

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 336 438 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2018 Patentblatt 2018/25

(51) Int Cl.:
F24C 15/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 17203960.4

(22) Anmeldetag: 28.11.2017

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: 19.12.2016 DE 102016225394

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

(72) Erfinder:

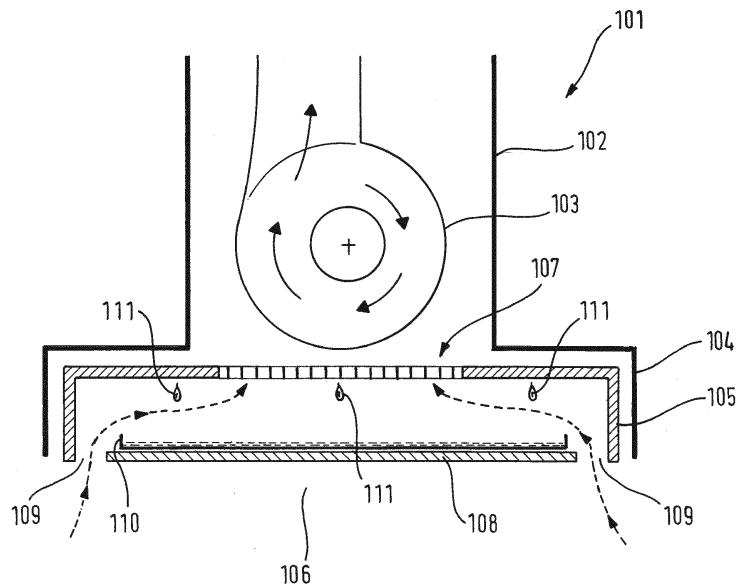
- **Kateb, Adnen
76133 Karlsruhe (DE)**
- **Ollendorff, Katharina
76131 Karlsruhe (DE)**
- **Schopp, Daniel
74374 Zaberfeld (DE)**
- **Turki, Tarak
75056 Sulzfeld (DE)**
- **Wilde, Thomas
76185 Karlsruhe (DE)**

(54) SAMMELBEHÄLTER FÜR DUNSTABZUGSHAUBE

(57) Die Erfindung bezieht sich auf Dunstabzugs-
hauben mit Randabsaugung. Hierbei erfolgt das Einsau-
gen der Kochdünste meist über einen zwischen einer
Prallplatte und dem Dunstabzugsgehäuse gebildeten
Spalt. Durch die erforderliche Strömungsumlenkung bei
der Randabsaugung scheiden sich Fett- und Wasser-

tropfen der angesaugten Kochdünste im Geräteinnen-
rahmen ab und verschmutzen diesen. Vorgeschlagen
wird ein Sammelbehälter an der Innenseite der Prallplat-
te, in dem die Fett- und Wassertropfen aufgefangen wer-
den.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube mit Sammelbehälter, insbesondere eine Dunstabzugshaube mit Randabsaugung.

[0002] Dunstabzugshauben zum Absaugen und Filtern von feuchten oder fetthaltigen Küchendünsten, auch Wrasen genannt, über Kochfeldern und Herden sind in verschiedenen Bauformen bekannt. Die Erfindung bezieht sich auf Dunstabzugshauben mit Randabsaugung, die üblicherweise in Wand- oder Inselessen, sowie deckengebundenen Dunstabzugshauben eingesetzt wird. Bei derartigen Bauformen ist die Unterseite der Haube, durch die die Luft abgesaugt wird, für den Benutzer sichtbar.

[0003] Daher ist es bekannt, bei derartigen Dunstabzugshauben vor den eigentlichen Fettfilter, der beispielsweise ein Streckmetallfilter sein kann, eine sogenannte Prallplatte anzuordnen, die die Ansaugöffnung weitestgehend abdeckt. Die Prallplatte wird in einem definierten, ausreichend großen Abstand von dem Fettfilter vorgesehen. Hierbei erfolgt das Einsaugen von verunreinigter Luft über einen an dem Rand der Prallplatte gebildeten, umlaufenden Spalt zwischen der Prallplatte und der Dunstabzugshaube, insbesondere dem Dunstabzugsgehäuse. Demnach kann der Wrasen am Rand der Prallplatte entlang strömen und zum Fettfilter gelangen. Filtereinheiten, bei denen die Reinigung des Wrasens auf diese Weise erfolgt, werden auch als Randabsaugfilter bezeichnet.

[0004] Durch die erforderliche Strömungsumlenkung bei der Randabsaugung scheiden sich Fett- und Wassertropfen des angesaugten Wrasen im Geräteinnenrahmen ab und verschmutzen diesen. Dieses Problem der Trägheitsabscheidung tritt vor allem bei Geräten mit schmalen Spalten im Ansaugbereich und scharfen Umlenkungen auf.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es eine Dunstabzugshaube mit Randabsaugfilter zu schaffen, die besonders leicht zur reinigen ist.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Dunstabzugshaube mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0007] Die Erfindung geht aus von einer Dunstabzugshaube mit einem Dunstabzugsgehäuse, einem in dem Dunstabzugsgehäuse aufgenommenen Gebläse, einen Innenrahmen mit Absaugöffnung, einer Filtereinheit zur Reinigung der durch das Gebläse angesaugten Luft, wobei die Fläche der Filtereinheit parallel zu der Fläche der Absaugöffnung liegt und die Absaugöffnung zumindest teilweise abdeckt, sowie einer Prallplatte, die die Absaugöffnung zumindest teilweise abdeckt und in Strömungsrichtung vor der Filtereinheit angeordnet ist.

[0008] Erfindungsgemäß ist ein Sammelbehälter für flüssige Verunreinigungen vorgesehen. Der Sammelbehälter ist lösbar mit der Dunstabzugshaube verbunden und liegt zumindest teilweise auf dem Boden auf der In-

nenseite der Prallplatte an.

[0009] Als Dunstabzugshaube wird erfindungsgemäß eine Dunstabzugsvorrichtung bezeichnet, die insbesondere zur Reinigung von verunreinigter Luft, die in Küchen oberhalb eines Kochfeldes auftritt, dient. Die verunreinigte Luft wird auch als Wrasen bezeichnet. In der Dunstabzugshaube ist ein Lüfter vorgesehen, durch den der Wrasen angesaugt wird. Die Dunstabzugshaube stellt vorzugsweise eine Esse oder eine deckengebundene Dunstabzugshaube dar. Als Esse wird hierbei eine Dunstabzugshaube bezeichnet, bei der der Lüfter zumindest teilweise in einem Kamin aufgenommen ist und im unteren Bereich des Kamins oder unterhalb des Kamins ein Wrasenschirm vorgesehen ist. Der Wrasenschirm kann sich über die Seitenflächen, die Vorderseite und/oder die Rückseite des Kamins heraus erstrecken, das heißt über diesen hinaus stehen. Als deckengebundene Dunstabzugshaube wird hierbei eine Dunstabzugshaube bezeichnet, die an oder in die Decke montiert wird. Deckengebundene Dunstabzugshauben sind meist boxartig aufgebaut.

[0010] Die Dunstabzugshaube weist ein Dunstabzugsgehäuse auf. Als Dunstabzugsgehäuse wird hierbei der Teil der Dunstabzugshaube bezeichnet, der den Lüfter aufnimmt. Zudem umfasst das Dunstabzugsgehäuse den Wrasenschirm. In dem Wrasenschirm ist der Innenrahmen eingesetzt. Der Innenrahmen der Dunstabzugshaube ist meist ein tragendes Bauteil der Dunstabzugshaube, das beispielsweise definierte Schnittstellen zur Befestigung an dem Dunstabzugsgehäuse oder von anderen Baugruppen der Dunstabzugshaube, wie beispielsweise der Filtereinheit, aufweist. Der Innenrahmen ist vorzugsweise flächig ausgestaltet und weist insbesondere eine Wannenform auf.

[0011] Der Innenrahmen bildet erfindungsgemäß eine Absaugöffnung. Als Absaugöffnung wird hierbei die Öffnung bezeichnet, über die der Wrasen in den Haubenkörper eintritt. Die Absaugöffnung ist dabei vorzugsweise in einem Wrasenschirm vorgesehen, das heißt ist von dem Wrasenschirm umgeben.

[0012] In dem Dunstabzugsgehäuse, insbesondere in dem Innenrahmen der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube, ist eine Filtereinheit vorgesehen. Es versteht sich, dass die Filtereinheit auch mehrteilig ausgestaltet sein kann, beispielsweise aus mehreren Filterkassetten bestehen kann. Die Filtereinheit stellt erfindungsgemäß eine Filtereinheit zum Filtern von Fett und Flüssigkeiten dar und wird auch als Fettfilter bezeichnet. Die Filtereinheit ist in dem Dunstabzugsgehäuse so angeordnet, dass diese in Strömungsrichtung vor dem Lüfter der Dunstabzugshaube liegt, das heißt, dass der Wrasen das Filterelement passieren muss, bevor dieser beziehungsweise die daraus hervorgehende gereinigte Luft zu dem Lüfter gelangt.

[0013] Die Dunstabzugshaube weist eine Prallplatte auf, die in Strömungsrichtung vor der Filtereinheit angeordnet ist. Als Prallplatte wird erfindungsgemäß ein flächiges Element verstanden, das die Luftströmung in der

Richtung senkrecht zu der Fläche der Prallplatte zumindest teilweise behindert und leitet. Die Prallplatte stellt vorzugsweise ein ebenes flächiges Element dar. Besonders bevorzugt stellt die Prallplatte ein durchgehendes flächiges Element dar. Die Prallplatte kann auch als Luftleitelement bezeichnet werden.

[0014] Die Prallplatte ist vorzugsweise mit der Absaugöffnung ausgerichtet. Dies bedeutet, dass in senkrechter Projektion auf die Absaugöffnung die Prallplatte zumindest einen Teil der Fläche der Absaugöffnung abdeckt. In senkrechter Projektion auf die Absaugöffnung wird hierbei die Richtung bezeichnet, die vom Inneren des Dunstabzugsgehäuses senkrecht auf die Fläche der Absaugöffnung gerichtet ist. Die Prallplatte kann hierbei einen umlaufenden Spalt in der Absaugöffnung freilassen, über den der Wrasen abgesaugt werden kann. In einer anderen Ausgestaltung deckt die Prallplatte die gesamte Fläche der Absaugöffnung in dieser Richtung ab. Durch eine Anordnung der Prallplatte hinter oder vor der Absaugöffnung und beabstandet zu der Absaugöffnung wird die Absaugöffnung durch die Prallplatte aber nicht verschlossen, so dass weiterhin Wrasen über die Absaugöffnung in das Innere der Dunstabzugshaube gelangen kann.

[0015] Zudem deckt die Prallplatte erfindungsgemäß in senkrechter Projektion von der Absaugöffnung zumindest einen Teil der Filterfläche der Filtereinheit ab.

[0016] Wenn sich im Innenrahmen der Dunstabzugshaube genug Fett oder Wasser sammelt, bildet sich aufgrund der Schwerkraft und Oberflächenspannung der Flüssigkeit ein Tropfen aus. Erreicht dieser eine kritische Masse, tropft er in Richtung der Schwerkraft auf die Innenseite der Prallplatte. In vorteilhafter Weise ist an der Innenseite der Prallplatte ein Sammelbehälter vorgesehen, der die Flüssigkeitstropfen auffängt. Der Benutzer kann den Sammelbehälter entnehmen und per Hand oder in der Spülmaschine leicht reinigen.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist an der Innenseite der Prallplatte mindestens ein Befestigungsbereich für den Sammelbehälter vorgesehen. In einer Ausgestaltung ist in dem Befestigungsbereich eine Klemmlasche zum Einklemmen eines Teils des Sammelbehälters oder eine Greiflasche zum Eingreifen in eine Aussparung des Sammelbehälters vorgesehen. In einer weiteren Ausgestaltung ist der Befestigungsbereich zur magnetischen Halterung des Sammelbehälters ausgestaltet.

[0018] In einer Weiterbildung der vorliegenden Erfindung ist der Innenrahmen zumindest teilweise in Richtung des Sammelbehälters geneigt, so dass sich am Innenrahmen abgesetzte Fett- und/oder Flüssigkeitstropfen durch die Schwerkraft in Richtung des Sammelbehälters bewegen und dort sammeln. Fett- und/oder Wasser haltige Tropfen bilden sich auch in den Randbereichen des Innenrahmens. Vorteilhaft ist der Innenrahmen in Richtung des Sammelbehälters geneigt, so dass sich die Tropfen durch die Schwerkraft in Richtung des Sammelbehälters bewegen und beispielsweise über definier-

te Abtropfpunkte- oder -rinnen in den Sammelbehälter geleitet werden. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass Tropfen über die Randspalte aus dem Gerät fallen.

5 **[0019]** Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnungen, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0020] Es zeigen:

15 Figur 1 eine schematische Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

Figur 2 eine schematische Schnittansicht einer weiteren erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

20

[0021] Figur 1 zeigt eine schematische Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube. Gezeigt ist eine Dunstabzugshaube 101 in Form einer Esse.

25 Selbstverständlich lässt sich die Erfindung für den Fachmann auch auf andere Bauformen von Dunstabzugshäuben, wie beispielsweise deckengebundene Dunstabzugshäuben, anwenden. Die Dunstabzugshaube weist ein Dunstabzugsgehäuse 102 auf, welches im oberen Bereich ein Gebläse 103 aufnimmt und im unteren Bereich als Wrasenschirm 104 ausgebildet ist.

[0022] Der Wrasenschirm 104 nimmt einen Innenrahmen 105 auf. Der Innenrahmen spannt eine Absaugöffnung 106 der Dunstabzugshaube 101 auf. Zudem ist an dem Innenrahmen eine Filtereinheit 107 befestigt, welche als Fettfilter ausgebildet ist und parallel zur Fläche der Absaugöffnung 106 angeordnet ist.

[0023] Weiterhin ist in der Dunstabzugshaube 101 eine Prallplatte 108 vorgesehen. Die Prallplatte ist parallel zur Fläche der Absaugöffnung 106 angeordnet. Die Fläche der Prallplatte ist derart dimensioniert, dass in der konzentrischen Einbaulage ein umlaufender Spalt 109 zwischen Innenrahmen 105 und Prallplatte 108 gebildet wird. Über diesen umlaufenden Spalt 109 wird der Wrasen eingesaugt, im Wrasenschirm 104 am Innenrahmen 105 umgelenkt und durch die Filtereinheit 107 geführt. Dies ist anhand der gestrichelten Pfeile veranschaulicht.

[0024] Erfindungsgemäß ist nun ein Sammelbehälter 110 auf der Innenseite der Prallplatte 108 vorgesehen. 50 In diesem Ausführungsbeispiel ist der Sammelbehälter 110 als ein nach oben offener Behälter mit einer Vorderwand, einer Rückwand, zwei Seitenwänden und einem Boden ausgeführt. Der Boden des Sammelbehälters 110 liegt auf dem Boden der Innenseite der Prallplatte 108 auf und ist an dieser über Magnete (nicht gezeigt) befestigt.

[0025] Der angesaugte Wrasen enthält unter anderem Wasser- und Fettpartikel, die sich vor allem an der In-

nenseite des Innenrahmens absetzen. Aufgrund der Schwerkraft und Oberflächenspannung der Flüssigkeit bilden sich Tropfen 111 aus. Erreichen diese Tropfen 111 eine kritische Masse, tropfen sie in Richtung der Schwerkraft, also in Richtung der Innenseite der Prallplatte 108. In vorteilhafter Weise ist an der Innenseite der Prallplatte 108 der Sammelbehälter 110 vorgesehen, der die Flüssigkeitstropfen auffängt. Der Benutzer kann den Sammelbehälter 110 entnehmen und per Hand oder in der Spülmaschine leicht reinigen.

[0026] Figur 2 zeigt eine schematische Schnittansicht einer weiteren erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube. Die Dunstabzugshaube 201 weist ein Dunstabzugsgehäuse 202 auf, welches im oberen Bereich ein Gebläse 203 aufnimmt und im unteren Bereich als Wrasenschirm 204 ausgebildet ist.

[0027] In der Dunstabzugshaube 201 eine Prallplatte 208 vorgesehen. Die Prallplatte ist parallel zur Fläche der Absaugöffnung 206 angeordnet. Die Fläche der Prallplatte ist derart dimensioniert, dass in der konzentrischen Einbaulage ein umlaufender Spalt 209 zwischen Innenrahmen 205 und Prallplatte 208 gebildet wird. Über diesen umlaufenden Spalt 209 wird der Wrasen eingesaugt, im Wrasenschirm 204 am Innenrahmen 205 umgelenkt und durch die Filtereinheit 207 geführt. Dies ist anhand der gestrichelten Pfeile veranschaulicht.

[0028] Der Wrasenschirm 204 nimmt einen Innenrahmen 205 auf. Der Innenrahmen spannt eine Absaugöffnung 206 der Dunstabzugshaube 201 auf. Der Innenrahmen 205 ist in Richtung des Sammelbehälters 210 geneigt. Zudem ist an dem Innenrahmen 205 eine Filtereinheit 207 befestigt, welche als Fettfilter ausgebildet ist und parallel zur Fläche der Absaugöffnung 206 angeordnet ist.

[0029] Erfindungsgemäß ist ein Sammelbehälter 210 auf der Innenseite der Prallplatte 208 vorgesehen. Durch die Neigung des Innenrahmen 205 bewegen sich am Innenrahmen abgesetzte Fett- und/oder Flüssigkeitstropfen 211 durch die Schwerkraft in Richtung des Sammelbehälters 210. An den inneren Rändern des Innenrahmens fallen die Tropfen 211 dann in den Sammelbehälter 210. Auf diese Weise werden auch Verunreinigungen an den äußeren Rändern des Innenrahmens 205 in den Sammelbehälter 210 geleitet und von diesem aufgefangen, auch wenn sich der Sammelbehälter 210 nicht bis zu den äußeren Rändern des Innenrahmens 205 erstreckt.

Patentansprüche

1. Dunstabzugshaube mit einem Dunstabzugsgehäuse, einem in dem Dunstabzugsgehäuse aufgenommenen Gebläse, einen Innenrahmen mit Absaugöffnung, einer Filtereinheit zur Reinigung der durch das Gebläse angesaugten Luft, wobei die Fläche der Filtereinheit parallel zu der Fläche der Absaugöffnung liegt und die Absaugöffnung zumindest teilweise ab-

deckt, sowie einer Prallplatte, die die Absaugöffnung zumindest teilweise abdeckt und in Strömungsrichtung vor der Filtereinheit angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sammelbehälter für flüssige Verunreinigungen vorgesehen ist, der Sammelbehälter lösbar mit der Dunstabzugshaube verbunden ist und zumindest teilweise auf dem Boden auf der Innenseite der Prallplatte anliegt.

- 5 2. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fläche der Prallplatte horizontal ausgerichtet ist.
- 10 3. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von dem Sammelbehälter bedeckte Fläche der Prallplatte kleiner als die Fläche der Prallplatte ist.
- 15 4. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite der Prallplatte mindestens ein Befestigungsbereich für den Sammelbehälter vorgesehen ist.
- 20 5. Dunstabzugshaube nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Befestigungsbereich eine Klemmklammer zum Einklemmen eines Teils des Sammelbehälters oder eine Greifflasche zum Ein greifen in eine Aussparung des Sammelbehälters vorgesehen ist.
- 25 6. Dunstabzugshaube nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbereich zur magnetischen Halterung des Sammelbehälters aus gestaltet ist.
- 30 7. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sammelbehälter als ein nach oben offener Behälter mit einer Vorderwand, einer Rückwand, zwei Seitenwänden und einem Boden ausgebildet ist.
- 35 8. Dunstabzugshaube nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sammelbehälter aus Kunststoff besteht.
- 40 9. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sammelbehälter als Metallgeflecht ausgebildet ist.
- 45 10. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenrahmen zumindest teilweise in Richtung des Sammelbehälters geneigt ist, so dass sich am Innenrahmen abgesetzte Fett- und/oder Flüssigkeitstropfen durch die Schwerkraft in Richtung des Sammelbehälters bewegen und dort sammeln.
- 50
- 55

11. Dunstabzugshaube nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Prallplatte als eine luftundurchlässige Platte aus-
gebildet ist.

5

12. Dunstabzugshaube nach Anspruch 11, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die Prallplatte aus Glas be-
steht.

10

15

20

25

30

35

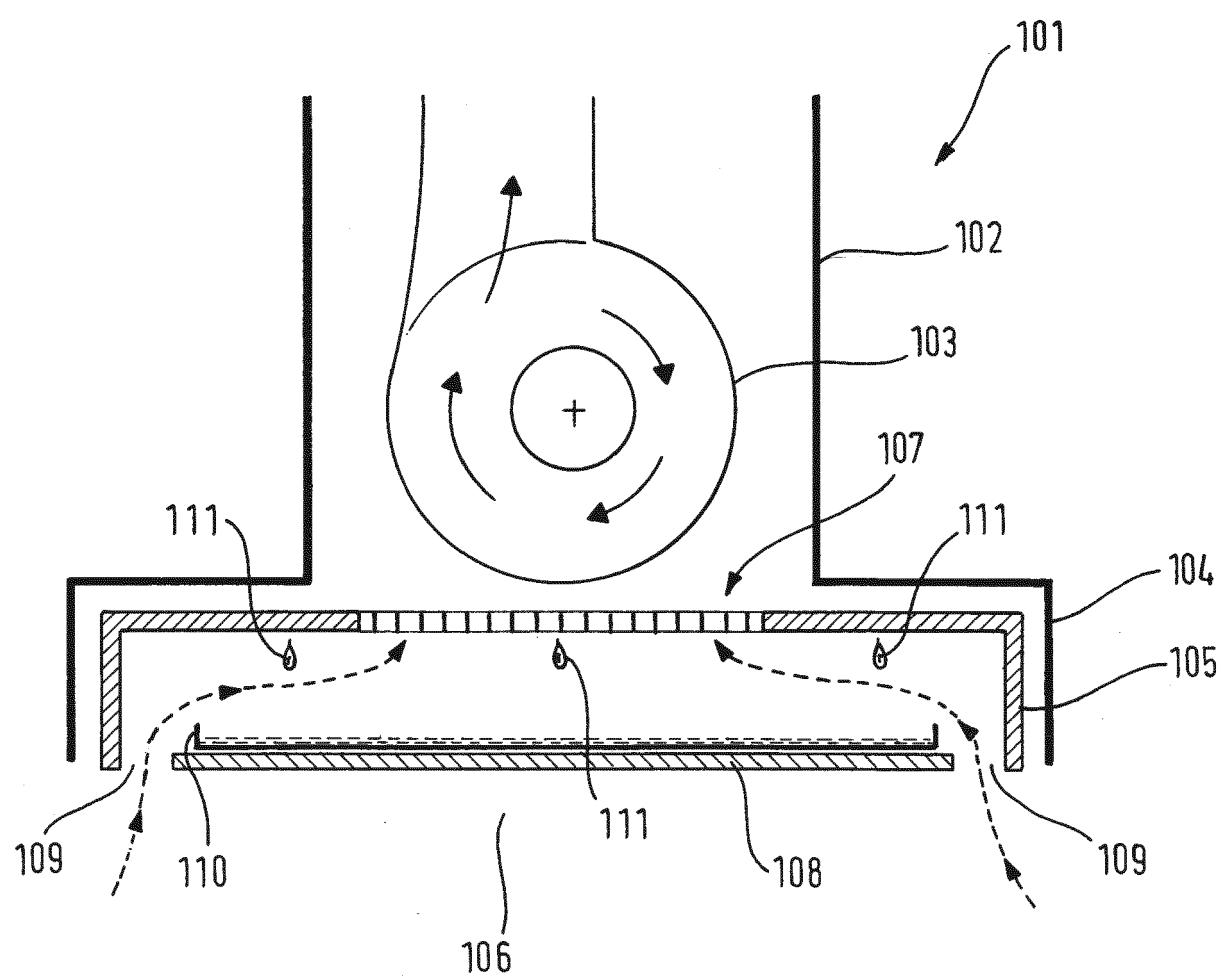
40

45

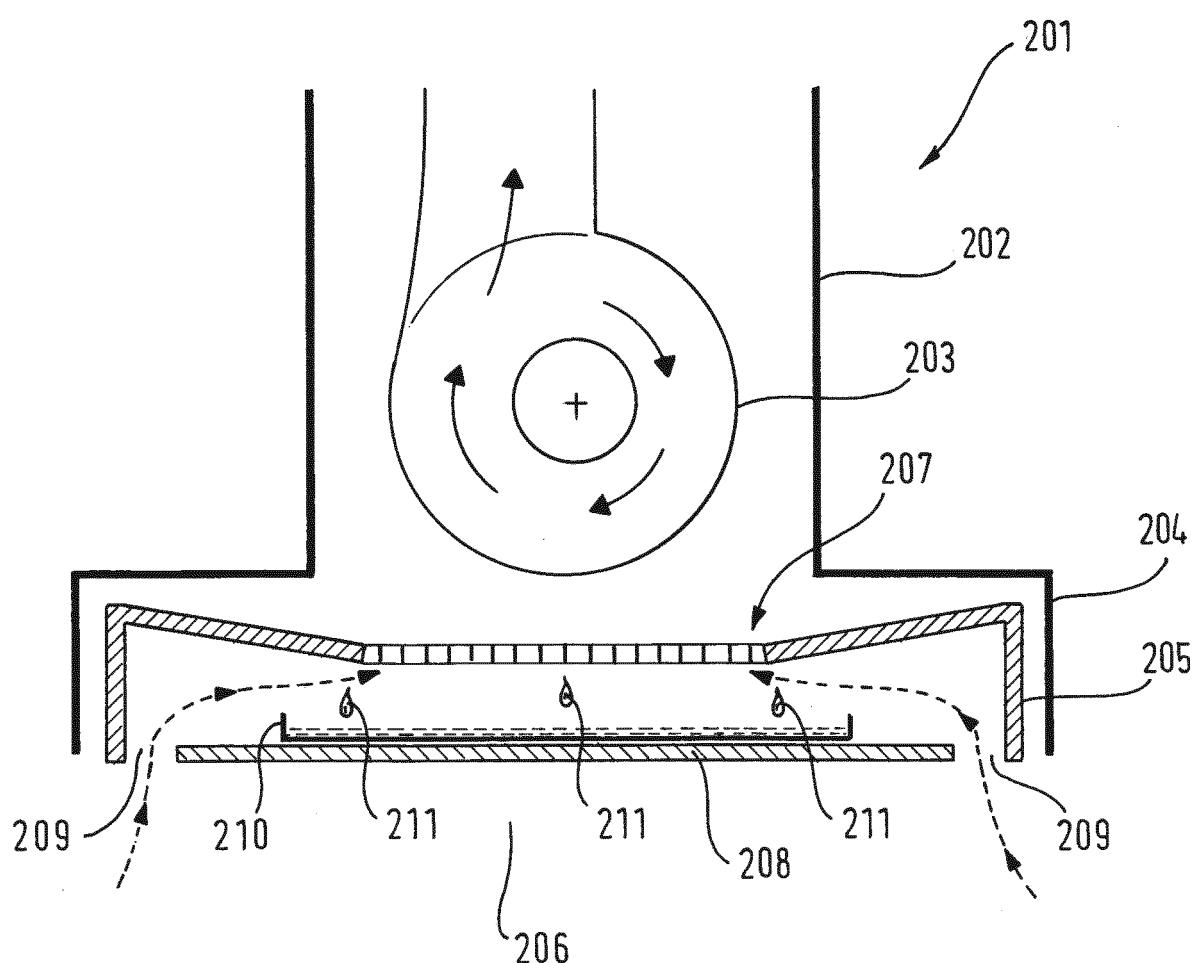
50

55

Figur 1



Figur 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 20 3960

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X DE 100 00 841 A1 (HOMEIER MAX [DE]) 19. Juli 2001 (2001-07-19) * Abbildungen 1-6 * * Absätze [0008], [0017] - [0019] * -----	1-3,7-9, 11,12	INV. F24C15/20
15	X DE 10 2014 108237 A1 (MIELE & CIE [DE]) 17. Dezember 2015 (2015-12-17) * Abbildungen 1-3 * * Absätze [0009], [0037] - [0045] * -----	1,3-12	
20	X CN 1 247 291 A (FAN GUANGYU [CN]) 15. März 2000 (2000-03-15) * Abbildung 1 * -----	1,2,7, 10,11	
25	X DE 10 2007 055308 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄEDE [DE]) 28. Mai 2009 (2009-05-28) * Abbildungen 1-3 * * Absätze [0001], [0036], [0037] * -----	1,2,7, 10,11	
30	X EP 2 420 738 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄEDE [DE]) 22. Februar 2012 (2012-02-22) * Abbildungen 1-4 * * Absätze [0032] - [0037] * -----	1,2,7, 10,11	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) F24C
35	A CN 101 592 352 A (NINGBO FOTILE KITCHENWARE CO [CN]) 2. Dezember 2009 (2009-12-02) * Abbildungen 1-4 *	1-12	
40	A DE 10 2005 019830 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄEDE [DE]) 2. November 2006 (2006-11-02) * Abbildungen 1-4 * * Absätze [0036], [0037] * -----	1-12	
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 13. April 2018	Prüfer Moreno Rey, Marcos
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
55	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		

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

EP 17 20 3960

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-04-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 10000841 A1	19-07-2001	KEINE	
15	DE 102014108237 A1	17-12-2015	KEINE	
	CN 1247291 A	15-03-2000	KEINE	
20	DE 102007055308 A1	28-05-2009	CN 101439249 A DE 102007055308 A1	27-05-2009 28-05-2009
	EP 2420738 A1	22-02-2012	DE 102010039408 A1 EP 2420738 A1	23-02-2012 22-02-2012
25	CN 101592352 A	02-12-2009	KEINE	
	DE 102005019830 A1	02-11-2006	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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