

(19)



(11)

EP 3 299 725 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.02.2021 Patentblatt 2021/08

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

(21) Anmeldenummer: **17186901.9**

(22) Anmeldetag: **18.08.2017**

(54) **DUNSTABZUGSVORRICHTUNG MIT ABDECKUNG FÜR EINE GEHÄUSEÖFFNUNG DES
DUNSTABZUGSGEHÄUSES DER DUNSTABZUGSVORRICHTUNG**

VAPOUR EXTRACTION DEVICE WITH COVER FOR A HOUSING APERTURE OF THE HOUSING
OF THE VAPOUR EXTRACTION DEVICE

DISPOSITIF FORMANT EXTRACTEUR DE BUÉE POURVU DE COUVERCLE POUR UNE
OUVERTURE DU BOÎTIER DE L'EXTRACTEUR DE BUÉE

(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: **26.09.2016 DE 102016218470**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.03.2018 Patentblatt 2018/13

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Drexler, Christian
75015 Bretten (DE)**
• **Thumm, Andreas
75015 Bretten (DE)**
• **Leicht, Vadim
75179 Pforzheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 3 018 420 EP-A2- 2 216 603
EP-A2- 2 383 526 CN-U- 202 382 296
CN-U- 203 980 388

EP 3 299 725 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 Dunstabzugsvorrichtung mit Abdeckung für eine Gehäuseöffnung des Dunstabzugsgehäuses einer Dunstabzugsvorrichtung.

[0002] Herkömmliche Dunstabzugshauben verfügen über Filterflächen zur Fettabscheidung des beim Kochen entstehenden Luft-Wasser-Fettgemisches, das auch als Wrasen bezeichnet wird. Üblicherweise werden hierbei Metallgewebefilter oder Streckmetallfilter eingesetzt, die an der dem Kochfeld zugewandten Unterseite der Dunstabzugshaube befindlich sind.

[0003] Für Dunstabzugsvorrichtungen, insbesondere Dunstabzugshauben, ist in den letzten Jahren vorgeschlagen worden, die Absaugöffnung der Dunstabzugshaube, die auch als Gehäuseöffnung des Dunstabzugsgehäuses bezeichnet werden kann, mit einer Prallplatte weitestgehend abzudecken. Diese Art der Absaugung wird auch als Randabsaugung bezeichnet. Hierbei bedeutet Randabsaugung, dass die eigentlichen Filterflächen, die in der Gehäuseöffnung liegt oder in Strömungsrichtung hinter der Gehäuseöffnung liegt, von einer Metall- oder Glasabdeckung kaschiert werden. Um diese Abdeckung, die auch als Prallplatte bezeichnet wird, verläuft ein umlaufender Spalt, in den Wrasen eintritt beziehungsweise eingesaugt wird. Der Vorteil dieser Gerätegestaltung besteht darin, dass diese eine gute optische Gesamterscheinung hat und eventuelle Verschmutzungen der Filterfläche nicht offensichtlich werden. Ein Nachteil besteht aber darin, dass auch in dem Zustand, in dem die Dunstabzugsvorrichtung nicht verwendet wird, der Randspalt offen ist und darüber Verunreinigungen, wie Staub und dergleichen in die Dunstabzugsvorrichtung eintreten können und sich an den Filterelementen ablagern können. Zudem können gegebenenfalls Gerüche über den Randspalt austreten.

[0004] Aus der DE 103 09 226 A1 ist eine Kochvorrichtung bekannt, bei der ein Kochfeld in die Unterseite einer Dunstabzugshaube aufgenommen werden kann und diese darüber verschlossen werden kann. Das Kochfeld wird hierbei über Teleskopstangen geführt und manuell und/oder motorisch angetrieben. Ein Nachteil dieser Vorrichtung besteht zum einen in dem aufwändigen Aufbau der Vorrichtung und zum anderen darin, dass beim Einfahren des Kochfeldes in die Dunstabzugshaube eine Gefahr für den Benutzer besteht, dass dieser seine Finger einklemmt.

[0005] In der CN 202382296 U wird eine klappenartige Einlassvorrichtung für eine Dunstabzugshaube beschrieben, die eine Klappe und einen Antriebsmotor aufweist. Einem Antriebsrad ist mit dem Antriebsmotor verbunden. Ein Druckstab ist mit einem Ende an der Klappe und mit dem anderen Ende an einer exzentrischen Position des Antriebsrades verbunden.

[0006] In der CN 203 980 388 U ist eine nach innen offene Doppel-Einlass-Haube beschrieben, die eine Luftsammelkammer aufweist, die ein kreisbogenförmiges

Panel umfasst. Das Panel umfasst eine Strömungsführungsabdeckung. Zudem weist die Haube eine Verbindungsvorrichtung auf, die einen elektrischen Motor und eine Exzenterad und einen Schwungstab, das an dem Exzenterad befestigt ist, umfasst. Das andere Ende des Schwungstabes ist mit einem oberen Gelenkschaft auf der Rückseite der Abdeckung verbunden.

[0007] Die EP 3 018 420 A1 offenbart schließlich eine Dunstabzugshaube, die in einer Kochstelle oder einer Arbeitsplatte integriert ist. Die Dunstabzugshaube weist ein bewegliches Teil mit einer Oberplatte auf. Weiterhin sind Antriebsmittel vorgesehen, die das bewegliche Teil nach oben und nach unten bewegen. Die Antriebsmittel bestehen aus einem Schaft mit daran angebrachten Nocken. Durch die seitliche Oberfläche der Nocken wird das bewegliche Teil bewegt. Hierzu greifen die Nocken an die Unterseite einer Schiene an, auf deren Oberseite das bewegliche Teil aufliegt aber nicht mit der Schiene verbunden ist.

[0008] EP 2 383 526 A2 offenbart eine Vorrichtung zur Steuerung des Luftstroms durch einen Abluftkanal, der eine Öffnung zum Durchlass von Luft und ein Abluftventil zum Verschließen der Öffnung aufweist. Das Ventil umfasst einen Querschnitt auf, die größer ist als der Querschnitt der Öffnung. Die Vorrichtung umfasst Mittel zum Bewegen des Abluftventils in einem im Wesentlichen senkrechten Art von einem geschlossenen Zustand in einen geöffneten Zustand und zurück.

[0009] In der EP 2 216 603 A2 ist eine Dunstabzugsvorrichtung zum Absaugen von Dunst oder Wrasen beschrieben. An der Dunstabzugsvorrichtung sind Abdeckungen vorgesehen, die Öffnungen abdecken. Die Abdeckungen bestehen aus einem Abdeckungsgrundkörper sowie einem Abschlusselement. Der Grundkörper ist mit einem Abdeckungenhalter verbunden, die über Schwenklaschen in dem Gehäuse verbunden sind. Die Verschiebung der Abdeckungen wird über einen Abtrieb erzeugt, der scheibenförmige Elemente und Hebel aufweist, der an dem Abdeckungenhalter drehbeweglich angebracht ist.

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Dunstabzugshaube zu schaffen, die ein verbessertes optisches Erscheinungsbild bei einfachem Aufbau hat, die aber dennoch zum einen ein zuverlässiges Absaugen von Dünsten und Wrasen erlaubt.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Dunstabzugsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0012] Als Dunstabzugsvorrichtung wird eine Vorrichtung bezeichnet, mittels derer Dünste und Wrasen, die beispielsweise beim Kochen entstehen, eingesaugt und gereinigt, insbesondere gefiltert werden können. Die Dunstabzugsvorrichtung kann insbesondere eine Esse, einen Deckenlüfter oder einen Tischlüfter, der auch als Muldenlüfter bezeichnet werden kann, darstellen. Die Dunstabzugsvorrichtung weist ein Dunstabzugsgehäuse auf. In diesem Dunstabzugsgehäuse ist zumindest ein Filterelement angeordnet. Das Filterelement oder die

Filterelemente stellen vorzugsweise flächige Filterelemente dar, die auch als Filterkassetten bezeichnet werden können. Zudem ist vorzugsweise in dem Dunstabzugsgehäuse der Lüfter der Dunstabzugsvorrichtung angeordnet. Das Dunstabzugsgehäuse weist eine Gehäuseöffnung auf, die auch als Ansaugöffnung bezeichnet werden kann. Über diese Gehäuseöffnung kann zumindest bereichsweise Luft in das Dunstabzugsgehäuse eintreten.

[0013] Das Dunstabzugsgehäuse kann beispielsweise bei Essen das Außengehäuse der Dunstabzugsvorrichtung darstellen oder von einem Verkleidungselement, wie beispielsweise einem Kamin umgeben sein. Bei einem Deckenlüfter kann das Dunstabzugsgehäuse an oder in die Raumdecke des Raumes, in dem die Dunstabzugsvorrichtung betrieben wird, an- oder eingebracht werden. Das Dunstabzugsgehäuse kann auch mittelbar an der Raumdecke befestigt sein, beispielsweise mittels Seilen oder Drähten, die gegebenenfalls auch längenverstellbar sein können. Bei einem Tischlüfter, der auch als Muldenlüfter bezeichnet wird, ist das Dunstabzugsgehäuse in einer Arbeitsplatte neben einem Kochfeld oder in dem Kochfeld integriert.

[0014] Die erfindungsgemäße Dunstabzugsvorrichtung weist zudem mindestens eine Abdeckung für zumindest einen Teil der Gehäuseöffnung auf. Als Abdeckung wird hierbei ein Bauteil, das eine Platte oder Klappe darstellt, bezeichnet, das so angeordnet ist, dass dieses in Strömungsrichtung vor dem Filterelement liegt und die Filterfläche in senkrechter Projektion auf die Filterfläche des Filterelementes zumindest teilweise abdeckt. Die Abdeckung liegt zumindest zeitweise in der Gehäuseöffnung oder liegt im Bereich der Gehäuseöffnung an. Die Abdeckung verschließt die Gehäuseöffnung entweder alleine oder zusammen mit weiteren Teilen, wie beispielsweise einer Mittelplatte.

[0015] Die Abdeckung ist erfindungsgemäß zu dem Dunstabzugsgehäuse beweglich gelagert. Insbesondere kann die Abdeckung relativ zu dem Dunstabzugsgehäuse und insbesondere der Gehäuseöffnung eine translatorische Bewegung und/oder eine Schwenkbewegung ausführen. Vorzugsweise kann die Abdeckung in zumindest zwei unterschiedliche Positionen gebracht werden, wobei eine als Ruheposition und eine als Betriebsposition bezeichnet wird. In der Ruheposition befindet sich die Abdeckung in einem Zustand, in dem dieser an dem Dunstabzugsgehäuse anliegt oder in dieses in der Gehäuseöffnung aufgenommen ist. In der Betriebsposition befindet sich die Abdeckung in einem Zustand, in dem zumindest ein Teil der Abdeckung von dem Dunstabzugsgehäuse entfernt liegt, das heißt nicht in dem Dunstabzugsgehäuse und nicht in der Gehäuseöffnung liegt und dadurch Luft in das Dunstabzugsgehäuse eintreten kann. Befindet sich die Abdeckung in der Betriebsposition, kann die Dunstabzugsvorrichtung betrieben werden, das heißt verunreinigte Luft eingesaugt und gereinigt, insbesondere gefiltert werden.

[0016] Die Dunstabzugsvorrichtung umfasst eine Be-

tätigungsvorrichtung. Mittels der Betätigungsvorrichtung kann die Abdeckung bewegt werden. Insbesondere kann die Abdeckung zumindest von einer Position in eine weitere Position gebracht werden. Besonders bevorzugt wird die Abdeckung durch die Betätigungsvorrichtung von einer Ruheposition in eine Betriebsposition oder von der Betriebsposition in die Ruheposition gebracht. Der Übergang zwischen diesen beiden Positionen kann stufenlos erfolgen. Die Abdeckung kann dabei in jeder beliebigen Zwischenposition angehalten werden.

[0017] Die Betätigungsvorrichtung weist mindestens einen Exzenter auf, der so angeordnet ist, dass dieser mit der Seite der Abdeckung, die dem Inneren des Dunstabzugsgehäuses zugewandt ist, in Kontakt gebracht werden kann. Als Exzenter wird im Sinne der Erfindung insbesondere ein Bauteil verstanden, das auf einer Welle gelagert werden kann und einen Umfang aufweist, der nicht rotationssymmetrisch ist. Der Exzenter kann daher auch als Kurvenrad bezeichnet werden. Vorzugsweise weist der Exzenter über einen Teil des Umfangs eine Parabelform auf. Alternativ kann aber auch ein Bauteil als Exzenter bezeichnet werden, das einen spiralförmigen Umfang aufweist.

[0018] Erfindungsgemäß steht der Umfang des Exzenter mit der Abdeckung in Kontakt oder kann mit dieser in Kontakt gebracht werden. Dies bedeutet, dass die Achse des Exzenter parallel zu der Fläche der Abdeckung steht. Der Exzenter oder die Exzenter sind vorzugsweise an einer oder mehreren Seitenwänden des Dunstabzugsgehäuses befestigt, das heißt gelagert. Hierbei kann das oder können die Exzenter unmittelbar mit der Abdeckung in Kontakt treten. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, dass der oder die Exzenter an der Oberseite des Dunstabzugsgehäuses angeordnet sind. Hierbei können Zwischenelemente, die gegebenenfalls durch die Oberseite des Dunstabzugsgehäuses ragen, verwendet werden, über die der oder die Exzenter eine Kraft auf die Abdeckung(en) aufbringen können. In diesem Fall ist der Kontakt zwischen der Abdeckung und dem Exzenter mittelbar. Durch den unmittelbaren oder mittelbaren Kontakt kann eine Kraft von dem Exzenter auf die Abdeckung aufgebracht werden.

[0019] Die Seite an der der Exzenter an der Abdeckung anliegt, ist die Seite, die dem Inneren des Dunstabzugsgehäuses und damit vorzugsweise dem oder den Filterelementen zugewandt ist. Diese Seite ist bei einer Dunstabzugsvorrichtung, die einen Deckenlüfter oder eine Esse mit horizontal liegender Gehäuseöffnung darstellt, die Oberseite der Abdeckung. Bei einer Dunstabzugsvorrichtung, die einen Tischlüfter mit horizontal liegender Gehäuseöffnung darstellt, ist diese Seite die Unterseite der Abdeckung. Erfindungsgemäß kann der Exzenter unmittelbar an dieser Seite der Abdeckung anliegen. Es ist allerdings auch möglich, dass Zwischenelemente vorgesehen sind, die sich von dieser Seite aus nach oben, gegebenenfalls durch die Oberseite des Dunstabzugsgehäuses hindurch oder bei einem Tischlüfter nach unten, gegebenenfalls durch die Unterseite des Dunstab-

zugsgehäuses erstrecken und dass der Exzenter auf dieses oder diese Zwischenelemente einwirkt.

[0020] Indem eine Betätigungsvorrichtung verwendet wird, die mindestens einen Exzenter aufweist, der so angeordnet ist, dass dieser mit der Seite der Abdeckung, die dem Inneren des Dunstabzugsgehäuses zugewandt ist, in Kontakt gebracht werden kann, kann die Abdeckung auf einfache Weise bezüglich des Dunstabzugsgehäuses bewegt werden. Insbesondere kann die Abdeckung durch den Exzenter von dem Dunstabzugsgehäuse weggedrückt oder an dieses herangeholt werden. Hierdurch kann die Betriebsposition oder Ruheposition der Abdeckung eingestellt werden. Der Bewegungsweg der Abdeckung kann durch die Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten Radius des Exzenters definiert sein. Daher kann durch geeignete Wahl der Größe des Exzenters der Bewegungsweg auf einfache Weise eingestellt werden. Zudem kann der Benutzer bei dieser Betätigungsvorrichtung auf einfache Weise geschützt werden. Insbesondere kann in der Ausführungsform, bei der die Bewegung der Abdeckung auf das Dunstabzugsgehäuse hin durch den Exzenter bewirkt wird, beispielsweise eine Rutschkupplung an der Lagerung des Exzenters verwendet werden. In der Ausführungsform, in der die Abdeckung durch den Exzenter von dem Dunstabzugsgehäuse weg bewegt wird, kann ein Einklemmschutz durch eine geeignete Wahl der Federkraft eines Federelementes, insbesondere einer Rückholfeder gewährleistet werden, durch die die Abdeckung auf das Dunstabzugsgehäuse zu bewegt wird.

[0021] Die vorliegende Erfindung wird im Folgenden für das bessere Verständnis anhand einer Dunstabzugsvorrichtung mit einer Betätigungsvorrichtung beschrieben, die einen Exzenter aufweist. Vorzugsweise werden aber mehrere Befestigungsvorrichtungen oder eine Befestigungsvorrichtung mit mehreren Exzentern verwendet.

[0022] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die Betätigungsvorrichtung einen Antriebsmotor zum Antreiben des Exzenters auf. Der Antriebsmotor stellt vorzugsweise einen Elektromotor dar. Der Antriebsmotor kann beispielsweise über die Steuerung der Dunstabzugsvorrichtung angesteuert werden. So kann beim Anschalten des Lüfters der Antriebsmotor so angesteuert werden, dass dieser den Exzenter so bewegt, dass die Abdeckung von der Ruheposition in die Betriebsposition oder umgekehrt gebracht wird.

[0023] Besonders bevorzugt ist der Exzenter auf der Motorwelle des Antriebsmotors montiert. Hierdurch vereinfacht sich der gesamte Aufbau der Dunstabzugsvorrichtung. Zudem ist die Leistung, die durch den Antriebsmotor zu erbringen ist, nicht durch Überwindung von Hebelkräften gesteigert.

[0024] Die Betätigungsvorrichtung umfasst vorzugsweise mindestens ein Federelement. Das Federelement ist so angeordnet, dass dessen Federkraft entgegengesetzt zu der Richtung einer von dem Exzenter auf die Abdeckung aufbringbaren Kraft gerichtet ist. Das Feder-

element stellt vorzugsweise eine Rückholfeder dar, das heißt, dass das Federelement die Abdeckung in einer Ruheposition hält. Durch Verwendung eines Federelementes kann zum einen die gezielte Einstellung der Ruheposition gewährleistet werden und zum anderen kann ein Einklemmschutz für den Benutzer geschaffen werden. Eine Klemmkraft, die auf die Hand oder die Finger des Benutzers beim Einziehen der Abdeckung, das heißt bei der Bewegung aus der Betriebsposition in die Ruheposition, einwirkt, entspricht nämlich nur der Federkraft. Die Klemmkraft ist somit geringer als bei Betätigungsvorrichtungen, bei denen ein Einfahren der Abdeckung beispielsweise über ein Gewinde- oder Schneckengetriebe erfolgt.

[0025] Gemäß einer Ausführungsform liegt der Exzenter in einer Betriebsposition der Abdeckung mit der Exzenternase an der Abdeckung an. Als Exzenternase wird hierbei die größte Exzentrizität, das heißt der Bereich, an dem der Exzenter den größten Radius aufweist, verstanden. Indem der Exzenter in der Betriebsposition der Abdeckung, das heißt in der ausgefahrenen Position mit der Exzenternase an der Abdeckung anliegt, kann der Exzenter bei den Übergängen zwischen Ruheposition und Betriebsposition und zwischen Betriebsposition und Ruheposition vollständig, das heißt um 360° gedreht werden. Dies bedeutet, dass die Antriebsrichtung für den Exzenter nicht geändert werden muss.

[0026] Allerdings liegt es auch im Rahmen der Erfindung, dass der Exzenter in der Ruheposition nicht oder an einem Teil des Umfangs mit geringstem Radius anliegt und in der Betriebsposition mit einem Teil des Umfangs, der zwischen dem geringsten und dem größten Radius liegt an der Abdeckung anliegt. Bei dieser Ausführungsform wird für das Einfahren und Ausfahren der Abdeckung der Exzenter jeweils in einer anderen Richtung gedreht.

[0027] Gemäß einer Ausführungsform stellt die Abdeckung eine Prallplatte dar. Als Prallplatte wird eine Platte bezeichnet, die in der Betriebsposition mit dem Dunstabzugsgehäuse einen umlaufenden Spalt bildet, über den Luft in das Dunstabzugsgehäuse eintreten kann. Die Prallplatte deckt dabei zumindest einen Teil der Gehäuseöffnung des Dunstabzugsgehäuses und insbesondere des oder der in dem Dunstabzugsgehäuse angeordneten Filterelemente in Strömungsrichtung ab. Insbesondere deckt die Prallplatte zumindest einen Teil der Filterfläche, das heißt der Anströmseite des oder der Filterelemente ab. In der Ruheposition verschließt die Prallplatte vorzugsweise die gesamte Gehäuseöffnung des Dunstabzugsgehäuses.

[0028] In der Ausführungsform, bei der die Abdeckung eine Prallplatte darstellt, wird die Abdeckung translatorisch zu dem Dunstabzugsgehäuse bewegt, das heißt aus diesem ausgefahren oder eingefahren. Hierdurch wird gewährleistet, dass der Randspalt über den Umfang der Prallplatte gleichmäßig ist und dadurch ein gleichmäßiges Absaugen von Luft gewährleistet werden kann. Die translatorische Bewegung kann bei der erfindungs-

gemäßen Dunstabzugsvorrichtung durch eine oder mehrere Führungselemente geführt werden. Die eigentliche Bewegung erfolgt hingegen durch den Exzenter. Bei einer Prallplatte kann ein einzelner Exzenter verwendet werden, wenn die durch diesen verursachte Kraft auf die Abdeckung durch Führungselemente verteilt wird beziehungsweise ein Verkanten der Abdeckung auf andere Weise verhindert wird. Vorzugsweise werden bei einer Prallplatte aber mehrere Exzenter in der Betätigungsvorrichtung verwendet. Hierdurch kann zum einen eine gleichmäßige Kraftaufbringung auf die Abdeckung gewährleistet werden. Zum anderen können die Anforderungen an Antriebsmotoren, die die Exzenter antreiben können, gesenkt werden.

[0029] In der Ausführungsform, in der die Abdeckung eine Prallplatte darstellt, ist die Abdeckung vorzugsweise zur vertikalen Bewegung in dem Dunstabzugsgehäuse gelagert. Hierzu können Führungselemente, wie beispielsweise Schienen oder Gestänge vorgesehen sein. Zudem ist vorzugsweise mindestens ein Federelement vorgesehen, durch das die Abdeckung in eine entgegen der durch den Exzenter bewirkten Bewegungsrichtung gerichteten Bewegungsrichtung bewegt werden kann.

[0030] Gemäß einer weiteren Ausführungsform stellt die Abdeckung eine Klappe dar, die über ein Gelenk verschwenkbar an dem Dunstabzugsgehäuse gelagert ist. Durch die Verwendung einer Betätigungsvorrichtung, die mindestens einen Exzenter umfasst, kann bei dieser Ausführungsform die Klappe durch den Exzenter aus einer Ruheposition in eine Betriebsposition oder von einer Betriebsposition in eine Ruheposition gebracht werden. Als Betriebsposition der Klappe wird die Position bezeichnet, in der diese gegenüber dem Dunstabzugsgehäuse nach unten oder bei einem Tischlüfter nach oben verschwenkt ist. Als Ruheposition wird die Position bezeichnet, in der die Klappe in der Gehäuseöffnung der Dunstabzugsgehäuse liegt oder an dieser anliegt.

[0031] Der Exzenter kann bei einer Klappe als Abdeckung auf den Bereich der Klappe einwirken, der in dem Betriebszustand gegenüber der Gehäuseöffnung verschwenkt werden soll. Vorzugsweise wirkt der Exzenter aber auf den Bereich der Klappe ein, der beim Verschwenken der Klappe in der Gehäuseöffnung verbleibt oder zu dieser nach oben oder nach unten geschwenkt wird.

[0032] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Klappe über ein Gelenk mit dem Dunstabzugsgehäuse verbunden, das durch eine Verbindungsstange und den Exzenter gebildet wird. Die Verbindungsstange ist hierbei an der Klappe oder dem Dunstabzugsgehäuse vorzugsweise so befestigt, dass sich ein Ende der Verbindungsstange in einem Langloch bewegen kann. An diesem Ende kann die Stange beispielsweise eine Vergrößerung aufweisen, die die Verbindungsstange in dem Langloch hält.

[0033] Vorzugsweise ist die Klappe in der Nähe zu einer Kante der Abdeckung an dem Dunstabzugsgehäuse gelagert. Indem die Klappe nicht an der Kante selber

gelagert ist, kann der Exzenter auf den Bereich zwischen der Kante und der Lagerstelle einwirken. Der oder die Exzenter sind bei dieser Ausführungsform so angeordnet, dass diese an der Kante, in deren Nähe die Klappe gelagert ist, zumindest zeitweise an der Oberseite der Klappe anliegt. Bei dieser Ausführungsform ist es besonders bevorzugt, dass der oder die Exzenter in jeder Position der Klappe mit dieser in Kontakt steht beziehungsweise stehen. Vorzugsweise wird bei dieser Ausführungsform die Klappe durch die Exzenter Nase in der Ruheposition, das heißt der geschlossenen Position gehalten. In der Betriebsposition, in der die Klappe zu dem Dunstabzugsgehäuse verschwenkt ist, liegt der Exzenter mit einem Bereich des Umfangs an der Oberseite der Klappe, in dem dieser einen geringeren Radius als an der Exzenter Nase aufweist. Bei dieser Ausführungsform ist daher ein separates Federelement, durch das die Abdeckung von einer Betriebsposition in die Ruheposition gebracht werden kann, nicht erforderlich. Hierdurch wird der Aufbau der Dunstabzugsvorrichtung weiter vereinfacht.

[0034] Über den Abstand, der in der Betriebsposition der Klappe zwischen der Kante der Klappe, die der Kante gegenüberliegt, an der der Exzenter angreift, und dem Dunstabzugsgehäuse gebildet ist, kann Luft in das Dunstabzugsgehäuse eingesaugt werden.

[0035] Gemäß einer Ausführungsform ist die mindestens eine Klappe an einer Mittelplatte des Dunstabzugsgehäuses angeordnet, die fest mit dem Dunstabzugsgehäuse verbunden ist.

[0036] Bei dieser Ausführungsform kann eine oder können mehrere Klappen an der Mittelplatte angeordnet sein. Beispielsweise kann an zwei gegenüberliegenden Kanten der Mittelplatte jeweils eine Klappe anliegen. In der Ruheposition der Klappen liegen die Klappen mit der Mittelplatte des Dunstabzugsgehäuses in einer Ebene und verschließen somit gemeinsam die Gehäuseöffnung des Dunstabzugsgehäuses. In der Mittelplatte kann beispielsweise eine Beleuchtungsvorrichtung der Dunstabzugsvorrichtung angeordnet sein.

[0037] Gemäß einer Ausführungsform weist die Klappe an einer Kante eine Einbuchtung auf, über die die Klappe sich in der Ruheposition auf einem Vorsprung des Dunstabzugsgehäuses oder einer in der Gehäuseöffnung des Dunstabzugsgehäuses fest angebrachten Mittelplatte abstützen kann.

[0038] Gemäß einer Ausführungsform sind in der Betätigungsvorrichtung mehrere Exzenter vorgesehen, die zumindest teilweise über einen gemeinsamen Antriebsmotor angetrieben werden. Beispielsweise können zwei oder mehr Exzenter über eine Welle, die in der Achse der Exzenterwelle liegt, starr miteinander verbunden sein. Ein Antriebsmotor kann dann an der Verbindungsstange angreifen und dadurch die Exzenter gleichzeitig antreiben.

[0039] Gemäß einer Ausführungsform stellt die Dunstabzugsvorrichtung einen Deckenlüfter dar. Als Deckenlüfter wird insbesondere eine Dunstabzugsvorrichtung

bezeichnet, die an einer Raumdecke befestigt oder in dieser montiert ist. Bei Deckenlüftern liegt die Gehäuseöffnung des Dunstabzugsgehäuses, die von der oder den Abdeckungen abgedeckt werden soll, in der Horizontalen. Hierdurch kann zumindest teilweise die Schwerkraft, die auf die Abdeckungen wirkt, beim Ausfahren oder Verschwenken der Abdeckungen genutzt werden.

[0040] Alternativ kann die Dunstabzugsvorrichtung einen Tischlüfter darstellen, bei dem zumindest teilweise die Schwerkraft, die auf die Abdeckungen wirkt, beim Einfahren oder Einschwenken der Abdeckungen genutzt wird.

[0041] Die Erfindung wird im Folgenden erneut anhand der beiliegenden Figuren beschrieben. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Unteransicht einer Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung mit einer Abdeckung in der Betriebsposition;

Figur 2: eine schematische Schnittdarstellung der Ausführungsform nach Figur 1 im Bereich der Betätigungsvorrichtung;

Figur 3: eine perspektivische Unteransicht einer weiteren Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung mit zwei Abdeckungen in der Betriebsposition;

Figur 4: eine schematische Schnittdarstellung der Ausführungsform nach Figur 3 im Bereich der Betätigungsvorrichtung mit der Abdeckung in der Betriebsposition; und

Figur 5: eine schematische Schnittdarstellung der Ausführungsform nach Figur 3 im Bereich der Betätigungsvorrichtung mit der Abdeckung in der Ruheposition.

[0042] In der Figur 1 ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 1 gezeigt. In der dargestellten Ausführungsform stellt die Dunstabzugsvorrichtung 1 einen Deckenlüfter dar. Die Dunstabzugsvorrichtung 1 umfasst ein Dunstabzugsgehäuse 10 sowie eine Abdeckung 17, die in der dargestellten Ausführungsform eine Prallplatte 12 darstellt. In der Figur 1 weist die Dunstabzugsvorrichtung 1 zudem einen Rahmen 11 auf, der auch als Wrasenschirm bezeichnet werden kann. In dem Dunstabzugsgehäuse 10 liegt in der Unterseite eine Gehäuseöffnung 100, über die Luft in das Dunstabzugsgehäuse 10 eingesaugt werden soll. Im Inneren des Dunstabzugsgehäuses 10 ist mindestens ein Filterelement (nicht gezeigt) angeordnet. Zudem weist die Dunstabzugsvorrichtung 1 einen Lüfter (nicht gezeigt) auf.

[0043] Die Prallplatte 12 ist in der Betriebsposition in Strömungsrichtung vor der Gehäuseöffnung 100 angeordnet. In der dargestellten Ausführungsform liegt die Prallplatte 12 daher unter der Gehäuseöffnung 100. Die

Prallplatte 12 weist eine Größe auf, die der Größe der Gehäuseöffnung 100 zumindest entspricht. Zwischen der Unterseite des Dunstabzugsgehäuses 10 und der Oberseite der Prallplatte 12 ist ein Randspalt 13 gebildet, über den Luft in das Dunstabzugsgehäuse 10 eintreten kann. Die Abdeckung 17, die als Prallplatte 12 ausgebildet ist, ist an dem Dunstabzugsgehäuse 10 beweglich befestigt. Die Bewegung der Prallplatte 12 erfolgt mittels einer Betätigungsvorrichtung 2, die in der Figur 2 genauer gezeigt ist.

[0044] Wie sich aus Figur 2 ergibt, weist die Betätigungsvorrichtung 2 einen Exzenter 21 auf. Der Exzenter 21 wird von einem Antriebsmotor 20 angetrieben, das heißt kann über diesen bewegt werden. In der dargestellten Ausführungsform ist der Exzenter 21 auf der Motorwelle 200 des Antriebsmotors 20 montiert. Der Exzenter 21 und der Antriebsmotor 20 sind an einer Seitenwand des Dunstabzugsgehäuses 10 befestigt. Zudem ist an der Oberseite des Dunstabzugsgehäuses 10 ein Federelement 22 mit dessen oberem Ende befestigt. Das untere Ende des Federelementes 22 ist mit der Oberseite der Prallplatte 12 verbunden, beispielsweise in diese eingebracht. In der Figur 2 ist die Betriebsposition der Prallplatte 12, das heißt die aus dem Dunstabzugsgehäuse 10 nach unten ausgefahrene Position gezeigt. In dieser Betriebsposition ist der Exzenter 21 so gedreht, dass die Exzenternase 210 des Exzenters 21 an der Oberseite der Prallplatte 12 anliegt. Hierdurch wird die Prallplatte 12 gegen die Kraft, die durch das Federelement 22 auf die Prallplatte 12 wirkt und diese nach oben zieht, nach unten gedrückt. Wird der Exzenter 21 aus dieser Stellung um einen gewissen Winkelbetrag gedreht, so läuft der Umfang des Exzenters 21 auf der Oberseite der Prallplatte 12 entlang. Da der Radius des Exzenters 21 abnimmt, kann die Prallplatte 12 durch die Federkraft des Federelementes 22 nach oben gezogen werden. In einer Ruheposition liegt die dargestellte Prallplatte 12 in der Gehäuseöffnung 100 des Dunstabzugsgehäuses 10. In dieser Ruheposition kann die Prallplatte 12 an einem Teil des Umfangs des Exzenters 21 anliegen, der einen geringen Radius als die Exzenternase 210 aufweist. Hierdurch kann die Prallplatte 12, die durch das Federelement 22 nach oben gezogen wird, davon abgehalten werden weiter in die Gehäuseöffnung 100 einzudringen. Alternativ kann das Federelement 22 aber auch so ausgelegt sein, dass dieses im entspannten Zustand eine Länge aufweist, die dem Abstand zwischen der in der Gehäuseöffnung 100 liegenden Prallplatte 12 und der Oberseite des Dunstabzugsgehäuses 10 entspricht. Bei dieser Ausführungsform kann der Exzenter 21 in einer solchen Höhe in dem Dunstabzugsgehäuse 10 angeordnet sein, dass der Bereich mit geringem Radius zu der Oberseite der Prallplatte 12 in der Ruheposition beabstandet ist, da aufgrund des Fehlens der Federkraft keine gegenwirkende Kraft von dem Exzenter 21 mehr eingebracht werden muss.

[0045] Gemäß einer weiteren nicht gezeigten Ausführungsform können auch Anschläge an dem Dunstab-

zugsgehäuse 10 vorgesehen sein, die die Prallplatte 12 gegen die Federkraft des Federelementes 22 vor einem weiteren Eindringen über die Ruheposition hinaus in das Dunstabzugsgehäuse 10 abhalten.

[0046] In den Figuren 3 bis 5 ist eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 1 gezeigt. Bei dieser Ausführungsform weist die Dunstabzugsvorrichtung 1 ein Dunstabzugsgehäuse 10 auf, von dem in Figur 3 nur ein Rahmen 11 zu sehen ist. Das Dunstabzugsgehäuse 10 ist in einer Raumwand integriert. Der Rahmen 11 kann auch durch die Unterseite des Dunstabzugsgehäuses 10 gebildet sein. Die Dunstabzugsvorrichtung 1 nach der zweiten Ausführungsform kann allerdings auch wie in der Figur 1 gezeigt unter der Raumdecke montiert sein und einen größeren Rahmen 11 aufweisen, der als Wrasenschirm bezeichnet werden kann.

[0047] In der zweiten Ausführungsform sind an der Gehäuseöffnung 100 zwei Abdeckungen 17, die als Klappen 15 ausgebildet sind, vorgesehen. In der dargestellten Ausführungsform ist zusätzlich zu den zwei Klappen 15 eine Mittelplatte 14 in die Gehäuseöffnung 100 eingebracht. Die Mittelplatte 14 ist fest mit dem Dunstabzugsgehäuse 10 verbunden. An zwei gegenüberliegenden Kanten der Mittelplatte 14 ist jeweils eine Klappe 15 angeordnet. Die Klappen 15 sind in der Figur 3 in der Betriebsposition gezeigt. In dieser Position sind die Klappen 15 gegenüber der Fläche der Mittelplatte 14 und damit gegenüber der Fläche der Gehäuseöffnung 100 nach unten verschwenkt. In der dargestellten Ausführungsform wird hierbei jeweils die Kante der Klappe nach unten verschwenkt, die der Mittelplatte 14 abgewandt ist. Zwischen den Klappen 15 und der Gehäuseöffnung 100 wird somit ein Absaugspalt 16 gebildet.

[0048] In den Figuren 4 und 5 ist eine Ausführungsform der Betätigungsvorrichtung 2 für die Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 1, bei der die Abdeckungen 17 Klappen 15 darstellen, insbesondere für die Ausführungsform nach Figur 3 gezeigt.

[0049] Die Betätigungsvorrichtung 2 umfasst einen Exzenter 21 sowie eine Verbindungsstange 23. Durch die Verbindungsstange 23 und den Exzenter 21 wird ein Gelenk gebildet. Die Verbindungsstange 23 ist an der Oberseite des Dunstabzugsgehäuses 10 mit dem oberen Ende der Verbindungsstange 23 befestigt. Das untere Ende der Verbindungsstange 23 ist in einem Langloch 24 in der Oberseite der Klappe 15 aufgenommen. An dem unteren Ende ist vorzugsweise eine Verdickung oder Erweiterung vorgesehen, durch die das untere Ende in dem Langloch 24 gehalten wird. Die Verbindungsstange 23 ist in der Nähe der Kante der Klappe 15 mit dieser verbunden, mit der die Klappe 15 an der Mittelplatte 14 anliegt. In der dargestellten Ausführungsform weist diese Kante eine Einbuchtung 150 auf, die mit einem abgerundeten Vorsprung 140 an der Mittelplatte 14 eingreifen kann. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung die Kante der Klappe 15, die an der Mittelplatte 14 anliegt, ohne Einbuchtung auszugestalten und die Mittelplatte 14

ohne Vorsprung auszugestalten.

[0050] Der Exzenter 21 ist an der Seitenwand des Dunstabzugsgehäuses 10 angeordnet. Der Exzenter 21 ist an einer Stelle angeordnet, die über der Kante der Klappe 10 liegt, die an der Mittelplatte 14 anliegt. Der Exzenter 21 ist in einer Höhe angebracht, in der die Exzenter Nase 210 wenn diese nach unten weist, auf der Oberseite der Klappe 15 in der Ruheposition anliegt. Diese Ruheposition, in der die Klappe 15 in der Ebene der Mittelplatte 14 liegt, ist in Figur 5 gezeigt. Die Exzenter Nase 210 drückt die eine Seite der Klappe 15 nach unten und gegen den Vorsprung 140 an der Mittelplatte 14. Wird der Exzenter 21 aus dieser Winkelposition herausgedreht, so kann die Klappe 15 aufgrund ihres Eigengewichts mit dem Ende, das der Mittelplatte 14 abgewandt ist, nach unten verschwenken. Diese Bewegung wird durch die Verbindungsstange 23, die in dem Langloch entlang gleitet und durch den Umfang des Exzenter 21 in einem Bereich, der einen geringeren Radius als die Exzenter Nase 210 aufweist, geführt. Sobald die Verbindungsstange 23 das Ende des Langloches 24 erreicht hat, das der Kante der Klappe 15 zugewandt ist, die an der Mittelplatte 14 anliegt, ist ein weiteres Verschwenken der Klappe 15 nicht möglich. Zudem wird die Klappe 15 in dieser Position durch den Exzenter 21 gehalten. Zum Schließen der Klappe 15 wird der Exzenter dann in die entgegengesetzte Richtung so weit gedreht, bis die Exzenter Nase 210 wieder nach unten weist.

[0051] Die Erfindung wurde im Wesentlichen anhand von Ausführungsformen beschrieben, bei denen die Dunstabzugsvorrichtung einen Deckenlüfter darstellt. Bei einer Dunstabzugsvorrichtung, die einen Tischlüfter, der auch als Muldenlüfter bezeichnet werden kann, darstellt, können die in den Figuren gezeigten und oben beschriebenen Ausführungsformen der Betätigungsvorrichtungen entsprechend verwendet werden. Die Bewegungsrichtung der Abdeckungen ist bei diesen Ausführungsformen dann entgegengesetzt zu den beschriebenen. Somit wird bei einem Tischlüfter die Abdeckung, die eine Prallplatte darstellt, aus einer Ruheposition in eine Betriebsposition nach oben gedrückt und bei einer Abdeckung, die eine Klappe darstellt, aus einer Ruheposition in eine Betriebsposition nach oben verschwenkt, wobei diese Bewegung jeweils durch einen Exzenter erfolgen kann. Die Komponenten der Betätigungsvorrichtung sind bei einem Tischlüfter unterhalb der Abdeckung vorgesehen.

[0052] Mit der vorliegenden Erfindung wird eine Dunstabzugsvorrichtung geschaffen, insbesondere eine Dunstabzugshaube, die beispielsweise eine Esse oder ein Deckenlüfter sein kann. Die Dunstabzugsvorrichtung weist eine oder mehrere bewegbare Abdeckungen, insbesondere Prallplatten und/oder Klappen auf. Bei der Erfindung kann eine Prallplatte aus einer federrückgestellten Ruheposition, die auch als Passivposition bezeichnet werden kann, mittels eines Exzenter in die Betriebsposition, die auch als Aktivposition bezeichnet werden kann, bewegt werden. Vorzugsweise wird der Ex-

zenter auf der Motorwelle eines Antriebsmotors montiert und durch Drehen der Motowelle wird ein Hub realisiert. Dieser kann beispielsweise 25mm betragen. Stellen die Abdeckungen Klappen dar, kann ein analoges System angewendet werden.

[0053] Die vorliegende Erfindung weist eine Reihe von Vorteilen auf. Insbesondere ist ein geringer Bauraum im Frontend erforderlich und daher eine leichtere Reinigung und eine leichteres Abklappen der Prallplatte möglich. Zudem ist ein Einklemmschutz gegeben, da nur eine Federkraft wirkt. Optional ist eine Rutschkopplung möglich. Weiterhin ist eine stufenlose Einstellung der Prallplatte(n)- und Klappenposition möglich. Darüber hinaus ist eine mechanische Entkopplung von Antriebsmotor und Prallplatte/Klappe gegeben. Schließlich kann durch Endanschläge die Position genau definiert und mit hoher Positionsgenauigkeit angefahren werden.

Bezugszeichenliste

[0054]

1	Dunstabzugsvorrichtung
10	Dunstabzugsgehäuse
100	Gehäuseöffnung
11	Rahmen
12	Prallplatte
13	Randspalt
14	Mittelplatte
140	Vorsprung
15	Klappe
150	Einbuchtung
16	Absaugspalt
17	Abdeckung
2	Betätigungsvorrichtung
20	Antriebsmotor
200	Motorwelle
21	Exzenter
210	Exzenternase
22	Federelement
23	Verbindungsstange
24	Langloch

Patentansprüche

1. Dunstabzugsvorrichtung mit einem Dunstabzugsgehäuse (10), einer in dem Dunstabzugsgehäuse (10) vorgesehenen Gehäuseöffnung (100) und mindestens einer Abdeckung (17, 12, 15) für zumindest einen Teil der Gehäuseöffnung (100), wobei in dem Dunstabzugsgehäuse zumindest ein Filterelement angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (17, 12, 15) zu dem Dunstabzugsgehäuse (10) beweglich gelagert ist, dass die Dunstabzugsvorrichtung (1) eine Betätigungsvorrichtung (2) umfasst, die mindestens einen Exzenter (21) auf-

weist, der so angeordnet ist, dass der Umfang des Exzenters (21) mit der Seite der Abdeckung (17, 12, 15), die dem Inneren des Dunstabzugsgehäuses (10) zugewandt ist, in Kontakt steht oder mit dieser in Kontakt gebracht werden kann, wodurch eine Kraft von dem Exzenter (21) auf die Abdeckung (17, 12, 15) aufgebracht wird, dass der Umfang des Exzenters (21) nicht rotationssymmetrisch ist und dass die Abdeckung (17, 12, 15) in Strömungsrichtung vor dem Filterelement liegt, die Filterfläche in senkrechter Projektion auf die Filterfläche des Filterelementes zumindest teilweise abdeckt und die Abdeckung (17, 12, 15) eine Platte (12) oder Klappe (15) darstellt.

2. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsvorrichtung (2) einen Antriebsmotor (20) zum Antreiben des Exzenters (21) aufweist und der Exzenter vorzugsweise auf der Motorwelle (200) des Antriebsmotors (20) montiert ist.

3. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsvorrichtung (2) mindestens ein Federelement (22) umfasst, das die Abdeckung (17, 12, 15) in einer Ruheposition hält.

4. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenter (21) in einer Betriebsposition der Abdeckung (17, 12, 15) mit der Exzenternase (210) an der Abdeckung (17, 12, 15) anliegt.

5. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (17, 12, 15) eine Prallplatte (12) darstellt.

6. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Prallplatte (12) zur vertikalen Bewegung in dem Dunstabzugsgehäuse (10) gelagert ist.

7. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (17, 12, 15) eine Klappe (15) darstellt, die über ein Gelenk verschwenkbar an dem Dunstabzugsgehäuse (10) gelagert ist.

8. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenk durch eine Verbindungsstange (23) und den Exzenter (21) gebildet wird und ein Ende der Verbindungsstange (23) vorzugsweise in einem Langloch (24) geführt ist.

9. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappe (15) an einer Kante eine Einbuchtung (150) aufweist, über die die Klappe (15) sich in der Ruhepo-

sition auf einem Vorsprung (140) des Dunstabzugsgehäuses (10) oder einer in der Gehäuseöffnung (100) des Dunstabzugsgehäuses (10) fest angebrachten Mittelplatte (14) abstützen kann.

10. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Exzenter (21) vorgesehen sind, die zumindest teilweise über einen gemeinsamen Antriebsmotor (20) angetrieben werden.
11. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugsvorrichtung einen Deckenlüfter oder einen Tischlüfter darstellt.

Claims

1. Vapour extraction device with a housing (10), a housing aperture (100) provided in the housing (10) and at least one cover (17, 12, 15) for at least one part of the housing aperture (100), wherein at least one filter element is arranged in the housing, **characterised in that** the cover (17, 12, 15) is supported movably with respect to the housing (10), that the vapour extraction device (1) comprises an actuation device (2), which has at least one eccentric (21) which is arranged so that the periphery of the eccentric (21) is in contact or can be brought into contact with the side of the cover (17, 12, 15) which is facing the interior of the housing (10), as a result of which a force is applied from the eccentric (21) to the cover (17, 12, 15), that the periphery of the eccentric (21) is not rotationally symmetrical and that the cover (17, 12, 15) is upstream of the filter element in the flow direction, at least partially covers the filter surface in the vertical projection onto the filter surface of the filter element and the cover (17, 12, 15) represents a plate (12) or flap (15).
2. Vapour extraction device according to claim 1, **characterised in that** the actuation device (2) has a drive motor (20) for driving the eccentric (21) and the eccentric is preferably mounted on the motor shaft (200) of the drive motor (20).
3. Vapour extraction device according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** the actuation device (2) comprises at least one spring element (22), which holds the cover (17, 12, 15) in a rest position.
4. Vapour extraction device according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** in an operating position of the cover (17, 12, 15) with the eccentric lug (210) the eccentric (21) rests on the cover (17, 12, 15).
5. Vapour extraction device according to one of claims

1 to 4, **characterised in that** the cover (17, 12, 15) represents a baffle plate (12).

6. Vapour extraction device according to claim 5, **characterised in that** the baffle plate (12) is supported for vertical movement in the housing (10).
7. Vapour extraction device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the cover (17, 12, 15) represents a flap (15), which is supported pivotably on the housing (10) by way of a hinge.
8. Vapour extraction device according to claim 7, **characterised in that** the hinge is formed by a connecting rod (23) and the eccentric (21) and one end of the connecting rod (23) is preferably guided in an elongated hole (24).
9. Vapour extraction device according to one of claims 7 or 8, **characterised in that** the flap (15) has an indentation (150) at one edge, by way of which the flap (15), in the rest position, can rest on a projection (140) of the housing (10) or a central plate (14) attached fixedly in the housing aperture (100) of the housing (10).
10. Vapour extraction device according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** a number of eccentrics (21) are provided, which are driven at least partially by way of a shared drive motor (20).
11. Vapour extraction device according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the vapour extraction device represents a cover fan or a table fan.

Revendications

1. Dispositif d'extracteur de buée avec un boîtier d'extraction de buée (10), une ouverture de boîtier (100) prévue dans le boîtier d'extracteur de buée (10) et au moins un couvercle (17, 12, 15) pour au moins une partie de l'ouverture de boîtier (100), dans lequel dans le boîtier d'extracteur de buée au moins un élément filtrant est disposé, **caractérisé en ce que** le couvercle (17, 12, 15) est monté de manière mobile par rapport au boîtier d'extracteur de buée (10), **en ce que** le dispositif d'extracteur de buée (1) comprend un dispositif d'actionnement (2) qui présente au moins un excentrique (21) qui est disposé de sorte que la périphérie de l'excentrique (21) est en contact ou peut être mise en contact avec la face du couvercle (17, 12, 15) qui est orientée vers l'intérieur du boîtier d'extracteur de buée (10), moyennant quoi une force peut être appliquée par l'excentrique (21) sur le couvercle (17, 12, 15), **en ce que** la périphérie de l'excentrique (21) n'est pas symétrique en rotation et **en ce que** le couvercle (17, 12, 15) se trouve dans

- la direction d'écoulement en amont de l'élément filtrant, couvrir au moins partiellement la surface filtrante en projection perpendiculaire sur la surface filtrante de l'élément filtrant et le couvercle (17, 12, 15) représente une plaque (12) ou un clapet (15). 5
2. Dispositif d'extracteur de buée selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif d'actionnement (2) présente un moteur d'entraînement (20) permettant d'entraîner l'excentrique (21) et l'excentrique est de préférence monté sur l'arbre de moteur (200) du moteur d'entraînement (20). 10
3. Dispositif d'extracteur de buée selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif d'actionnement (2) comprend au moins un élément à effet ressort (22) qui maintient le couvercle (17, 12, 15) dans une position de repos. 15
4. Dispositif d'extracteur de buée selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'excentrique (21) repose dans une position de marche du couvercle (17, 12, 15) avec le bec d'excentrique (210) au niveau du couvercle (17, 12, 15). 20
25
5. Dispositif d'extracteur de buée selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le couvercle (17, 12, 15) représente une plaque défectrice (12). 30
6. Dispositif d'extracteur de buée selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la plaque défectrice (12) est montée pour un déplacement vertical dans le boîtier d'extracteur de buée (10). 35
7. Dispositif d'extracteur de buée selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le couvercle (17, 12, 15) représente un clapet (15) qui est monté par l'intermédiaire d'une articulation de manière pivotante au niveau du boîtier d'extracteur de buée (10). 40
8. Dispositif d'extracteur de buée selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'articulation est formée par le biais d'une tige de liaison (23) et de l'excentrique (21) et une extrémité de la tige de liaison (23) est de préférence guidée dans un trou longitudinal (24). 45
9. Dispositif d'extracteur de buée selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le clapet (15) présente sur une arête une encoche (150) par le biais de laquelle le clapet (15) peut s'appuyer dans la position de repos sur une saillie (140) du boîtier d'extracteur de buée (10) ou une plaque centrale (14) attachée de manière fixe dans l'ouverture de boîtier (100) du boîtier d'extracteur de buée (10). 50
55
10. Dispositif d'extracteur de buée selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** plusieurs excentriques (21) sont prévus, qui sont entraînés au moins partiellement par le biais d'un moteur d'entraînement (20) commun.
11. Dispositif d'extracteur de buée selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le dispositif d'extracteur de buée représente un ventilateur de plafond ou un ventilateur de table.

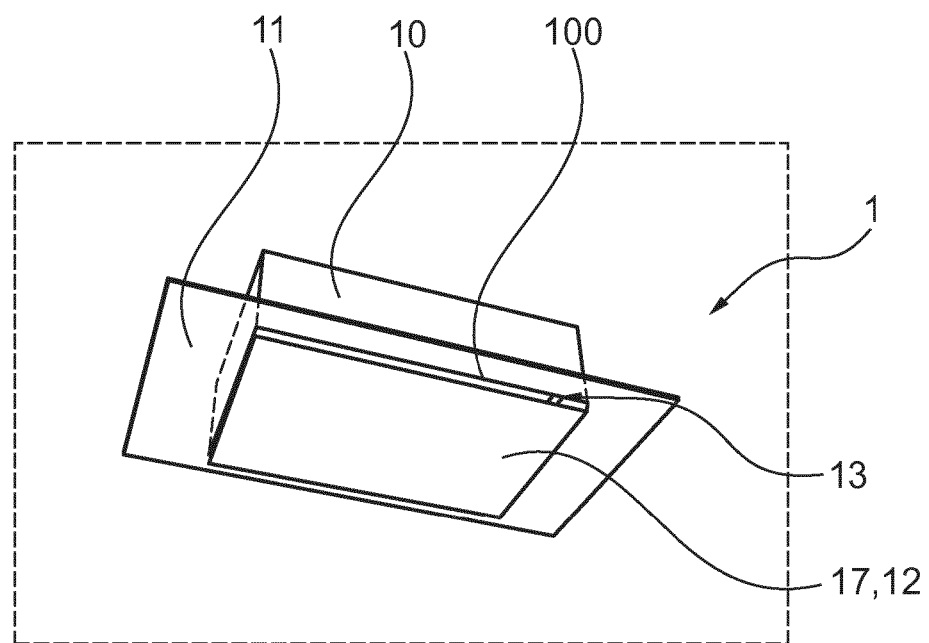


Fig. 1

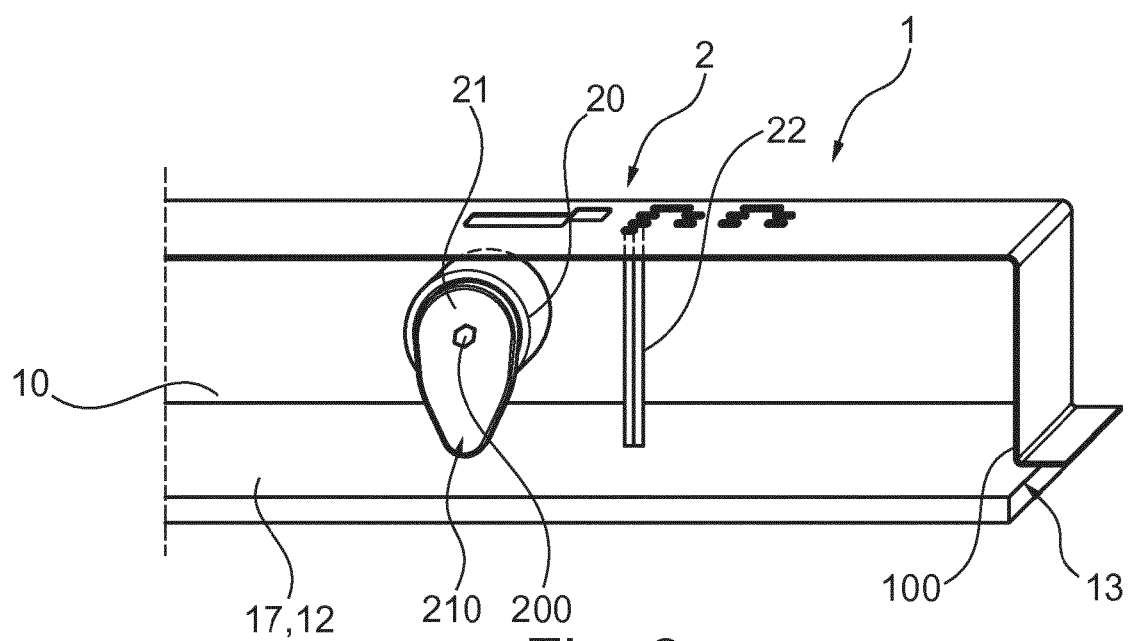
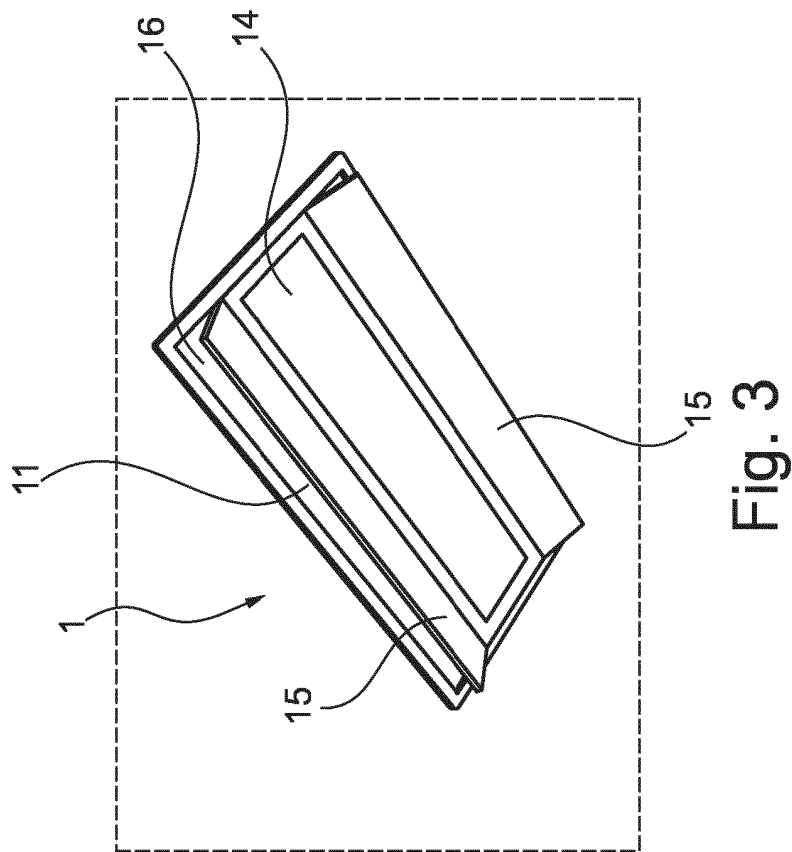
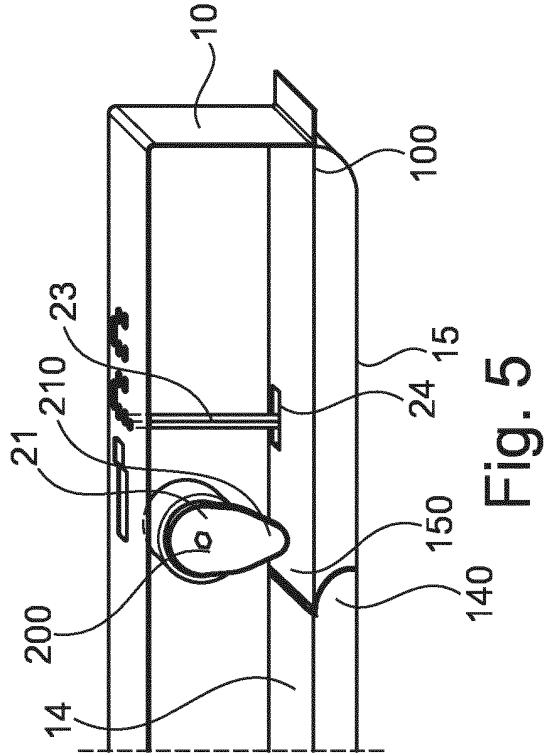
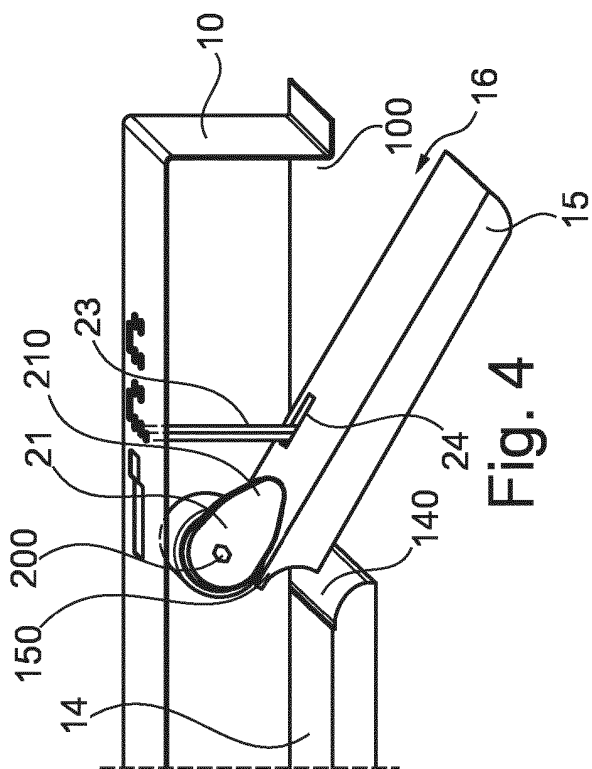


Fig. 2



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10309226 A1 **[0004]**
- CN 202382296 U **[0005]**
- CN 203980388 U **[0006]**
- EP 3018420 A1 **[0007]**
- EP 2383526 A2 **[0008]**
- EP 2216603 A2 **[0009]**