

(19)



(11)

EP 3 232 127 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.09.2019 Patentblatt 2019/36

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

(21) Anmeldenummer: **17160378.0**

(22) Anmeldetag: **10.03.2017**

(54) **DUNSTABZUGSHAUBE MIT AUSLASSGITTER**

EXTRACTOR HOOD WITH OUTLET GRID

HOTTE ASPIRANTE COMPRENANT UNE GRILLE D'ÉVACUATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.2017 Patentblatt 2017/42

(73) Patentinhaber: **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)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-A1-102011 012 382	DE-U1-202010 017 097
FR-A1- 2 334 061	GB-A- 2 465 029
JP-A- 2004 211 940	JP-A- 2011 247 503

EP 3 232 127 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die 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] Die JP 2011 24 7503 A offenbart eine Luftreinigungsvorrichtung für Dunstabzugshauben. Gemäß einer Ausführungsform wird ein innenliegendes Kreislaufsystem verwendet, bei dem die Luft durch eine Auslassöffnung zurück in die Küche geblasen wird. In dieser Ausführungsform ist eine Luftreinigungsvorrichtung oberhalb eines Gebläses angeordnet. Die Luftreinigungsvorrichtung umfasst ein Gehäuse, in dem Luftreinigungseinheiten angeordnet sind. Weiterhin umfasst das Gehäuse einen Lufteinlass, welcher mit dem Luftauslassstutzen des Gebläses verbunden ist, und eine Luftauslassöffnung, welche als Auslassöffnung in den Innenraum dient. Das Gehäuse weist eine rechteckige Form auf.

[0004] In der DE 10 2011 012 382 A1 wird eine Wanddurchführung zum Entlüften eines Raumes offenbart. Die Wanddurchführung umfasst ein Rohr, das eine erste Öffnung und eine zweite Öffnung aufweist, wobei die erste Öffnung von einem Außengitter überdeckt ist. Das Außengitter ist mit einer umlaufenden Dichtlippe versehen. Gemäß einer Ausführungsform weist das Außengitter einen Flansch auf und auf die zweite Öffnung des Rohres ist ein Zentrierring aufgesetzt, welcher ein Rohr, zum Anschluss einer Dunstabzugshaube, mit dem Rohr der Wanddurchführung fest verbinden kann. Weiterhin ist offenbart, dass das Außengitter eine Anzahl von Lamellen aufweist, welche gewinkelt vom Körper des Außengitters abstehen und für den Luftdurchtritt vom Rauminnen nach außen sorgen.

[0005] Weiterhin offenbart die FR 2 334 061 A1 eine Dunstabzugshaube (10), welche eine Ansaugöffnung aufweist, die mit einem Filter abgedeckt ist. Die Ansaugöffnung öffnet sich in eine Kammer, in der ein Lüfter angeordnet ist und die eingesaugte Luft passiert in einen Auslasskanal. Über dem Lüfter ist eine kastenförmige Einheit angeordnet, welche eine Verbindung zwischen dem Auslasskanal und einem Abluftkanal umfasst. Die Verbindung weist eine Öffnung in eine Passage auf, welche zu dem Vorderbereich der Einheit führt, der einen Kohlefilter und Leitelemente aufweist. Die Leitelemente

leiten die Luft vom Lüfter nach oben.

[0006] Die GB 2465029 A offenbart eine Lüfterabdeckung. Die Abdeckung zur Absicherung des Endes eines Entlüftungskanals ist zusammenlegbar ausgebildet, um durch eine Öffnung zu passen, welche kleiner als die maximale Flächendimension der Abdeckung ist. Die Abdeckung umfasst zwei Hälften, welche klappbar verbunden sind und am Ende eines Stabes befestigt sind. Der Stab ermöglicht es, dass die Abdeckung in zwei Teile gefaltet wird und durch einen Kanal vom Innern eines Gebäudes gedrückt wird. Weiterhin ermöglicht der Stab, dass sich die Abdeckung am Ende des Kanals wieder öffnet und mittels des Stabes derart manipuliert werden kann, so dass sie in ihre Arbeitsposition über dem Ende des Kanals angeordnet wird. Blattfederklammern, die über die Peripherie der Abdeckung verteilt sind, ermöglichen es die Abdeckung am Kanal zu sichern.

[0007] In der JP 2004 211940 A wird ein Kochgerät mit Grill offenbart. Das Kochgerät umfasst eine Ausblassöffnung, welche in der Kopfplatte eines Körpers eines Kochherdes ausgebildet ist, der eine Grillkammer und einen Abgaskanal, welcher an der Ausblassöffnung angeordnet ist, aufweist. Somit kann der Kochdampf durch die Ausblassöffnung nach außen abgegeben werden. Der Abgaskanal ist derart ausgebildet, dass er zwischen einem geöffneten Zustand und einem geschlossenen Zustand umgeschaltet werden kann.

[0008] Die DE 20 2010 017 097 U1 offenbart Lüftungsgitter zum Anbringen an einem Ende einer Abluftleitung. Das Lüftungsgitter weist einen Rahmen, der an seiner der Abluftleitung zugewandten Rückseite eine Ablufteintrittsöffnung und an seiner von der Abluftleitung abgewandten Vorderseite eine Abluftaustrittsöffnung aufweist. In dem Rahmen sind zwischen der Ablufteintrittsöffnung und der Abluftaustrittsöffnung mindestens drei sich über den Querschnitt der Abluftaustrittsöffnung erstreckende zueinander parallele Lamellen feststehend angeordnet. Die Lamellen weisen gegenüber einer zu der Hauptströmungsrichtung der durch die Ablufteintrittsöffnung in den Rahmen einströmenden Abluft senkrechten Ebene in Strömungsrichtung eine Neigung mit einem Winkel von 50° bis 55° auf. Weiterhin ragen die Lamellen über die Vorderseite des Rahmens hinaus und bilden so einen Überstand, wobei die Lamellen an ihren über die Vorderseite des Rahmens hinausragenden Vorderkanten einen nach unten abgewinkelten Abschnitt aufweisen. Gemäß einer Ausführungsform kann ein Lüftungsgitter als äußerer Abschluss eines Abzugs aus einer Küche, beispielsweise als Abschluss einer Abluftleitung von einer Dunstabzugshaube, vorgesehen sein.

[0009] 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 Auslass-

gittern 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.

[0010] 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.

[0011] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe gelöst werden kann, indem die Ausrichtung des Auslassgitters zumindest bereichsweise verändert werden kann.

[0012] 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 wobei 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. Die Dunstabzugshaube ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem Dunstabzugsgehäuse und/oder dem Auslassgitter zumindest ein Langloch, das einen Teilkreis beschreibt, vorgesehen ist, in das eine Schraube eingreift und das Auslassgitter in einer bestimmten Winkelposition befestigt wird, oder dass das Auslassgitter Bajonettvorsprünge und/oder Bajonettaussparungen aufweist und das Dunstabzugsgehäuse entsprechend Bajonettaussparungen und/oder Bajonettvorsprünge aufweist und die Bajonettvorsprünge in Bajonettaussparungen eingreifen, wobei das Auslassgitter in einem Winkelbereich zwischen zwei Bajonettaussparungen in die Winkelposition gebracht und befestigt wird.

[0013] 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.

[0014] Zudem weist die Dunstabzugshaube gemäß der Erfindung ein Auslassgitter auf, das auch als Ausblasgitter 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 ein Luftleitelement vorzugsweise in zumindest einer Richtung verschwenkbar oder ist in zumindest einer Richtung gekrümmt. Erfindungsgemäß ist das mindestens ein Luftleitelement zumindest zeitweise so ausgerichtet dass dieses eine Luftströmung in einer Richtung, die von der Richtung der Flächennormalen des Auslassgitters abweicht, erzeugt.

[0015] 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.

[0016] Bei der Dunstabzugshaube ist 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.

[0017] 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.

[0018] 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 vorzugsweise durch den Flächenschwerpunkt der Fläche.

[0019] 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.

[0020] 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 Luftleitelemen-

ten 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.

[0021] 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.

[0022] Gemäß einer Ausführungsform wird das Auslassgitter mittels einer Renkverbindung, insbesondere einer Bajonettverbindung an dem Dunstabzugsgehäuse befestigt. Erfindungsgemäß weist das Auslassgitter Bajonettvorsprünge und/oder Bajonettaussparungen auf und das Dunstabzugsgehäuse entsprechend Bajonettaussparungen und/oder Bajonettvorsprünge 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. Erfindungsgemäß kann das Auslassgitter 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, vorgesehen. 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.

[0023] Erfindungsgemäß ist alternativ an dem Dunstabzugsgehäuse und/oder dem Auslassgitter zumindest ein Langloch, das einen Teilkreis beschreibt, vorgesehen. Durch das Langloch wird 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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.

[0027] 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 Längs-

erstreckung 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.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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 ers-

ten 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.

[0031] 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 Dunstabzugsgehäuses. In der Luftauslassöffnung, insbesondere der Öffnung des Luftauslassstutzens 122 ist ein Auslassgitter 13 angeordnet.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] 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.

[0035] 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 Luftlei-

telemente 130 die Form eines Kreisbogens auf und die Luftleitelemente sind über deren Höhe gekrümmt.

[0036] 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.

[0037] 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 Befestigungsmittels 133 Schraubblaschen 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 Schraubblase geführt ist aber noch nicht angezogen ist. Sobald das Auslassgitter 13 in die gewünschte Winkelposition gedreht wurde, können die Schrauben dann festgezogen werden.

[0038] In Figur 7 ist schematische eine Prinzipdarstellung einer ersten Ausführungsform einer Bajonettverbindung 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 Ausfüh-

rungsform stellt der Bajonettvorsprung 136 einen Zapfen dar, der sich vom Rahmen 132 des Auslassgitters 13 aus radial nach außen erstreckt.

[0039] 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.

[0040] 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.

[0041] 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.

[0042] 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.

[0043] 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 1m/s auftreten. Auch hier schafft die erfindungsgemäß mögliche Änderung am Ausblasgitter, insbesondere dessen Ausrichtung und gegebenenfalls Verschwenken der Luftleitelemente, Abhilfe.

[0044] 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

[0045]

1	Dunstabzugshaube
10	Dunstabzugsgehäuse
100	Durchlassöffnung
101	Bajonettaussparung
11	Wrasenschirm
12	Gebälse
120	Gebälsegehäuse
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 Gebälse (12) und ein Auslassgitter (13), das an einer Luftauslassöffnung der Dunstabzugshaube (1) angeordnet ist, wobei das Auslassgitter (13) zumindest ein Luft-

- leitelement (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, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Dunstabzugsgehäuse (10) und/oder dem Auslassgitter (13) zumindest ein Langloch, das einen Teilkreis beschreibt, vorgesehen ist, in das eine Schraube eingreift und das Auslassgitter (13) in einer bestimmten Winkelposition befestigt wird, oder dass das Auslassgitter (13) Bajonettvorsprünge (136) und/oder Bajonettaussparungen (101, 123) aufweist und das Dunstabzugsgehäuse (10) entsprechend Bajonettaussparungen (101, 123) und/oder Bajonettvorsprünge (136) aufweist und die Bajonettvorsprünge (136) in Bajonettaussparungen (101, 123) eingreifen, wobei das Auslassgitter (13) in einem Winkelbereich zwischen zwei Bajonettaussparungen (101, 123) in die Winkelposition gebracht und befestigt wird.
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.
 3. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dunstabzugsgehäuse (10) einen Auslassstutzen (122) aufweist und das Auslassgitter (13) an dem Auslassstutzen (122) befestigt ist.
 4. Dunstabzugshaube nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslassstutzen (122) der Auslassstutzen des Gebläses (12) ist.
 5. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Luftleitelement (130) des Auslassgitters (13) um die Richtung seiner Längserstreckung schwenkbar gelagert ist.
 6. Dunstabzugshaube nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Luftleitelement (130) in mindestens einer Schwenkposition fixierbar ist.
 7. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Luftleitelement (130) um die Richtung der Längserstreckung oder in der Richtung der Längserstreckung gekrümmt ist.
 8. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslassgitter (13) an der Oberseite des Dunstabzugsgehäuses (10) befestigt ist.
 9. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugshaube (1) eine Umlufthaube darstellt.
- ### Claims
1. Extractor hood comprising an extractor hood housing (10) with a fan (12) arranged therein and an outlet grid (13), which is arranged on an air outlet opening of the extractor hood (1), wherein the outlet grid (13) has at least one air guiding element (130) for aligning the air passing through the outlet grid (13) in one direction, which deviates from the direction of the surface normal of the outlet grid (13), and the outlet grid (13) can be fastened to the extractor hood housing (10) at at least two angular positions about an axis (A) which lies in the centre area of the outlet grid (13) in the direction of the surface normal of the outlet grid, **characterised in that** at least one elongated hole, which describes a partial circle, is provided on the extractor hood housing (10) and/or the outlet grid (13), into which partial circle a screw engages and the outlet grid (13) is fastened at a specific angular position, or that the outlet grid (13) has bayonet projections (136) and/or bayonet cut-outs (101, 123), and the extractor hood housing (10) has corresponding bayonet cut-outs (101, 123) and/or bayonet projections (136) and the bayonet projections (136) engage in bayonet cut-outs (101, 123), wherein the outlet grid (13) is brought into the angular position at an angular range between two bayonet cut-outs (101, 120) and is fastened.
 2. Extractor hood according to claim 1, **characterised in that** the angular position of the outlet grid (13) can be adjusted continuously and the outlet grid (13) can be fastened in the set angular position.
 3. Extractor hood according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** the extractor hood housing (10) has an outlet connecting piece (122) and the outlet grid (13) is fastened to the outlet connecting piece (122).
 4. Extractor hood according to claim 3, **characterised in that** the outlet connecting piece (122) is the outlet connecting piece of the fan (12).
 5. Extractor hood according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** at least one air guiding element (130) of the outlet grid (13) is supported pivotably about the direction of its longitudinal extension.

6. Extractor hood according to claim 5, **characterised in that** the at least one air guiding element (130) can be fixed in at least one swivelled position.
7. Extractor hood according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the at least one air guiding element (130) is curved about the direction of the longitudinal extension or in the direction of the longitudinal extension.
8. Extractor hood according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the outlet grid (13) is fastened on the top side of the extractor hood housing (10).
9. Extractor hood according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the extractor hood (1) represents a recirculation hood.

Revendications

1. Hotte aspirante comprenant un carter de hotte aspirante (10) avec une soufflante (12) y disposée et une grille d'évacuation (13), disposée sur un orifice de sortie d'air de la hotte aspirante (1), dans laquelle la grille d'évacuation (13) présente au moins un élément de guidage d'air (130) pour l'orientation de l'air passant à travers la grille d'évacuation (13) dans une direction, qui diverge de la direction de la normale à la surface de la grille d'évacuation (13), et la grille d'évacuation (13) peut être fixée au carter de hotte aspirante (10) en au moins deux positions angulaires autour d'un axe (A), se trouvant au centre de la surface de la grille d'évacuation (13) dans la direction de la normale à la surface de la grille d'évacuation, **caractérisée en ce qu'**au moins un trou oblong décrivant un cercle primitif est prévu sur le carter de hotte aspirante (10) et/ou la grille d'évacuation (13), dans lequel une vis empiète et la grille d'évacuation (13) est fixée dans une position angulaire déterminée, ou **en ce que** la grille d'évacuation (13) présente des saillies à baïonnette (136) et/ou des évidements à baïonnette (101, 123) et le carter de hotte aspirante (10) présente des évidements à baïonnette (101, 123) et/ou des saillies à baïonnette (136) correspondants et les saillies à baïonnette (136) s'engrènent dans les évidements à baïonnette (101, 123), dans laquelle la grille d'évacuation (13) est placée dans un champ angulaire entre deux évidements à baïonnette (101, 123) dans la position angulaire et est fixée.
2. Hotte aspirante selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la position angulaire de la grille d'évacuation (13) est réglable en continu et la grille d'évacuation (13) peut être fixée dans la position angulaire réglée.

3. Hotte aspirante selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le carter de hotte aspirante (10) présente un embout d'évacuation (122) et la grille d'évacuation (13) est fixée à l'embout d'évacuation (122).
4. Hotte aspirante selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'embout d'évacuation (122) est l'embout d'évacuation de la soufflante (12).
5. Hotte aspirante selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'**au moins un élément de guidage d'air (130) de la grille d'évacuation (13) est logé de façon pivotante autour de la direction de son étendue longitudinale.
6. Hotte aspirante selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'**au moins un élément de guidage d'air (130) peut être fixé dans au moins une position de pivotement.
7. Hotte aspirante selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** l'au moins un élément de guidage d'air (130) est courbé autour de la direction de l'étendue longitudinale ou dans la direction de l'étendue longitudinale.
8. Hotte aspirante selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la grille de soufflage (13) est fixée sur le côté supérieur du carter de la hotte aspirante (10).
9. Hotte aspirante selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la hotte aspirante (1) représente une hotte à circulation d'air.

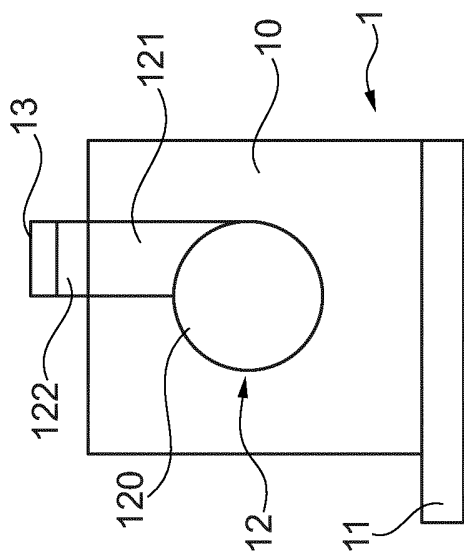


Fig. 1

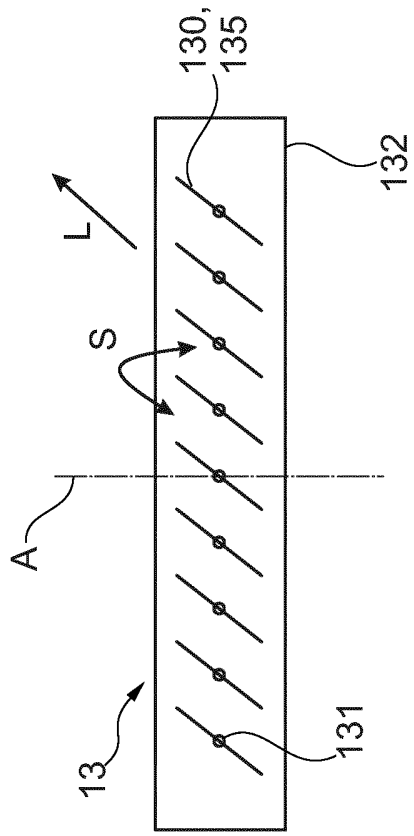


Fig. 2

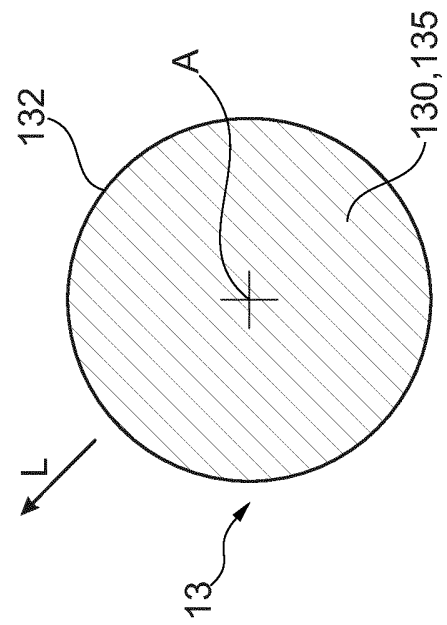


Fig. 3a

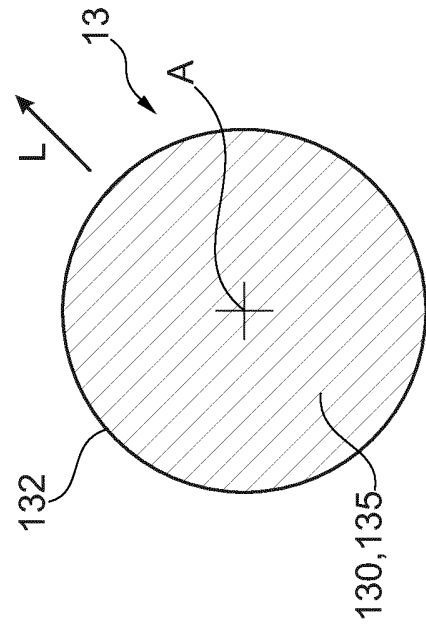


Fig. 3b

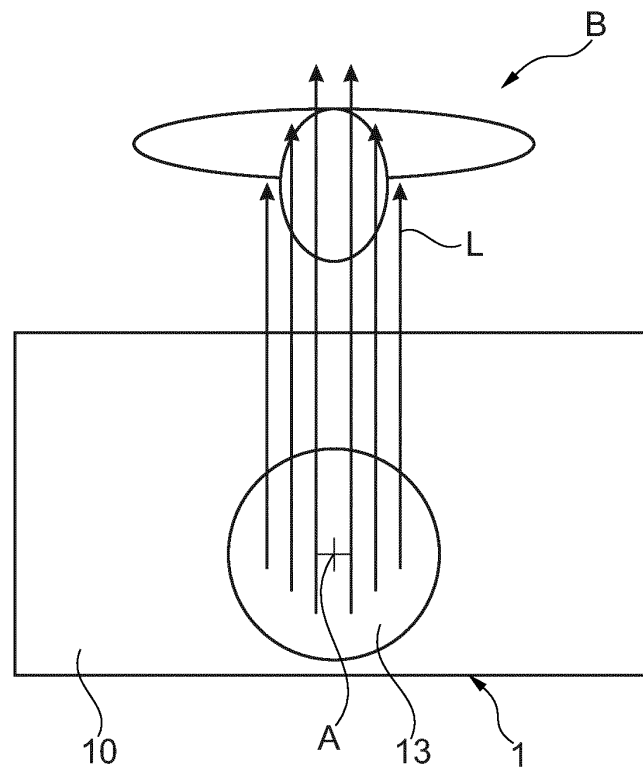


Fig. 4a

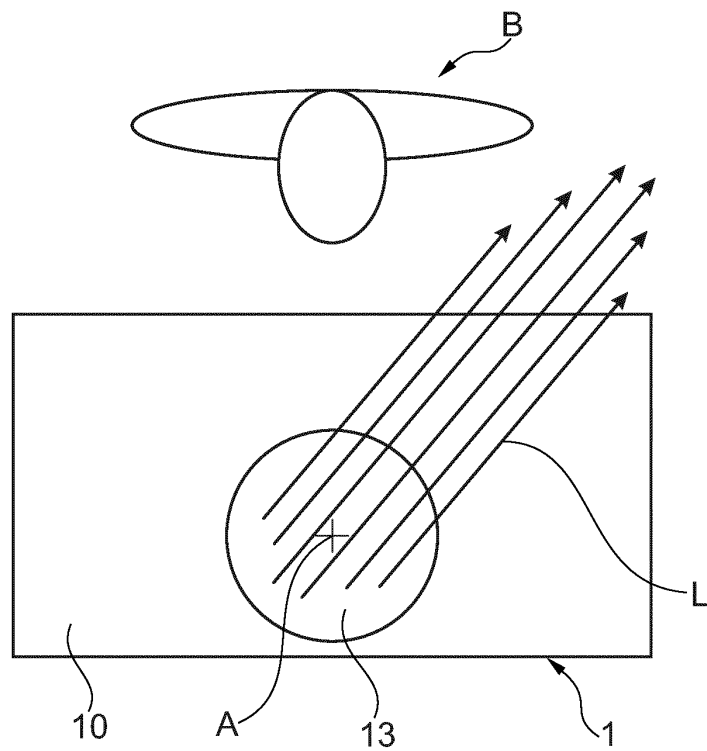


Fig. 4b

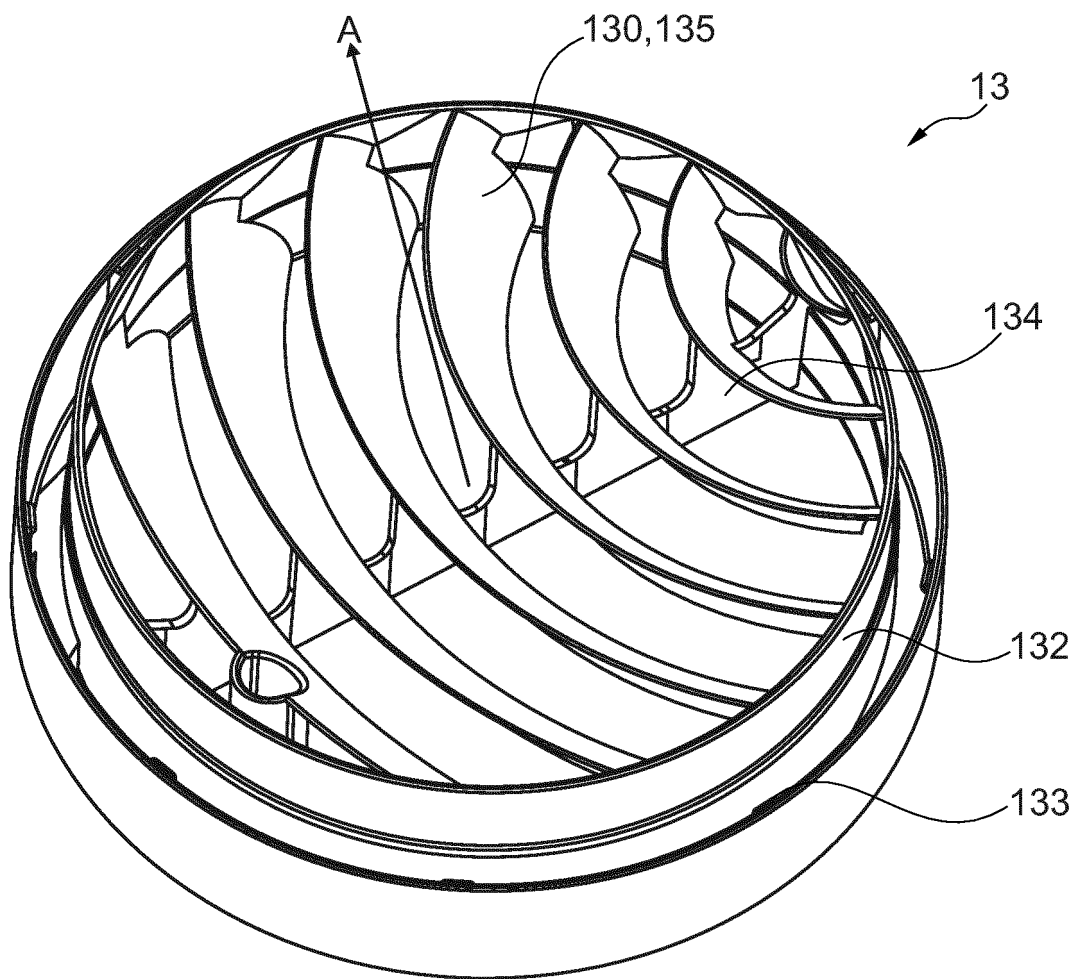


Fig. 5

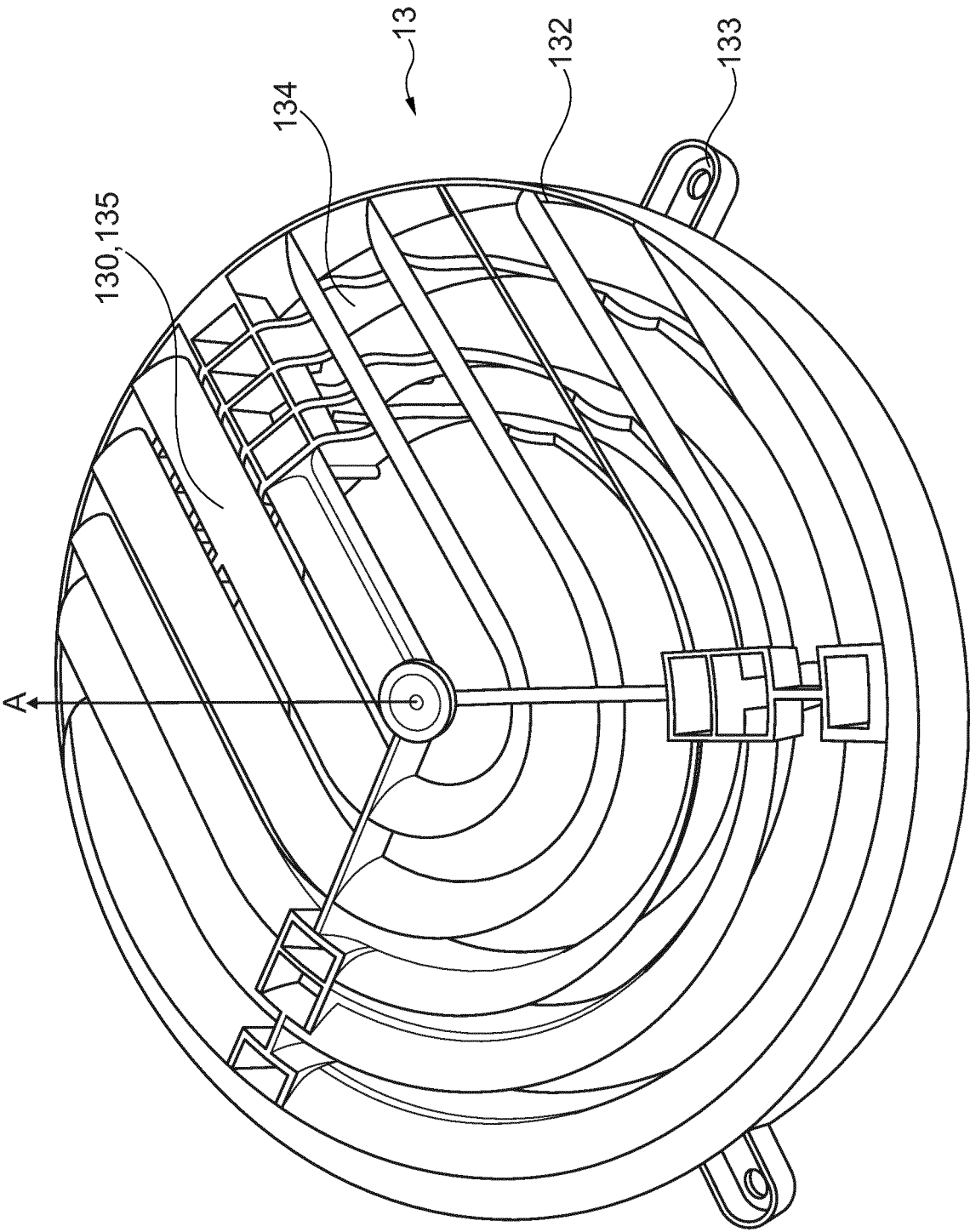
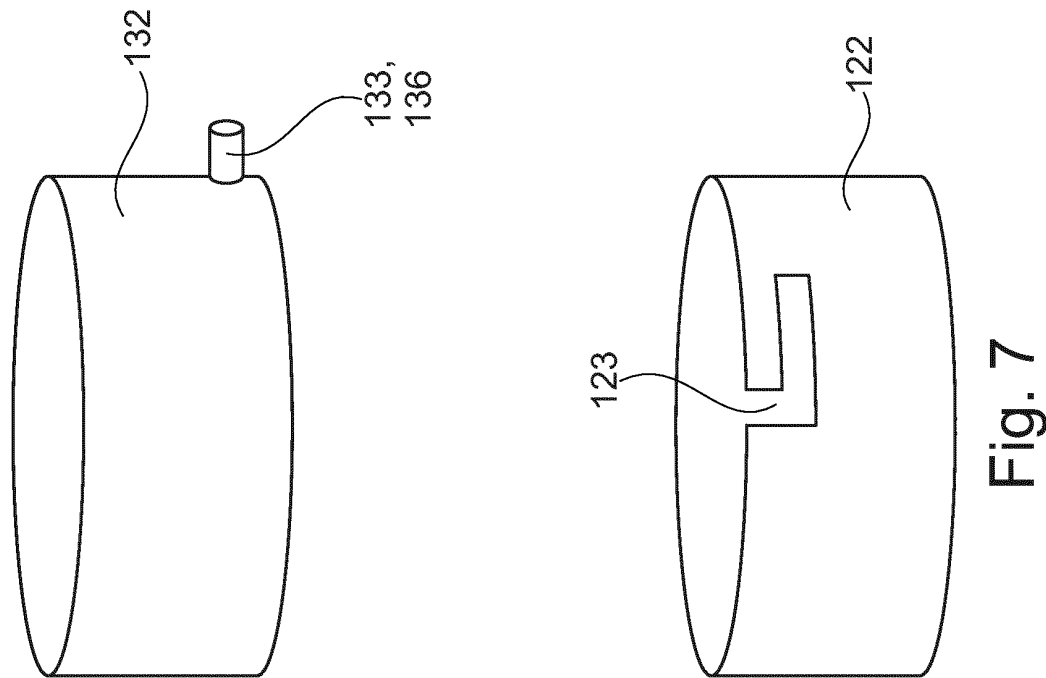
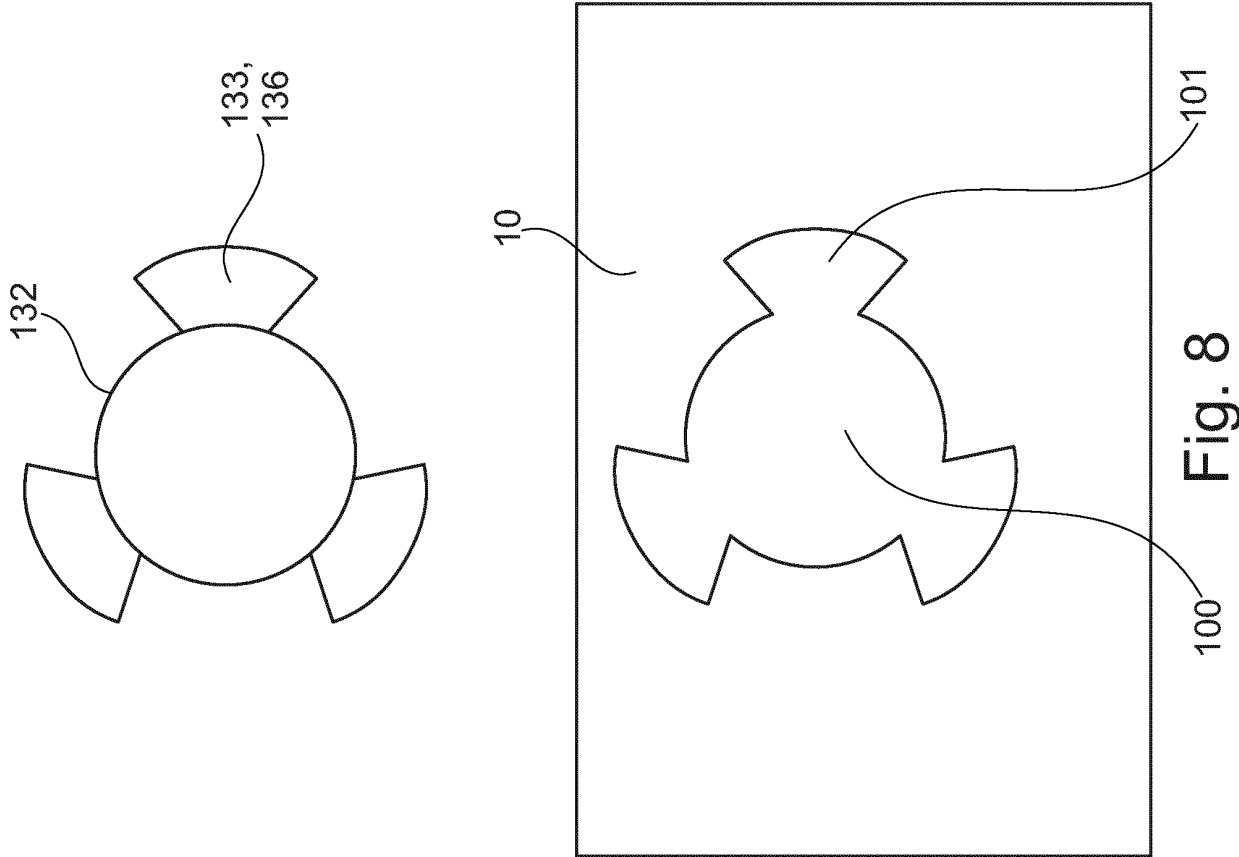


Fig. 6



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

- JP 2011247503 A [0003]
- DE 102011012382 A1 [0004]
- FR 2334061 A1 [0005]
- GB 2465029 A [0006]
- JP 2004211940 A [0007]
- DE 202010017097 U1 [0008]