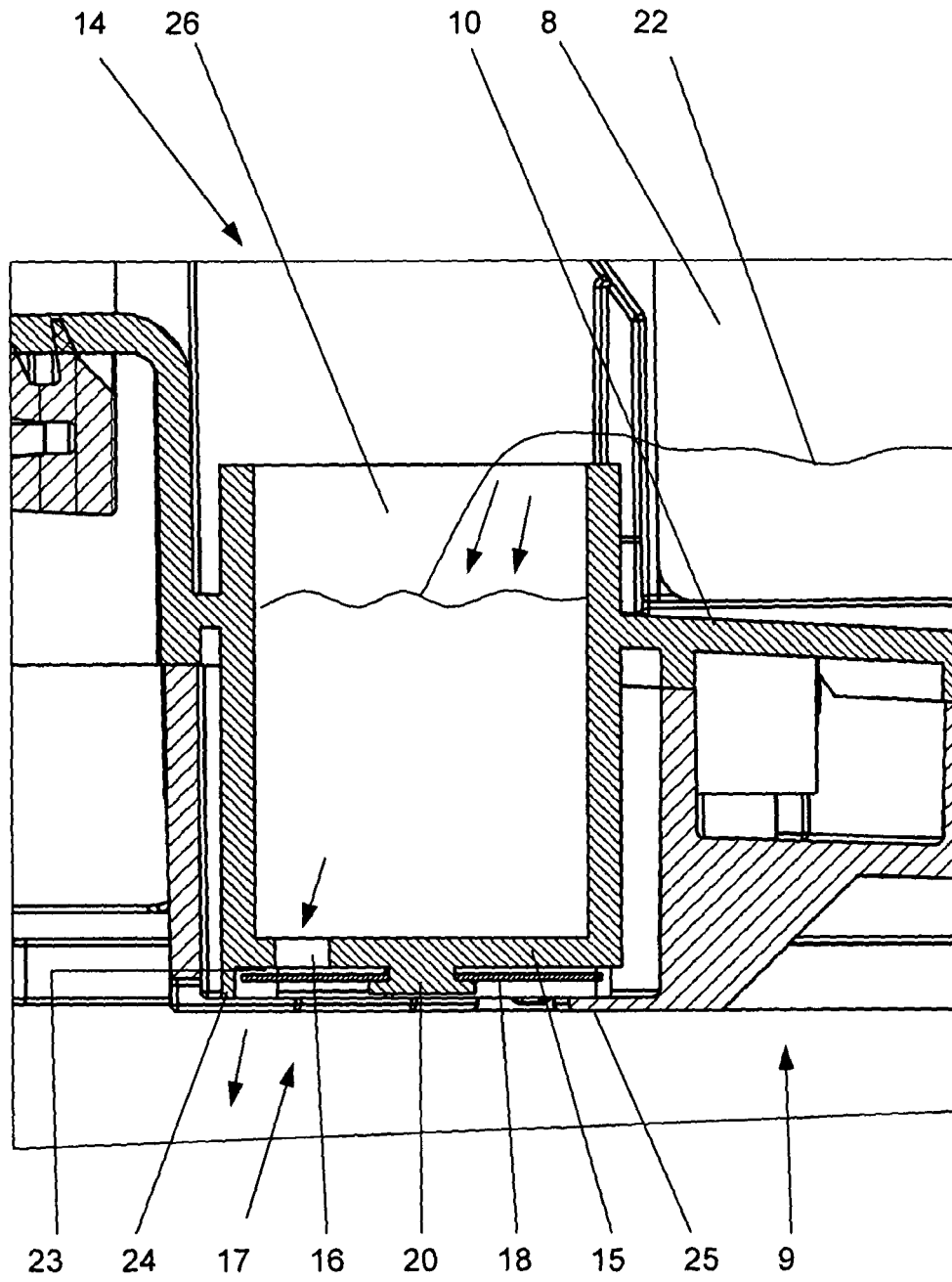


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 7444

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 43 00 694 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE] BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 14. Juli 1994 (1994-07-14) * Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 16; Abbildungen 1-3 *	1-10	INV. D06F58/24
A,D	DE 82 12 540 U1 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERAETE GMBH, 7000 STUTTGART, DE) 20. Oktober 1983 (1983-10-20) * Seite 1, Zeilen 1-28; Abbildungen 1,2 *	1-10	
A,D	DE 43 04 226 A1 (MIELE & CIE [DE]) 18. August 1994 (1994-08-18) * Spalte 2, Absatz 6-10; Anspruch 1 * * Abbildung 1 *	1,10,11	
A	DE 42 38 546 A1 (BAUKNECHT HAUSGERAETE [DE]) 19. Mai 1994 (1994-05-19) * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 36; Abbildungen 1,2 *	1	
A	DE 10 2006 005811 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 16. August 2007 (2007-08-16) * Absätze [0016] - [0019] * * Abbildungen 1-3 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D06F
A	DE 32 16 592 A1 (MIELE & CIE [DE]) 10. November 1983 (1983-11-10) * Seite 7, Zeilen 19-26; Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Oktober 2009	Prüfer Weinberg, Ekkehard
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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</p>			

1
EPO FORM 1503, 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 7444

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.

19-10-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4300694	A1	14-07-1994	KEINE	
DE 8212540	U1	20-10-1983	KEINE	
DE 4304226	A1	18-08-1994	KEINE	
DE 4238546	A1	19-05-1994	KEINE	
DE 102006005811	A1	16-08-2007	WO 2007090701 A1	16-08-2007
DE 3216592	A1	10-11-1983	FR 2526454 A1	10-11-1983
			GB 2121523 A	21-12-1983
			IT 1161244 B	18-03-1987

EPO FORM P0461

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

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 4300694 C2 [0002]
- DE 4304226 C2 [0002]
- DE 8212540 U1 [0003]
- DE 19908801 A1 [0004]