

(19)



(11)

EP 3 232 127 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.10.2017 Patentblatt 2017/42

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

(21) Anmeldenummer: **17160378.0**

(22) Anmeldetag: **10.03.2017**

(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

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

(72) Erfinder:
• **Herbst, Jens**
75015 Bretten (DE)
• **Häusig, Christoph**
75045 Walzbachtal (DE)
• **Metz, Daniel**
76689 Karlsdorf-Neuthard (DE)
• **Schopp, Daniel**
74348 Lauffen (DE)

(30) Priorität: **14.04.2016 DE 102016206320**

(54) DUNSTABZUGSHAUBE MIT AUSLASSGITTER

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube umfassend ein Dunstabzugsgehäuse (10) mit einem darin angeordneten Gebläse (12) und ein Auslassgitter (13), das an einer Luftauslassöffnung der Dunstabzugshaube (1) angeordnet ist. Das Auslassgitter (13) weist zumindest ein Luftleitelement (130) zur Ausrichtung der durch das Auslassgitter (13) hindurchtretenden

den Luft in einer Richtung, die von der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters (13) abweicht, auf und das Auslassgitter (13) ist in zumindest zwei Winkelpositionen um eine Achse (A), die in der Flächenmitte des Auslassgitters (13) in der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters (13) liegt, an dem Dunstabzugsgehäuse (10) befestigbar.

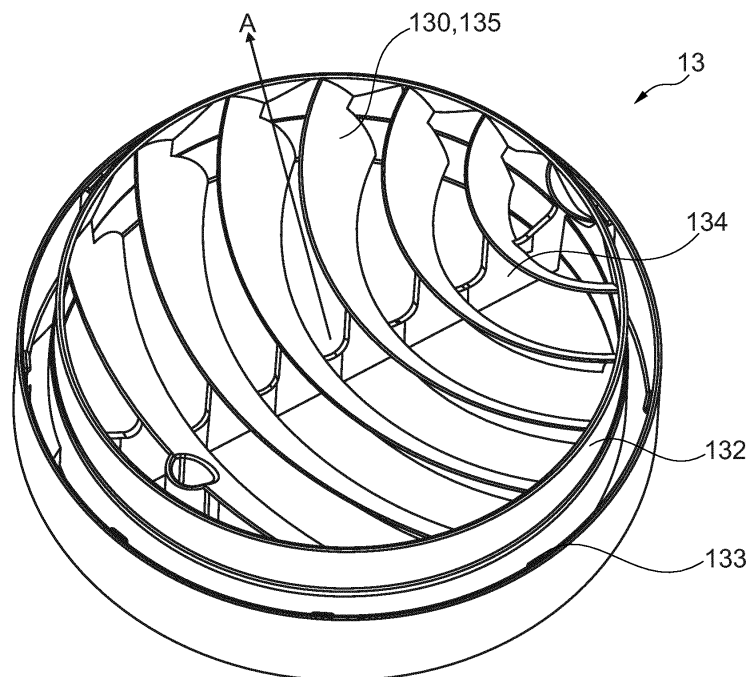


Fig. 5

EP 3 232 127 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube mit einem Dunstabzugsgehäuse, einem Gebläse und einem Auslassgitter.

[0002] Bei Dunstabzugshauben ist ein Gebläse vorgesehen, über das Luft in die Dunstabzugshaube und insbesondere in das Dunstabzugsgehäuse eingesaugt wird und über das die Luft in ein Abluftrohr oder in die Umgebung der Dunstabzugshaube ausgegeben werden kann. Insbesondere bei Dunstabzugshauben, die im Umluftbetrieb betrieben werden können, ist es bekannt den Kontakt des Nutzers mit rotierenden Elementen des Gebläses, insbesondere dem Lüfterrad zu verhindern, indem ein Auslassgitter an der Dunstabzugshaube vorgesehen wird. Neben der Funktion des Eingreifschutzes kann das Auslassgitter vorzugsweise auch zur Luftleitung der aus der Dunstabzugshaube austretenden Luft dienen.

[0003] Ein Nachteil, der bei solchen bekannten Auslassgittern besteht, liegt darin, dass die räumlichen Gegebenheiten um die Dunstabzugshaube von Küche zu Küche variieren. Beispielsweise ist die Deckenhöhe bei einigen Küchen geringer als bei anderen oder eine Raumwand ist zu der Dunstabzugshaube näher oder weiter entfernt angeordnet. Mit den bekannten Auslassgittern kann den räumlichen Gegebenheiten nicht Rechnung getragen werden, was zu einer Beeinträchtigung des Empfindens des Benutzers und gegebenenfalls zu einer Verschlechterung der Effizienz der Dunstabzugshaube führen kann.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine individuelle Anpassung des Luftaustritts aus einer Dunstabzugshaube zu ermöglichen, mittels derer den räumlichen Gegebenheiten um die Dunstabzugshaube Rechnung getragen werden kann.

[0005] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe gelöst werden kann, indem die Ausrichtung des Auslassgitters zumindest bereichsweise verändert werden kann.

[0006] Die Erfindung betrifft daher eine Dunstabzugshaube umfassend ein Dunstabzugsgehäuse mit einem darin angeordneten Gebläse und ein Auslassgitter, das an einer Luftauslassöffnung der Dunstabzugshaube angeordnet ist. Als Luftauslassöffnung wird die Öffnung bezeichnet, über die Luft aus der Dunstabzugshaube in die Umgebung der Dunstabzugshaube ausgegeben wird. Dies kann insbesondere das Ende eines Abluftstutzens des Gebläses oder eine separate Öffnung in dem Dunstabzugsgehäuse sein. Die Dunstabzugshaube ist dadurch gekennzeichnet, dass das Auslassgitter zumindest ein Luftleitelement zur Ausrichtung der durch das Auslassgitter hindurchtretenden Luft in einer Richtung, die von der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters abweicht, aufweist und das Auslassgitter in zumindest zwei Winkelpositionen um eine Achse, die in der Flächenmitte des Auslassgitters in der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters liegt, an dem Dunstabzugsgehäuse befestigbar ist.

[0007] Als Dunstabzugshaube wird eine Vorrichtung bezeichnet, mittels derer Luft, insbesondere von einem Kochfeld angesaugt und gereinigt wird. Die Dunstabzugshaube wird in der Regel über dem Kochfeld an einer Raumwand oder Raumdecke befestigt. Die Dunstabzugshaube umfasst ein Dunstabzugsgehäuse. In dem Dunstabzugsgehäuse ist mindestens eine Ansaugöffnung gebildet, über die Luft in die Dunstabzugshaube eingesaugt werden kann. In dem Dunstabzugsgehäuse ist dazu ein Gebläse angeordnet. Das Gebläse besteht vorzugsweise aus einem Lüfter mit Lüfterrad und ein den Lüfter und insbesondere das Lüfterrad eng umgebendes Gebläsegehäuse, das beispielsweise ein Spiralgehäuse sein kann.

[0008] Zudem weist die Dunstabzugshaube gemäß der Erfindung ein Auslassgitter auf, das auch als Auslassgitter bezeichnet werden kann. Als Auslassgitter wird ein Bauelement bezeichnet, das zumindest bereichsweise luftdurchlässig ist und in dem vorzugsweise zumindest in einer Richtung Gitterelemente so angeordnet sind, dass der Zugriff durch das Auslassgitter in das Innere des Dunstabzugsgehäuses verhindert wird. Das Auslassgitter umfasst zumindest ein Luftleitelement. Das Luftleitelement stellt hierbei vorzugsweise ein Gitterelement dar und kann auch als Lamelle bezeichnet werden. Das Luftleitelement dient zur Ausrichtung der Luft, die durch das Auslassgitter ausgegeben wird. Hierzu ist das mindestens eine Luftleitelement vorzugsweise in zumindest einer Richtung verschwenkbar oder ist in zumindest einer Richtung gekrümmt. Erfindungsgemäß ist das mindestens eine Luftleitelement zumindest zeitweise so ausgerichtet dass dieses eine Luftströmung in einer Richtung, die von der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters abweicht, erzeugt.

[0009] Das Auslassgitter wird an einer Auslassöffnung der Dunstabzugshaube befestigt. Die Auslassöffnung stellt hierbei vorzugsweise die Öffnung dar, über die die Luft aus der Dunstabzugshaube in die Umgebung der Dunstabzugshaube abgegeben wird.

[0010] Die Dunstabzugshaube ist dadurch gekennzeichnet, dass das Auslassgitter in zumindest zwei Winkelpositionen um eine Achse, die in der Flächenmitte des Auslassgitters in der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters liegt, an dem Dunstabzugsgehäuse befestigbar ist.

[0011] Als an dem Dunstabzugsgehäuse befestigt wird eine unmittelbare Verbindung zwischen dem Auslassgitter und dem Dunstabzugsgehäuse aber auch eine mittelbare Verbindung beispielsweise über das Gebläse und/oder einen Auslassstutzen bezeichnet.

[0012] Das Auslassgitter stellt vorzugsweise ein flaches Bauelement mit kreisrunder Fläche dar. Als Achse des Auslassgitters wird bei einem Auslassgitter mit kreisrunder Fläche die Achse bezeichnet, die durch den Mittelpunkt der Kreisfläche senkrecht zu dieser verläuft. Bei einem Auslassgitter mit einer Fläche, die von der Kreisform abweicht und beispielsweise oval oder eckig ausgestaltet ist, verläuft die Achse des Auslassgitters vor-

zugsweise durch den Flächenschwerpunkt der Fläche.

[0013] Das Auslassgitter ist in zumindest zwei Winkelpositionen um diese Achse befestigbar. Dies bedeutet, dass das Auslassgitter in zumindest zwei unterschiedliche Winkelpositionen bezüglich der Achse gebracht werden kann und in diesen Winkelpositionen befestigt werden kann. Vorzugsweise sind daher an dem Auslassgitter und/oder dem Dunstabzugsgehäuse entsprechende Befestigungsmittel vorgesehen.

[0014] Indem das Auslassgitter gemäß der vorliegenden Erfindung in unterschiedlichen Winkelpositionen befestigt werden kann, kann die Richtung, in der die Luft aus der Dunstabzugshaube ausgegeben wird, verändert werden. Insbesondere bei feststehenden Luftleitelementen in dem Auslassgitter kann durch ein Verdrehen des Auslassgitters und Befestigung in der verdrehten Position die Richtung der aus dem Auslassgitter ausgegebenen Luft geändert werden. Hierdurch können insbesondere ein direktes Anströmen des Benutzers der Dunstabzugshaube oder ein indirektes Anströmen durch einen von der Raumdecke oder einer Raumwand reflektierten Luftstrom verhindert werden. Zudem kann durch die Veränderung der Winkelposition des Auslassgitters auch die Effizienz der Dunstabzugshaube gesteigert werden. Durch ein direktes Anströmen einer in der Nähe des Auslassgitters befindlichen Raumwand, kann nämlich ein Strömungswiderstand erzeugt werden, der zu einer Verringerung der Effizienz der Dunstabzugshaube führen kann.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann die Winkelposition des Auslassgitters stufenlos eingestellt werden und das Auslassgitter kann in der eingestellten Winkelposition befestigt werden. Insbesondere kann die Winkelposition über einen bestimmten Winkelbereich stufenlos eingestellt werden. Bei diesen Ausführungsformen kann somit das Auslassgitter präzise in die gewünschte Winkelposition gebracht werden.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform wird das Auslassgitter mittels einer Renkverbindung, insbesondere einer Bajonettverbindung an dem Dunstabzugsgehäuse befestigt. Vorzugsweise weist das Auslassgitter mindestens einen Bajonettvorsprung und/oder eine Bajonettaussparung auf und das Dunstabzugsgehäuse entsprechend mindestens eine Bajonettaussparung und/oder einen Bajonettvorsprung auf. Durch diese Ausgestaltung kann eine Fixierung des Auslassgitters in unterschiedlichen Winkelpositionen auf einfache Weise realisiert werden. Nach dem Einführen des Bajonettvorsprungs in die Bajonettaussparung kann das Auslassgitter verdreht werden und wird durch den Bajonettverschluss automatisch befestigt. Bei dieser Ausführungsform kann das Auslassgitter beispielsweise in einem Winkelbereich zwischen zwei Bajonettaussparungen somit in die gewünschte Winkelposition gebracht und befestigt werden. Die Bajonettvorsprünge und/oder Bajonettaussparungen an dem Auslassgitter sind vorzugsweise am äußeren Umfang des Auslassgitters, insbesondere an einem Rahmen des Auslassgitters, der einen Ring darstellt, vor-

gesehen. Die Bajonettvorsprünge und/oder Bajonettaussparungen an dem Dunstabzugsgehäuse können in dem Dunstabzugsgehäuse an dem Umfang einer Durchlassöffnung für zumindest einen Teil des Auslassgitters vorgesehen sein. Alternativ oder zusätzlich können die Bajonettvorsprünge und/oder eine Bajonettaussparungen an dem Dunstabzugsgehäuse an einem Auslassstutzen vorgesehen sein, der beispielsweise an dem Gebläse vorgesehen ist.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist an dem Dunstabzugsgehäuse und/oder dem Auslassgitter zumindest ein Langloch, das einen Teilkreis beschreibt, vorgesehen. Durch das Langloch wird vorzugsweise eine Schraube geführt. Auch durch diese Ausgestaltung kann das Auslassgitter in bestimmten Winkelbereichen verdreht werden. Die Schraube läuft dabei in dem Langloch entlang. In der gewünschten Winkelposition kann das Auslassgitter dann durch Anziehen der Schraube befestigt werden. Es können auch mehrere Langlöcher und mehrere Schrauben zur Ausrichtung und Befestigung des Auslassgitters vorgesehen sein.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Dunstabzugsgehäuse einen Auslassstutzen auf und das Auslassgitter ist an dem Auslassstutzen befestigt. Der Auslassstutzen kann sich an einen Luftauslasskanal des Gebläses anschließen oder durch ein Ende des Luftauslasskanals gebildet sein. Der Auslassstutzen ragt vorzugsweise über das Dunstabzugsgehäuse nach oben hinaus. Auf diese Weise ist dieser leicht zugänglich und die Ausrichtung des Auslassgitters kann daher auf einfache Weise durch den Benutzer der Dunstabzugshaube geändert werden. Alternativ zu der Befestigung des Auslassgitters an dem Auslassstutzen kann das Auslassgitter auch in der Nähe des Auslassstutzens beispielsweise an einer Deckwand des Dunstabzugsgehäuses befestigt werden.

[0019] Gemäß einer Ausführungsform ist zumindest eines der Luftleitelemente des Auslassgitters um die Richtung seiner Längserstreckung schwenkbar gelagert. Die Luftleitelemente, die als Gitterelemente fungieren, können beispielsweise Lamellen sein. Als Längserstreckung wird die Richtung bezeichnet, in der das Luftleitelement die größte Abmessung aufweist. Vorzugsweise ist das mindestens eine Luftleitelement in der Mitte seiner Höhenabmessung an den Längsenden schwenkbar gelagert. Indem das oder die Luftleitelement(e) verschwenkt werden können, kann außer der erfindungsgemäß einstellbaren Ausblasrichtung des Auslassgitters auch der Winkel, unter dem die Luft aus dem Auslassgitter ausgegeben wird eingestellt werden. Hierdurch kann den Umgebungsbedingungen der Dunstabzugshaube und den Wünschen des Benutzers noch besser Rechnung getragen werden. Vorzugsweise können bei einem Auslassgitter, das mehrere Luftleitelemente umfasst, alle Luftleitelemente gleichzeitig und im gleichen Maß verschwenkt werden.

[0020] Das mindestens eine Luftleitelement ist in mindestens einer Schwenkposition fixierbar. Das Fixieren

kann durch separate Fixermittel, wie beispielsweise Rasten, erfolgen. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, dass das oder die Luftleitelemente durch Reibung an den Lagern, in denen diese schwenkbar gelagert sind, in einer eingestellten Schwenkposition fixiert werden.

[0021] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das mindestens eine Luftleitelement um die Richtung der Längserstreckung oder in der Richtung der Längserstreckung gekrümmt. Um die Richtung der Längserstreckung bedeutet hierbei, dass der Krümmungsradius senkrecht zu der Richtung der Längserstreckung steht. Eine Krümmung in der Richtung der Längserstreckung bedeutet, dass der Krümmungsradius die Längserstreckung des Luftleitelementes darstellt. Indem die Luftleitelemente in einer Richtung um die Richtung der Längserstreckung gekrümmt sind, kann insbesondere ein vertikales Ausblasen der Luft verhindert werden. Dies ist insbesondere bei Dunstabzugshauben, die in der Nähe zu einer Raumdecke angeordnet sind, und bei denen das Auslassgitter in der Oberseite der Dunstabzugshaube vorgesehen ist, von Vorteil. Ein vertikales Ausblasen der Luft würde hierbei nämlich zu einer Reflektion des Luftstroms und einem Rückstrom in Richtung auf das Auslassgitter führen. Eine Krümmung in der Richtung der Längserstreckung des Luftleitelementes erlaubt zusätzlich zu einem gegebenenfalls möglichen Verschwenken der Luftleitelemente ein zu einer Seite des Auslassgitters gerichtetes Ausblasen des Luftstromes.

[0022] Das Ausblasgitter ist vorzugsweise an der Oberseite des Dunstabzugsgehäuses befestigt. Das Ausblasgitter kann hierbei auf eine Deckwand des Dunstabzugsgehäuses aufgebracht oder zumindest teilweise in diese eingebracht sein.

[0023] Die Vorteile der vorliegenden Erfindung lassen sich insbesondere bei einer Dunstabzugshaube, die eine Umlufthaube darstellt, nutzen. Bei dieser Art von Hauben ist nämlich die Rückführung der gesamten gereinigten Luft in den Raum, in dem die Dunstabzugshaube betrieben wird, erforderlich. Der Luftstrom ist daher stark und ein auf den Benutzer der Dunstabzugshaube gerichtetes Ausblasen muss daher verhindert werden. Dies ist mit der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube möglich. Allerdings kann die vorliegende Erfindung auch bei Dunstabzugshauben umgesetzt werden, die beispielsweise ein Umschalten zwischen Umluft- und Abluftbetrieb erlauben.

[0024] Die Erfindung wird im Folgenden erneut unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen genauer erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Blockdarstellung einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

Figur 2: eine schematische Schnittdarstellung durch eine Ausführungsform eines Auslassgitters einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

Figur 3a: eine schematische Draufsicht auf eine Ausführungsform eines Auslassgitters einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube in einer ersten Winkelposition;

Figur 3b: eine schematische Draufsicht auf eine Ausführungsform eines Auslassgitters einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube in einer zweiten Winkelposition;

Figur 4a: eine schematische Darstellung des Luftstroms bei einem Auslassgitter in einer ersten Winkelposition;

Figur 4b: eine schematische Darstellung des Luftstroms bei einem Auslassgitter in einer zweiten Winkelposition;

Figur 5: eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform eines Auslassgitters einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

Figur 6: eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform eines Auslassgitters einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube;

Figur 7: eine schematische Prinzipdarstellung einer ersten Ausführungsform einer Bajonettverbindung; und

Figur 8: eine schematische Prinzipdarstellung einer zweiten Ausführungsform einer Bajonettverbindung.

[0025] In Figur 1 ist eine schematische Blockdarstellung einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube 1 gezeigt. Die Dunstabzugshaube 1 besteht hierbei aus einem Dunstabzugsgehäuse 10 und einem unter dem Dunstabzugsgehäuse 10 angeordneten Wrasenschirm 11. In dem Dunstabzugsgehäuse 10 ist ein Gebläse 12 angeordnet. Von dem Gebläse 12 ist lediglich das Gebläsegehäuse 120, das ein Spiralgehäuse darstellt, gezeigt. Das Gebläsegehäuse 120 weist einen Luftauslasskanal 121 auf, der in der gezeigten Ausführungsform vertikal nach oben gerichtet ist. An dem oberen Ende des Luftauslasskanals 121 des Gebläsegehäuses 120 des Gebläses 12 ist in der dargestellten Ausführungsform ein Luftauslassstutzen 122 angeordnet, dieser kann mit dem Ende des Luftauslasskanals 121 verbunden sein, oder durch das Ende des Luftauslasskanals 121 gebildet sein. Der Luftauslassstutzen 122 ragt vorzugsweise über die Oberseite des Dunstabzugsgehäuses 10 durch eine Durchlassöffnung hinaus und bildet dadurch die Luftauslassöffnung des Dunstabzugs-

gehäuses. In der Luftauslassöffnung, insbesondere der Öffnung des Luftauslassstutzens 122 ist ein Auslassgitter 13 angeordnet.

[0026] In Figuren 2 und 3 sind Ausführungsformen des Auslassgitters 13 gezeigt. In den Figuren 3a und 3b besteht das Auslassgitter 13 aus einem Rahmen 132, der eine Kreisform aufweist, sowie aus Gitterelementen 135. Die Gitterelemente 135 stellen in der dargestellten Ausführungsform Luftleitelemente 130 dar, die sich in diagonalen Richtung in dem Rahmen erstrecken und die parallel zueinander angeordnet sind. Das Auslassgitter 13 weist somit eine Fläche auf, die durch den Rahmen 132 begrenzt ist und die eine Kreisfläche darstellt. Durch den Mittelpunkt der Fläche verläuft in senkrechter Richtung zu der Fläche des Auslassgitters 13 die Achse A, um die das Auslassgitter 13 in unterschiedliche Winkelpositionen gedreht werden kann. In der Figur 3b ist das Auslassgitter 13 beispielsweise um einen Winkel von 90° zu der in Figur 3a gezeigten Ausrichtung angeordnet. Wie in Figur 3a und 3b schematisch angedeutet, wird durch ein solches Verdrehen auch die Ausblasrichtung um 90° geändert.

[0027] In der in Figur 2 gezeigten Ausführungsform des Auslassgitters 13 besteht dieses ebenfalls aus einem Rahmen 132, der vorzugsweise einen Ring darstellt und Gitterelementen 135, die in der gezeigten Ausführungsform längliche Luftleitelemente 130 sind, die auch als Lamellen bezeichnet werden können. Die Luftleitelemente 130 sind in der gezeigten Ausführungsform schwenkbar gelagert. Dies ist in Figur 2 schematisch durch die Lager 131 und die Schwenkbewegung S angedeutet. In der in Figur 2 gezeigten Schwenkposition der Luftleitelemente 130 wird ein von unten auf das Auslassgitter 13 treffender Luftstrom nach oben rechts ausgegeben. Dies ist in Figur 2 schematisch durch den Pfeil L angedeutet. Werden die Luftleitelemente 130 aus der in Figur 2 gezeigten Schwenkposition nach links verschwenkt, kann der Luftstrom L nach oben links ausgegeben werden.

[0028] In Figuren 4a und 4b ist der Einfluss unterschiedlicher Ausrichtungen des Auslassgitters 13 bezüglich des durch dieses ausgegebenen Luftstroms L schematisch gezeigt. In den Figuren 4a und 4b sind daher schematische Draufsichten auf eine Dunstabzugshaube und ein vor der Dunstabzugshaube befindlicher Benutzer B gezeigt. In der Figur 4a ist das Auslassgitter 13, von dem in der Figur 4a nur der Rahmen 132 gezeigt ist, so ausgerichtet, dass der Luftstrom L von diesem nach vorne ausgegeben wird. Damit trifft der Luftstrom L unmittelbar auf den Benutzer der Dunstabzugshaube 1. In der Figur 4b ist das Auslassgitter 13 um die Achse A um 45° nach rechts gedreht. Das Auslassgitter 13 kann in dieser Position befestigt werden. Bei der gewählten Ausrichtung ist zu erkennen, dass der Luftstrom L weiterhin nach vorne aber zu einer Seite geneigt ausgegeben wird. Hierdurch strömt der Luftstrom L nicht mehr unmittelbar zu dem Benutzer, sondern wird an diesem vorbeigeleitet.

[0029] In Figur 5 ist eine weitere Ausführungsform des

erfindungsgemäß verwendeten Auslassgitters 13 gezeigt. In dieser Ausführungsform weist das Auslassgitter 13 ebenfalls einen runden Querschnitt auf. Insbesondere besteht das Auslassgitter 13 aus einem ringförmigen Rahmen 132, in dem Gitterelemente 135 angeordnet sind. Die Gitterelemente 135 sind bei dieser Ausführungsform zum einen Luftleitelemente 130 und zum anderen Querstreben 134, durch die die Luftleitelemente 130 gehalten werden. Die Luftleitelemente 130 stellen in der Ausführungsform nach Figur 5 gekrümmte Lamellen dar. Insbesondere sind die Luftleitelemente 130 bei der gezeigten Ausführungsform sowohl in der Richtung ihrer Längserstreckung als auch um die Richtung der Längserstreckung gekrümmt. In Draufsicht weisen die Luftleitelemente 130 die Form eines Kreisbogens auf und die Luftleitelemente sind über deren Höhe gekrümmt.

[0030] An dem Auslassgitter 13 in Figur 5 sind schematisch Befestigungsmittel 133 gezeigt, die in der dargestellten Ausführungsform Bajonettvorsprünge darstellen. Die Befestigungsmittel 133 sind an der Außenseite des Rahmens 132 über den Umfang des Rahmens 132 verteilt angeordnet. Wird das Auslassgitter 13 in eine Öffnung, beispielsweise einen Auslassstutzen 122 des Dunstabzugsgehäuses 10 eingebracht, so erfolgt dies vorzugsweise so, dass die Befestigungsmittel 133 in Form von Bajonettvorsprüngen in weitere Befestigungsmittel (nicht gezeigt) in Form von Bajonettaussparungen eingeführt werden. Durch ein Verdrehen des Auslassgitters 13 bezüglich des Dunstabzugsgehäuses 10 gelangen die Bajonettvorsprünge dann in einen Bereich, in dem keine Bajonettaussparung mehr vorliegt, und das Auslassgitter 13 ist an dem Dunstabzugsgehäuse 10 befestigt. Allerdings kann das Auslassgitter 13 weiterhin um die Achse A verdreht werden, bis die Bajonettvorsprünge zu den nächsten über den Umfang vorgesehenen Bajonettaussparungen gelangen.

[0031] In Figur 6 ist eine weitere Ausführungsform eines Auslassgitters 13 gezeigt. Diese Ausführungsform unterscheidet sich von der in Figur 5 gezeigten Ausführungsform dadurch, dass die Gitterelemente 135, die Luftleitelemente 130 darstellen, in deren Längserstreckung U-förmig gebogen sind und die Querstreben 134 als Ringe ausgebildet sind. Zudem sind bei dieser Ausführungsform als Befestigungsmittel 133 Schraublaschen an dem Umfang des Auslassgitters 13 verteilt angeordnet. Diese Ausführungsform des Auslassgitters 13 kann beispielsweise an der Oberseite, insbesondere an der Deckwand des Dunstabzugsgehäuses 10 angeschraubt werden. Hierfür können in der Deckwand Langlöcher vorgesehen sein, die Kreisbögen darstellen. Innerhalb des Winkelbereichs eines Kreisbogens kann das Auslassgitter 13 dabei verdreht werden, während die Schraube bereits durch die Schraublasche geführt ist aber noch nicht angezogen ist. Sobald das Auslassgitter 13 in die gewünschte Winkelposition gedreht wurde, können die Schrauben dann festgezogen werden.

[0032] In Figur 7 ist schematische eine Prinzipdarstellung einer ersten Ausführungsform einer Bajonettverbin-

dung zur Ausrichtung und Befestigung des Auslassgitters 13 an einem Auslassstutzen 122 des Dunstabzugsgehäuses 10 gezeigt. Im unteren Teil der Figur 7 ist ein Auslassstutzen 122 mit einer Bajonettaussparung 123 gezeigt. Vorzugsweise ist allerdings mehr als eine Bajonettaussparung 123 an dem oberen Rand des Auslassstutzens 122 vorgesehen. Die Bajonettaussparung 123 weist eine L-Form auf, wobei ein vertikaler Bereich von der Oberkante des Auslassstutzens 122 in einen horizontal verlaufenden Bereich parallel zu der Oberkante des Auslassstutzens 122 übergeht. Im oberen Bereich der Figur 7 ist ein Auslassgitter 13 gezeigt, an dem ein Befestigungsmittel 133 in Form eines Bajonettvorsprungs 136 vorgesehen ist. In der dargestellten Ausführungsform stellt der Bajonettvorsprung 136 einen Zapfen dar, der sich vom Rahmen 132 des Auslassgitters 13 aus radial nach außen erstreckt.

[0033] Wird der Bajonettvorsprung 136 mit der Bajonettaussparung 123 des Auslassstutzens 122 ausgerichtet, so kann der Bajonettvorsprung 136 in die Bajonettaussparung 123 eingeführt werden. Durch Drehung des Auslassgitters 13 kann dann der Bajonettvorsprung 136 in dem waagerechten Teil der die Bajonettaussparung 123 über den Winkelbereich, den der waagerechte Bereich abdeckt bewegt werden und so die Ausrichtung des Auslassgitters 13 eingestellt werden.

[0034] In Figur 8 ist eine schematische Prinzipdarstellung einer zweiten Ausführungsform einer Bajonettverbindung gezeigt. Bei dieser Ausführungsform sind an dem Auslassgitter 13 und insbesondere an dem Rahmen 132 Befestigungsmittel 133 in Form von Bajonettvorsprüngen 136, die sich jeweils über einen Teil des Umfangs des Rahmens 132 erstrecken, angeordnet. Die Bajonettvorsprünge 136 ragen radial nach außen. In dem Dunstabzugsgehäuse 10 ist bei dieser Ausführungsform eine Durchlassöffnung 100 vorgesehen, durch die mindestens ein Teil des Auslassgitters 13 hindurchgeführt werden kann. Am Umfang der Durchlassöffnung 100 sind Bajonettaussparungen 101 vorgesehen, die den Positionen der Bajonettvorsprünge 136 entsprechen. Bei dieser Ausführungsform kann das Auslassgitter 13 in die Durchlassöffnung 100 eingebracht werden, wobei die Bajonettvorsprünge 136 mit den Bajonettaussparungen 101 ausgerichtet sind. Durch Drehen des Auslassgitters 13 werden dann die Bajonettvorsprünge 136 unter die Verbindungsbereiche zwischen zwei Bajonettaussparungen 101 gebracht und das Auslassgitter 13 so an dem Dunstabzugsgehäuse 10 gehalten. Das Auslassgitter kann hierbei über den Winkelbereich verdreht werden, der zwischen zwei Bajonettaussparungen 101 liegt, ohne dass die Bajonettverbindung zwischen Auslassgitter 13 und Dunstabzugsgehäuse 10 gelöst wird.

[0035] Mit der vorliegenden Erfindung wird eine Dunstabzugshaube geschaffen, die eine Leitung und Lenkung der Abluft der Dunstabzugshaube ermöglicht. Die Leitung und Lenkung ist nötig, um keine unerwünschten Verschmutzungen an der Wand oder den Küchenmöbeln zu generieren. Da es eine Vielzahl von Küchen gibt, ist

eine individuelle anpassbare Dunstabzugshaube von großem Vorteil. So kann der Kunde die Abluftführung nach seinen Bedürfnissen anpassen.

[0036] Bei der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube ist das gesamte Auslassgitter, das auch als Ausblasgitter bezeichnet wird, in einem bestimmten Bereich, insbesondere Winkelbereich um eine Mittelachse der Fläche des Auslassgitters, drehbar, ohne dass das Auslassgitter dadurch seine Schutzfunktion einbüßt. Eine gegebenenfalls zusätzliche Verstellung der Winkel der Luftleitelemente des Auslassgitters, die auch als Lamellen bezeichnet werden können, ermöglicht es, den Abstrahlwinkel anzupassen. Die Anpassung des Abstrahlwinkels, das heißt des Winkels unter dem der Luftstrom das Auslassgitter verlässt, ist beispielsweise bei besonders kleinen oder flachen Küchen erforderlich, oder wenn Möbel die Ausblasströmung stören.

[0037] Durch unterschiedliche Küchengestaltungen können auch Effekte auftreten, bei denen der Kunde einen Luftzug von der Seite oder Hinten als störend empfindet. Hier handelt es sich nicht um den direkten Abluftstrom, sondern um einen von der Wand oder Möbel reflektierten Abluftstrom. Die Rückströmung kann in Geschwindigkeiten von beispielsweise 1 m/s auftreten. Auch hier schafft die erfindungsgemäß mögliche Änderung am Ausblasgitter, insbesondere dessen Ausrichtung und gegebenenfalls Verschwenken der Luftleitelemente, Abhilfe.

[0038] Die vorliegende Erfindung weist eine Reihe von Vorteilen auf. Beispielsweise kann das Wohlbefinden des Benutzers beim Kochen deutlich verbessert werden. Der Benutzer wird insbesondere zuverlässig nicht durch den Abluftstrom gestört. Zudem ist die Dunstabzugshaube auf jede individuelle Küche anpassbar.

Bezugszeichenliste

[0039]

1	Dunstabzugshaube
10	Dunstabzugsgehäuse
100	Durchlassöffnung
101	Bajonettaussparung
11	Wrasenschirm
12	Gebläse
120	Gebläsegehäuse
121	Luftauslasskanal
122	Auslassstutzen
123	Bajonettaussparung
13	Auslassgitter
130	Luftleitelement
131	Schwenkachse
132	Rahmen
133	Befestigungsmittel
134	Querstrebe
135	Gitterelement
136	Bajonettvorsprung
137	Schraublasche

A Achse Auslassgitter
 L Luftstrom
 S Schwenkbewegung
 B Benutzer

Patentansprüche

1. Dunstabzugshaube umfassend ein Dunstabzugsgehäuse (10) mit einem darin angeordneten Gebläse (12) und ein Auslassgitter (13), das an einer Luftauslassöffnung der Dunstabzugshaube (1) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslassgitter (13) zumindest ein Luftleitelement (130) zur Ausrichtung der durch das Auslassgitter (13) hindurchtretenden Luft in einer Richtung, die von der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters (13) abweicht, aufweist und das Auslassgitter (13) in zumindest zwei Winkelpositionen um eine Achse (A), die in der Flächenmitte des Auslassgitters (13) in der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters liegt, an dem Dunstabzugsgehäuse (10) befestigbar ist. 10
2. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Winkelposition des Auslassgitters (13) stufenlos einstellbar ist und das Auslassgitter (13) in der eingestellten Winkelposition befestigt werden kann. 25
3. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslassgitter (13) mindestens einen Bajonettvorsprung (136) und/oder eine Bajonettaussparung aufweist und das Dunstabzugsgehäuse (10) entsprechend mindestens eine Bajonettaussparung (101, 123) und/oder einen Bajonettvorsprung aufweist. 30
4. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Dunstabzugsgehäuse (10) und/oder dem Auslassgitter (13) zumindest ein Langloch, das einen Teilkreis beschreibt, vorgesehen ist. 35
5. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dunstabzugsgehäuse (10) einen Auslassstutzen (122) aufweist und das Auslassgitter (13) an dem Auslassstutzen (122) befestigt ist. 40
6. Dunstabzugshaube nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslassstutzen (122) der Auslassstutzen des Gebläses (12) ist. 45
7. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Luftleitelement (130) des Auslassgitters (13) um die Richtung seiner Längserstreckung schwenkbar ge- 50

lagert ist.

8. Dunstabzugshaube nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Luftleitelement (130) in mindestens einer Schwenkposition fixierbar ist. 5
9. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Luftleitelement (130) um die Richtung der Längserstreckung oder in der Richtung der Längserstreckung gekrümmt ist. 10
10. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslassgitter (13) an der Oberseite des Dunstabzugsgehäuses (10) befestigt ist. 15
11. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugshaube (1) eine Umlufthaube darstellt. 20

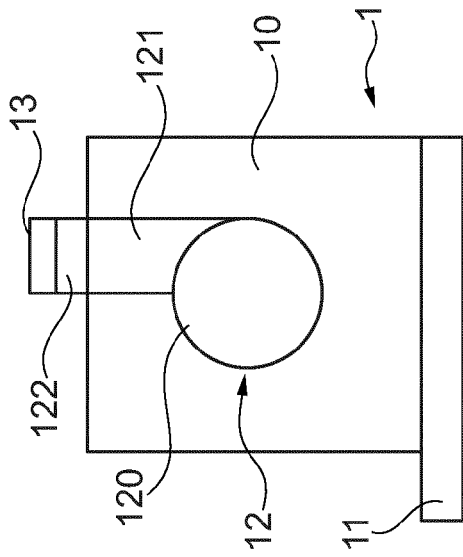


Fig. 1

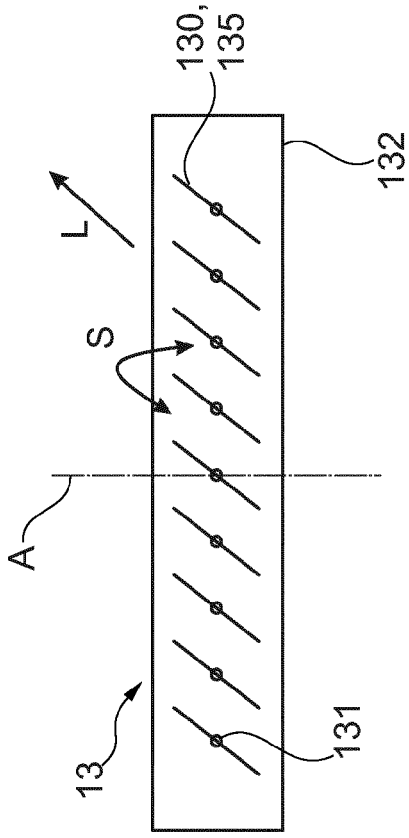


Fig. 2

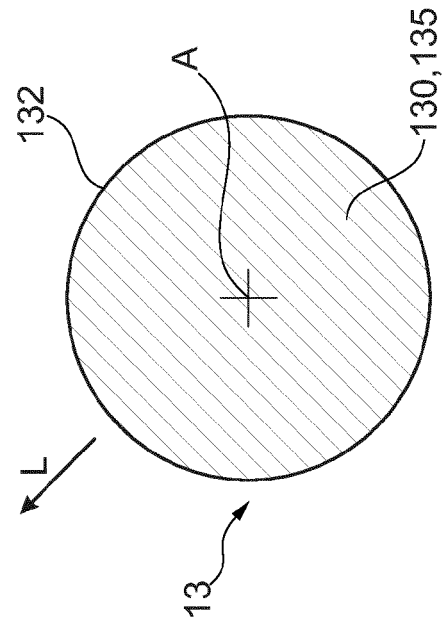


Fig. 3a

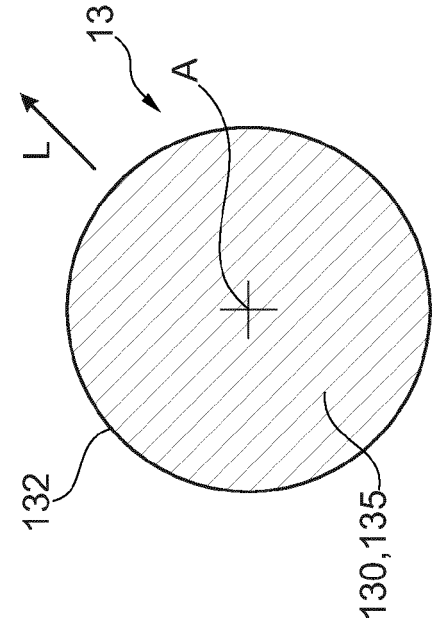


Fig. 3b

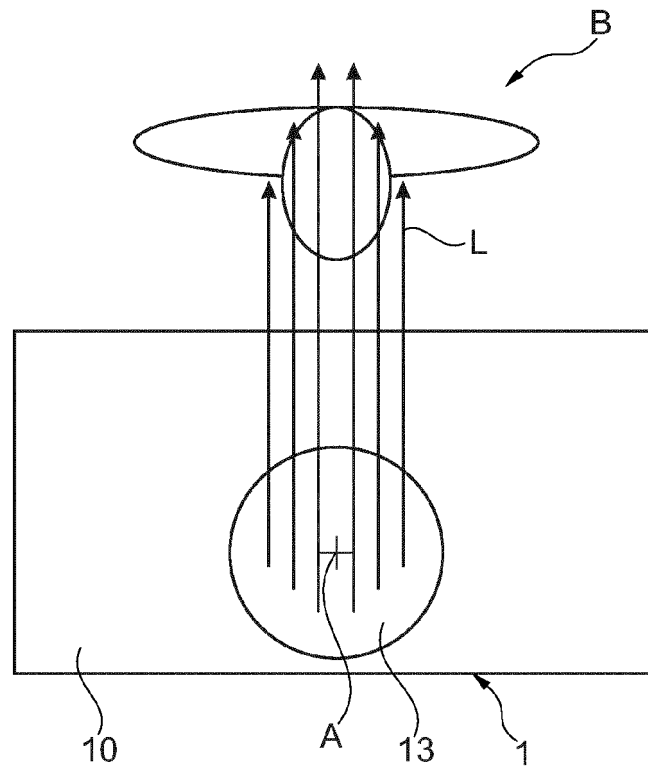


Fig. 4a

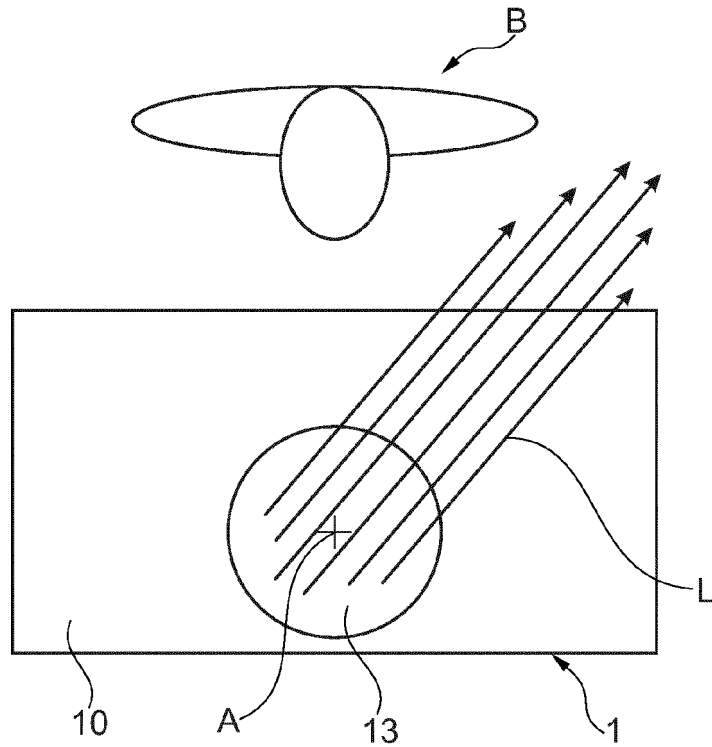


Fig. 4b

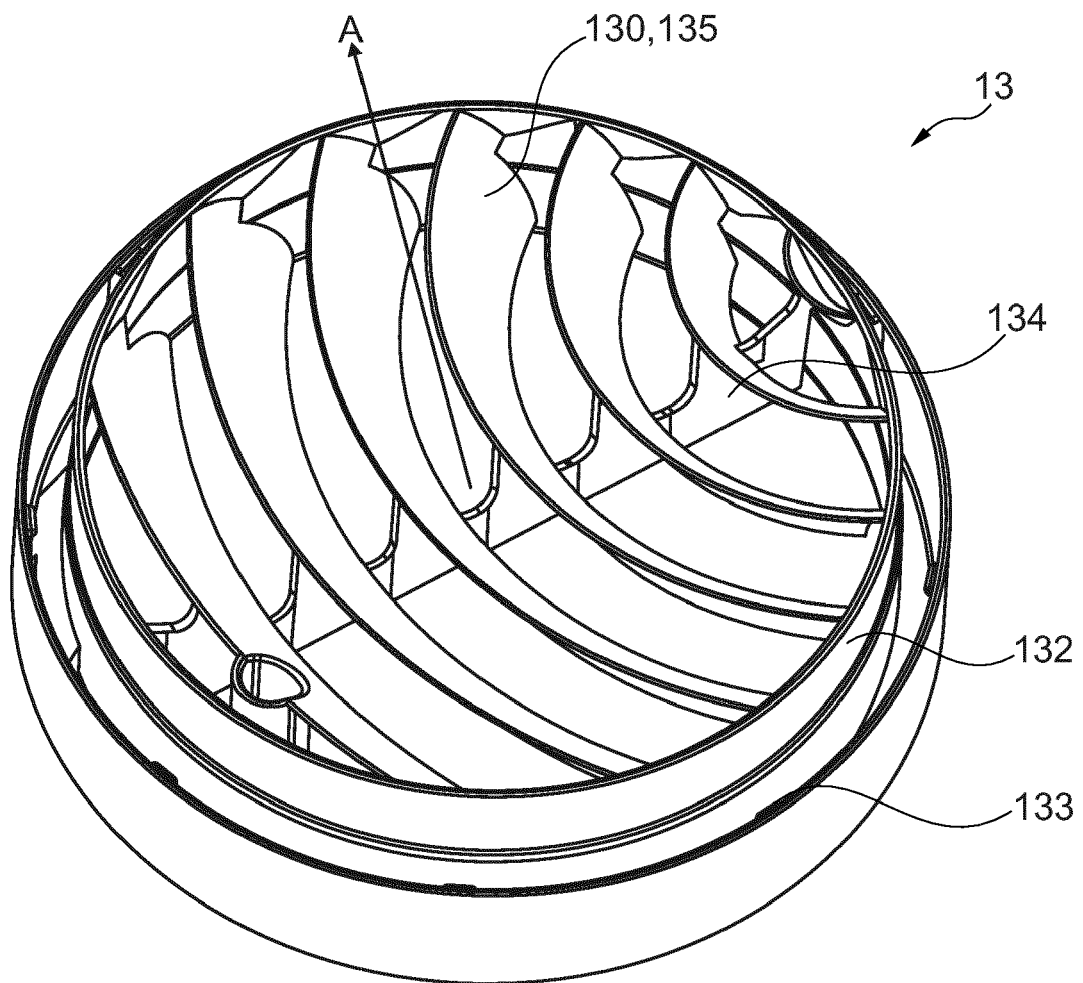


Fig. 5

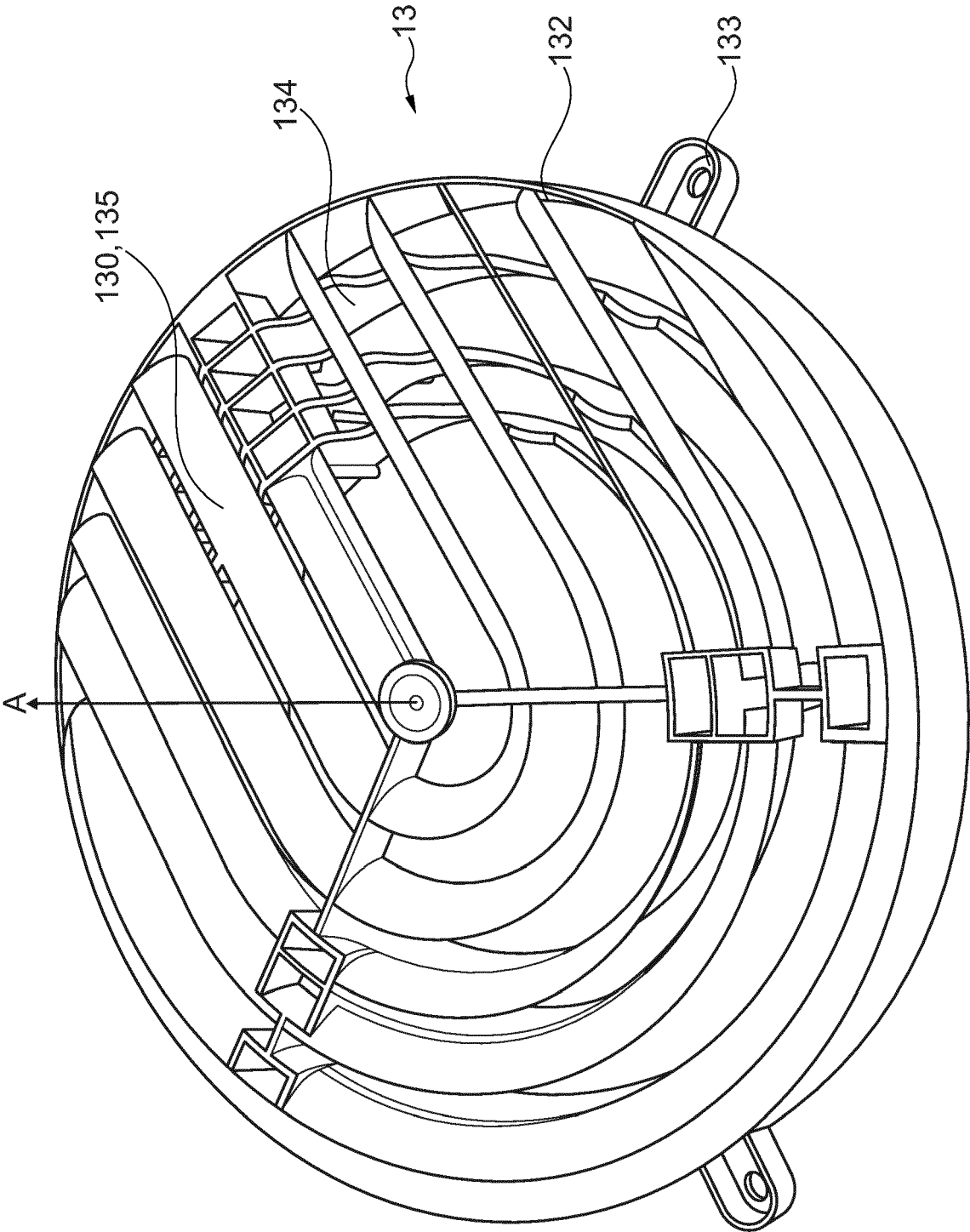
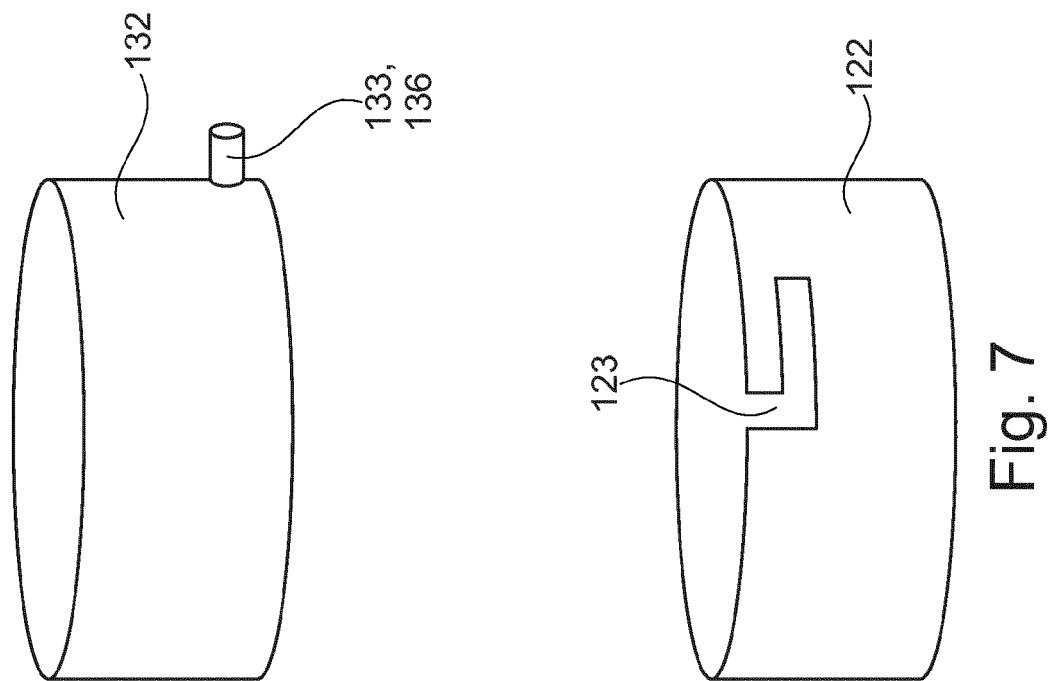
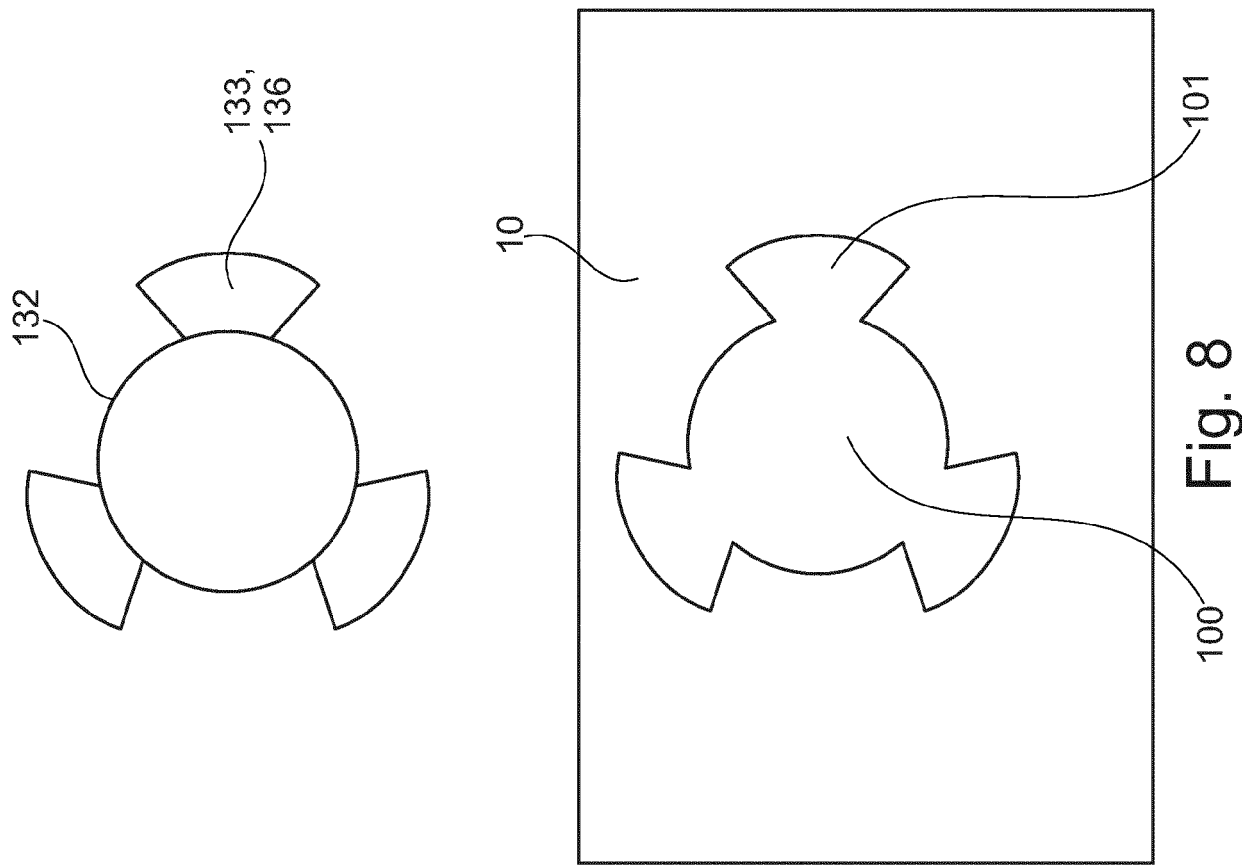


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 16 0378

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2011 247503 A (FUJI INDUSTRIES CO LTD) 8. Dezember 2011 (2011-12-08)	1,5,6, 10,11	INV. F24C15/20
Y	* Absatz [0034]; Abbildungen 4,5 *	7,8	
X	DE 10 2011 012382 A1 (NABER HOLDING GMBH & CO KG [DE]) 30. August 2012 (2012-08-30)	1,2,5,6	
Y	* Absätze [0027], [0029], [0032]; Abbildungen 1-5 *	3,4,9	
X	FR 2 334 061 A1 (ELECTROLUX AB [SE]) 1. Juli 1977 (1977-07-01)	1,10,11	
Y	* Abbildung 1 *		
Y	GB 2 465 029 A (GOODALE FABRICE ANDRE JEAN-CLAUDE [GB]) 12. Mai 2010 (2010-05-12)	3,4	
Y	JP 2004 211940 A (OSAKA GAS CO LTD) 29. Juli 2004 (2004-07-29)	7,8	
Y	DE 20 2010 017097 U1 (OEZPOLAT ILGAZ [DE]) 3. März 2011 (2011-03-03)	9	
	* Absätze [0003], [0009], [0010]; Abbildung 1 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C F24F
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		25. August 2017	Fest, Gilles
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 16 0378

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.

25-08-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2011247503 A	08-12-2011	CN 102261687 A	30-11-2011
		JP 5606795 B2	15-10-2014
		JP 2011247503 A	08-12-2011
DE 102011012382 A1	30-08-2012	KEINE	
FR 2334061 A1	01-07-1977	FR 2334061 A1	01-07-1977
		SE 395378 B	15-08-1977
GB 2465029 A	12-05-2010	KEINE	
JP 2004211940 A	29-07-2004	JP 3925797 B2	06-06-2007
		JP 2004211940 A	29-07-2004
DE 202010017097 U1	03-03-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

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