

(19)



(11)

EP 2 362 152 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.04.2015 Patentblatt 2015/15

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

(21) Anmeldenummer: **11401018.4**

(22) Anmeldetag: **15.02.2011**

(54) **Dunstabzugshaube mit einem verschiebbar geführten Wrasenschirm**

Extractor hood with a mobile vapour screen

Hotte aspirante dotée d'un écran à vapeur guidé de manière coulissante

(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: **19.02.2010 DE 102010000475**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.08.2011 Patentblatt 2011/35

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(56) Entgegenhaltungen:
**CN-A- 101 619 866 DE-A1- 2 206 904
DE-A1- 3 842 148**

EP 2 362 152 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 Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Oberschrank bei der der Ansaugbereich mit einer Gebläseeinheit verbunden ist, wobei der Ansaugbereich von einem teleskopierbaren Rahmen umfasst ausgebildet ist und einen Filterbereich sowie einen gegenüber diesem verschiebbar ausgeführten Wrasenschirm aufweist und wobei der Ansaugbereich in einer Nichtbetriebsstellung der Dunstabzugshaube in einen Oberschrank versenkbar ausgebildet ist und in seiner Betriebsstellung auf der Unterseite des Oberschranks herausführbar ausgebildet ist.

[0002] Eine derartige Dunstabzugshaube ist aus der DE 38 42 148 A1 bekannt. Die Dunstabzugshaube ist für den Einbau in einen Oberschrank geeignet. Um eine einheitliche Linienführung der benachbarten Oberschränke zu erhalten, ist die bekannte Dunstabzugshaube insgesamt in den Oberschrank einschwenkbar ausgebildet. Dadurch ist der Ansaugbereich der Dunstabzugshaube in einer Nichtbetriebsstellung im Gehäuse des Oberschranks versenkbar angeordnet. Die Dunstabzugshaube wird in die Betriebsstellung überführt, indem sie vorderrandseitig gefasst und nach unten geschwenkt wird. Die Dunstabzugshaube ist dazu im Bereich der Rückseite des Oberschranks schwenkbar gelagert. Der Schwenkweg der Dunstabzugshaube ist anschlagbegrenzt. In der ausgeschwenkten Betriebsstellung des Ansaugbereichs ist der Wrasenschirm gegenüber dem Filterbereich verschiebbar, so dass der Ansaugbereich der Dunstabzugshaube vergrößert wird.

[0003] Eine weitere Dunstabzugshaube für den Einbau in einen Oberschrank ist aus der DE2206904A bekannt, deren Gehäuse untenseitig einen Lufteintrittsschacht aufweist, in welchem Filter zum Reinigen der Luft angeordnet sind, wobei die Breite des Lufteintrittsschachtes durch Bewegen eines beweglichen Rahmens verstellbar ist, wobei in dem Schacht bei eingeschobenem Rahmen mindestens zwei Filter übereinander angeordnet sind, von denen mindestens ein erstes Filter stationär in den Schacht eingesetzt ist, und wobei in dem beweglichen Rahmen mindestens ein zweites Filter im Abstand unterhalb der Rahmendecke angeordnet ist, das zusammen mit dem Rahmen zur Vergrößerung der Gesamtbreite der wirksamen Filterquerschnittsfläche ausziehbar ist. Bevorzugt ist dabei ferner vorgesehen, dass die Vorderwand des Rahmens aus einer vertikalen Stellung in eine schräg von oben nach unten außen geneigte Stellung verschwenkbar ist, und dass das zweite Filter mit den schwenkbaren Teilen des Rahmens gelenkig verbunden ist. In einer stationären Zwischendecke ist eine Luftfördervorrichtung angeordnet, die im Betrieb Luft aus dem unterhalb der Zwischendecke befindlichen Lufteintrittsschacht einsaugt.

[0004] Bei der aus der DE 41 42 475 C2 bekannten Dunstabzugshaube wird die gesamte Einheit über einen begrenzten Hubweg eines Führungsschranks innerhalb des Oberschranks in die Betriebsstellung bewegt.

[0005] Bei den Ausführungen nach dem Stand der Technik ist jeweils die gesamte Dunstabzugshaube aus der Nichtbetriebsstellung in die Betriebsstellung und umgekehrt zu bewegen. Um die Handhabung der Dunstabzugshaube für die Bedienperson zu erleichtern sind zusätzliche Bauelemente erforderlich, die das Anheben und Absenken erleichtern. Bei der Ausführung gemäß der DE 41 42 475 C2 wird hierzu ein Hubmotor vorgeschlagen.

[0006] Die von der Anmelderin unter der Typenbezeichnung DA 3160 vertriebenen Dunstabzugshauben sind ebenfalls für den Einbau in einen Oberschrank geeignet. Der Ansaugbereich ist von einem teleskopierbaren Rahmen umfasst ausgebildet und weist einen Filterbereich mit einem gegenüber diesem verschiebbar ausgeführten Wrasenschirm auf. Bei dieser Ausführung ist der Rahmen auf der Unterseite sichtbar oder wird von einer mit dem Wrasenschirm bewegbaren Blende verdeckt. Diese Blende bleibt unterhalb des Oberschranks als stilistischer Fremdkörper sichtbar.

[0007] Eine Aufgabe der Erfindung besteht entsprechend darin, eine Dunstabzugshaube für den Einbau in einen Oberschrank anzugeben, deren Ansaugbereich aus einer im Oberschrank versenkten Nichtbetriebsstellung in eine auf der Unterseite des Oberschranks herausgeführte Betriebsstellung bewegbar ist, bei der die Handhabung für die Bedienperson wesentlich erleichtert ist.

[0008] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Dunstabzugshaube mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0009] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass durch eine Trennung von Ansaugbereich und Gebläseeinheit eine wesentliche Vereinfachung der Handhabung der Dunstabzugshaube ermöglicht wurde, da bei der Überführung von der Nichtbetriebsstellung in die Betriebsstellung und umgekehrt die Gebläseeinheit nicht mit bewegt werden muss. Die Gebläseeinheit ist dazu derart ausgebildet, dass sie in einer fixierten Position innerhalb des Oberschranks montierbar ist. Der Rahmen, welcher den Ansaugbereich umfasst, ist bewegbar an der Gebläseeinheit befestigt und kann in die Betriebsstellung, bei der der Ansaugbereich auf der Unterseite des Oberschranks aus dem Schrankgehäuse heraus geführt wird, bewegt werden. Es ist ebenfalls möglich, den Rahmen bewegbar am Oberschrank zu befestigen. Die strömungsleitende Verbindung zwischen Gebläseeinheit und Ansaugbereich wird zur Überbrückung des Bewegungsweges über ein flexibles Verbindungselement zwischen dem Filterbereich und der Gebläseeinheit hergestellt. Das flexible Verbindungselement ist vorzugsweise ein Faltenbalg, der den Hubweg, bzw. den Schwenkweg zwischen fest montierter Gebläseeinheit und bewegbarem Rahmen des Ansaugbereichs ausgleicht.

[0010] Für die Bewegung des Rahmens gegenüber

der fest montierten Gebläseeinheit ist in einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung eine Schwenklage-
 rung vorgesehen. Das zweite Ausführungsbeispiel zeigt eine Vertikalführung.

[0011] Ein besonderer Vorteil ergibt sich, wenn die Bewegung des Ansaugbereichs in die Betriebsstellung und zurück über einen federkraftunterstützten Schwenkmechanismus erfolgt.

[0012] Die Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine Dunstabzugshaube DA 3160 nach dem Stand der Technik für den Einbau in einen Oberschrank,
- Figur 2 eine Dunstabzugshaube in der Seitenansicht im Schnitt in der Nichtbetriebsstellung, Ausführungsbeispiel 1,
- Figur 3 eine Dunstabzugshaube gemäß Ausführungsbeispiel 1 mit ausgeschwenkt dargestelltem Ansaugbereich (Mittelstellung),
- Figur 4 eine Dunstabzugshaube gemäß Ausführungsbeispiel 1 in der Betriebsstellung,
- Figur 5 eine Dunstabzugshaube in der Seitenansicht im Schnitt in der Nichtbetriebsstellung, Ausführungsbeispiel 2,
- Figur 6 eine Dunstabzugshaube gemäß Ausführungsbeispiel 2 mit abgesenkt dargestellten Ansaugbereich (Mittelstellung),
- Figur 7 eine Dunstabzugshaube gemäß Ausführungsbeispiel 2 in der Betriebsstellung,
- Figur 8 einen Schwenkmechanismus für den Rahmen in der Nichtbetriebsstellung,
- Figur 9 einen Schwenkmechanismus für den Rahmen in der Mittelstellung,
- Figur 10 einen Griff am Rahmen der Dunstabzugshaube.

[0013] Die Figur 1 zeigt eine von der Anmelderin vertriebene Dunstabzugshaube vom Typ DA 3160. Die Dunstabzugshaube ist für den Einbau in einen Oberschrank 1 einer Küchenzeile geeignet. Diese Dunstabzugshaube weist eine im Oberschrank 1 integrierte Gebläseeinheit 2 sowie einen damit verbundenen Ansaugbereich 3 auf. Der Ansaugbereich 3 ist mit einem Filterbereich 4 ausgebildet, welcher sich annähernd über die Tiefe und Breite des Oberschranks 1 erstreckt. Die Fläche des Ansaugbereichs 3 wird in der Betriebsstellung mit einem gegenüber dem Filterbereich 4 verschiebbar ausgebildeten Wrasenschirm 5 vergrößert. Der Ansaugbereich 3 wird von einem teleskopierbaren Rahmen 6 umfasst. Bei dem Ausführungsbeispiel nach dem Stand der Technik ist der Rahmen 6 des Ansaugbereichs 3 nicht verdeckt im Oberschrank angeordnet.

[0014] Figur 2 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube in der Nichtbetriebsstellung, in der der Rahmen 6 des Ansaugbereichs 3 verdeckt hinter einer Tür 7 des Oberschranks

1 angeordnet ist. Der Ansaugbereich 3 weist den in Figur 1 dargestellten Aufbau mit Filterbereich 4 und einem gegenüber dem Filterbereich 4 verschiebbar geführten Wrasenschirm 5 auf und wird von einem teleskopierbaren Rahmen 6 umfasst. Der Filterbereich 4 des Ansaugbereichs 3 ist mit der im Oberschrank in einer fixierten Position montierten Gebläseeinheit 2 (Einzelheiten nicht näher dargestellt) über ein flexibles Verbindungselement, vorzugsweise einen Faltenbalg 8, strömungsleitend verbunden. Der Rahmen 6 des Ansaugbereichs 3 ist um eine horizontale Lagerachse 9 (siehe Figur 3) schwenkbar mit der Gebläseeinheit 2 verbunden.

[0015] Figur 3 zeigt die Überführung des Rahmens 6 in die Betriebsstellung. Dazu wird der Rahmen 6 am vorderen Rand gefasst und aus einer hier nicht näher dargestellten Verriegelungsvorrichtung gelöst und mittels einer leichten Schwenkbewegung in die gezeigte Mittelstellung überführt. Vorzugsweise ist an dem Rahmen 6 ein hier nicht näher dargestelltes Griffelement vorgesehen. Danach wird der Wrasenschirm 5, welcher gegenüber dem Filterbereich 4 verschiebbar ausgeführt ist, nach vorn, über die Tiefe des Oberschranks 1 hinaus, heraus gezogen, wodurch die Ansaugfläche der Dunstabzugshaube vergrößert wird (siehe Figur 4). Figur 4 zeigt die Dunstabzugshaube in der Betriebsstellung.

[0016] Figur 5 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube mit verdeckter Anordnung des Ansaugbereichs 3 innerhalb des Oberschranks 1 in der Nichtbetriebsstellung sowie einem teleskopierbaren Rahmen 6. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Filterbereich 4 des Ansaugbereichs 3 ebenfalls über ein flexibles Verbindungselement, vorzugsweise einen Faltenbalg 8, strömungsleitend mit der Gebläseeinheit 2 verbunden. Der Rahmen 6 ist über eine nicht näher gezeigte Vertikalführung in die in Figur 6 dargestellte Mittelstellung bewegbar. Danach wird der Wrasenschirm 5, welcher gegenüber dem Filterbereich 4 verschiebbar ausgeführt ist, nach vorn, über die Tiefe des Oberschranks 1 hinaus, heraus gezogen, wodurch die Ansaugfläche der Dunstabzugshaube vergrößert wird (siehe Figur 7). Figur 7 zeigt die Dunstabzugshaube in der Betriebsstellung.

[0017] Figur 8 und 9 zeigen einen federkraftunterstützten Schwenkmechanismus für den Rahmen 6. Der Rahmen 6 kann auf der Vorderseite an einem Griffelement 9 gefasst und in die in Figur 9 gezeigte Mittelstellung bewegt werden. Danach wird der Wrasenschirm 5, wie in Figur 7 dargestellt, nach vorn über die Tiefe des Oberschranks 1 hinaus heraus gezogen (Betriebsstellung). Durch den in Figur 8 und 9 dargestellten Schwenkmechanismus wird der Rahmen in der Betriebsstellung etwas nach vorne zur Frontseite des Oberschranks 1 hin verschoben, so dass nach hinten ein Spalt für die Beleuchtung freigegeben wird.

[0018] In der Figur 8 ist der Schwenkmechanismus für den Rahmen einer Dunstabzugshaube in der Nichtbetriebsstellung in der Seitenansicht im Schnitt dargestellt. Den Seitenwänden des Oberschranks 1 bzw. der

Dunstabzugshaube ist jeweils ein Schwenkmechanismus zugeordnet. Ein Schwenkmechanismus wird durch zwei Bewegungselemente 10 gebildet, die vorzugsweise als dreieckige Hebel ausgebildet sind und in allen Eckpunkten Drehgelenkpunkte A, B, C aufweisen. Das Bewegungselement 10 kann als Dreieck ausgebildet sein. Die Bewegungselemente 10 sind in den Drehgelenkpunkten C des Dreiecks jeweils am feststehenden Teil des Gehäuses der Dunstabzugshaube oder des Oberschranks 1 befestigt. In den oberhalb der Drehgelenkpunkte C liegenden Drehpunkten B der Bewegungselemente 10 ist ein Verbindungselement 11 befestigt, welches eine Parallelbewegung der beiden Bewegungselemente 10 bewirkt. An den seitlich vom Drehgelenkpunkt C liegenden Drehgelenkpunkten A ist der Rahmen 6 befestigt. An der Seite CA ist eine Feder 12 eingehängt, die an ihrem anderen Ende am feststehenden Gehäuse der Dunstabzugshaube befestigt ist. Die Feder 12 hält den Rahmen 6 jeweils in den beiden Endlagen (Nichtbetriebsstellung und Betriebsstellung). Die Endlagen sind durch Anschläge 13 begrenzt. Die Anschlagselemente können zweckmäßig aus Kunststoff oder aus Gummi bestehen, um den Anschlag zu dämpfen.

[0019] Vorzugsweise kann der Winkel im Drehgelenkpunkt C größer als 90° ausgelegt sein. Dadurch liegen die Drehgelenkpunkte C und A nicht auf einer gemeinsamen horizontalen Achse. Durch den Versatz der Drehgelenkpunkte C, A kann die Schwenkbewegung durch Zug nach vorne ausgelöst werden. Wenn das Bewegungselement 10 als rechtwinkliges Dreieck ausgebildet ist, liegen die Drehgelenkpunkte C und A auf einer gemeinsamen horizontalen Achse. Die Schwenkbewegung wird durch Zug nach unten ausgelöst.

[0020] Die Kontur des Bewegungselementes 10 ist nicht auf ein Dreieck begrenzt.

[0021] In Figur 10 ist eine mögliche Anordnung für einen Griffelement 9 am Rahmen 6 der Dunstabzugshaube gezeigt.

Patentansprüche

1. Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Oberschrank (1) bei der der Ansaugbereich (3) mit einer Gebläseeinheit (2) verbunden ist, wobei der Ansaugbereich (3) von einem teleskopierbaren Rahmen (6) umfasst ausgebildet ist und einen Filterbereich (4) sowie einen gegenüber diesem verschiebbar ausgeführten Wrasenschirm (5) aufweist und wobei der Ansaugbereich (3) in einer Nichtbetriebsstellung der Dunstabzugshaube in einen Oberschrank (1) versenkbar ausgebildet ist und in seiner Betriebsstellung auf der Unterseite des Oberschranks (1) herausführbar ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Gebläseeinheit (2) in einer fixierten Position in einem Oberschrank (1) positionierbar ausgebildet ist und dass der Rahmen (6) mit dem Ansaugbereich

(3) gegenüber der Gebläseeinheit in die Betriebsstellung bewegbar ausgebildet ist und dass der Filterbereich (4) des Ansaugbereichs (3) über ein flexibles Verbindungselement strömungsleitend mit der Gebläseeinheit (2) verbunden ist.

2. Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Oberschrank (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Faltenbalg (8) als strömungsleitende Verbindung zwischen dem Filterbereich (4) und der Gebläseeinheit (2) angeordnet ist.
3. Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Oberschrank nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rahmen (6) um eine horizontale Lagerachse (9) schwenkbar mit der Gebläseeinheit (2) verbunden ist.
4. Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Oberschrank nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rahmen (6) über Führungselemente vertikal bewegbar mit der Gebläseeinheit (2) verbunden ist.
5. Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Oberschrank nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rahmen (6) über einen federkraftunterstützten Schwenkmechanismus bewegbar mit der Gebläseeinheit (2) verbunden ist.

Claims

1. Extractor hood for installation in a wall unit (1), in which the suction region (3) is connected to a fan unit (2), the suction region (3) being designed such that it is surrounded by a telescopic frame (6) and comprising a filter region (4) and a deflector plate (5), which is movable relative to said filter region, and the suction region (3) being designed such that it can be retracted into a wall unit (1) when the extractor hood is in a non-operating position and can be extended on the bottom of the wall unit (1) when the extractor hood is in its operating position,
characterised in that
the fan unit (2) is designed such that it can be positioned in a fixed position in a wall unit (1) and **in that** the frame (6) comprising the suction region (3) is designed such that it can move into the operating position relative to the fan unit, and **in that** the filter region (4) of the suction region (3) is connected to the fan unit (2) in a flow-conducting manner by means of a flexible connecting element.

2. Extractor hood for installation in a wall unit (1) according to claim 1, **characterised in that** a bellows (8) is arranged between the filter region (4) and the fan unit (2) in the form of a flow-conducting connection. 5
3. Extractor hood for installation in a wall unit according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the frame (6) is connected to the fan unit (2) such that it is pivotable about a horizontal bearing axis (9). 10
4. Extractor hood for installation in a wall unit according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the frame (6) is connected to the fan unit (2) by means of guide elements such that it can move vertically. 15
5. Extractor hood for installation in a wall unit according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the frame (6) is movably connected to the fan unit (2) by means of a spring-force-assisted pivot mechanism. 20

Revendications

1. Hotte aspirante destinée à être montée dans un élément haut (1), dans laquelle la zone d'aspiration (3) est raccordée à une unité de ventilateur (2), la zone d'aspiration (3) étant constituée en étant entourée d'un cadre télescopique (6) et présentant une zone filtrante (4) ainsi qu'un écran antibuée (5) réalisé de façon coulissante par rapport à la zone filtrante, et la zone d'aspiration (3) étant constituée de façon escamotable dans un élément haut (1) quand la hotte aspirante est dans une position de non-fonctionnement et étant constituée de façon extractible dans sa position de fonctionnement sur le côté inférieur de l'élément haut (1), **caractérisée en ce que** l'unité de ventilateur (2) est constituée de façon positionnable dans une position fixée dans un élément haut (1), et **en ce que** le cadre (6) avec la zone d'aspiration (3) est constitué de façon mobile vers la position de fonctionnement par rapport à l'unité de ventilateur, et **en ce que** la zone filtrante (4) de la zone d'aspiration (3) est raccordée en relation d'écoulement à l'unité de ventilateur (2) par le biais d'un élément de raccordement flexible. 30 35 40 45 50
2. Hotte aspirante destinée à être montée dans un élément haut (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce** qu'un soufflet (8) est disposé en tant que raccordement en relation d'écoulement entre la zone filtrante (4) et l'unité de ventilateur (2). 55
3. Hotte aspirante destinée à être montée dans un élé-

ment haut selon la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

le cadre (6) est raccordé à l'unité de ventilateur (2) de façon pivotante autour d'un axe de palier (9) horizontal.

4. Hotte aspirante destinée à être montée dans un élément haut selon la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

le cadre (6) est raccordé à l'unité de ventilateur (2) de façon mobile verticalement par le biais d'éléments de guidage.

5. Hotte aspirante destinée à être montée dans un élément haut selon la revendication 1 ou 2,

caractérisée en ce que

le cadre (6) est raccordé à l'unité de ventilateur (2) de façon mobile par le biais d'un mécanisme de pivotement assisté par une force de ressort.

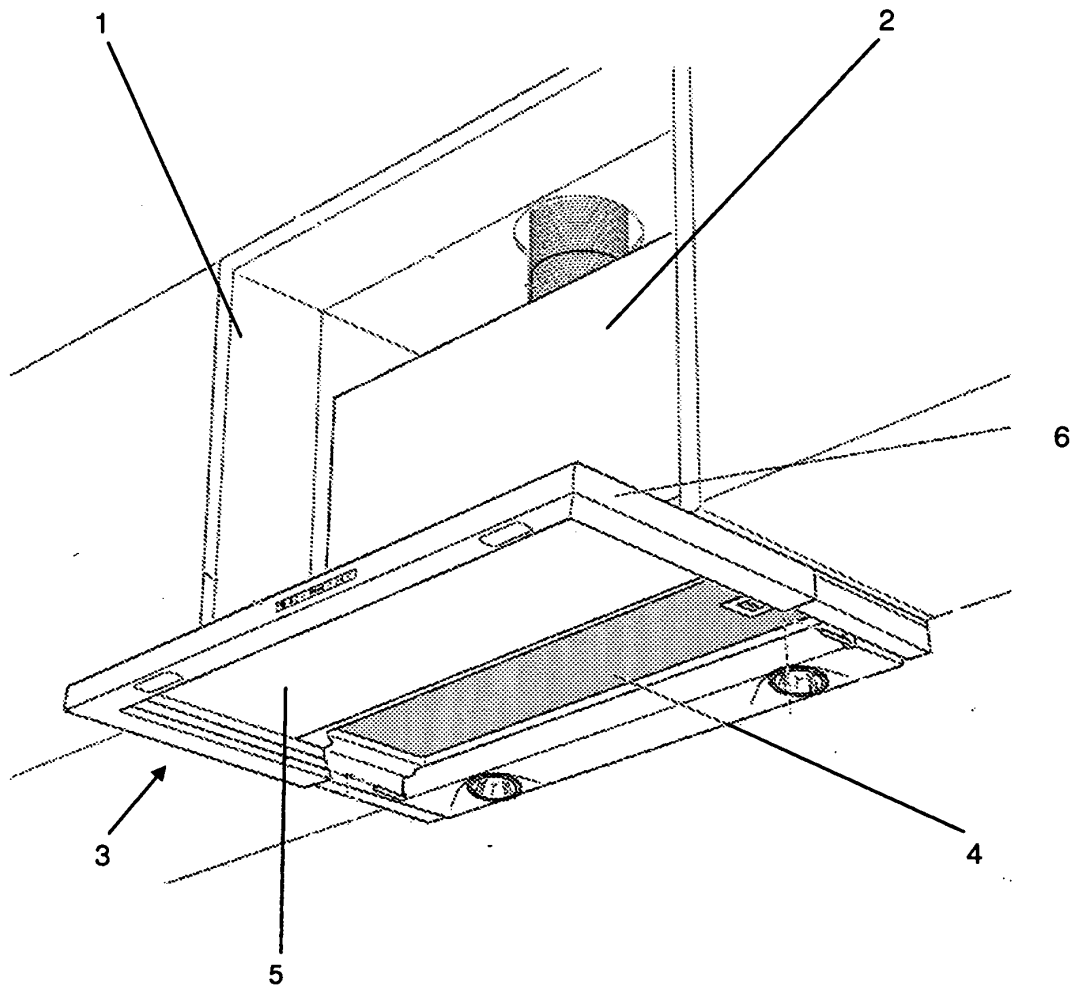


Fig. 1

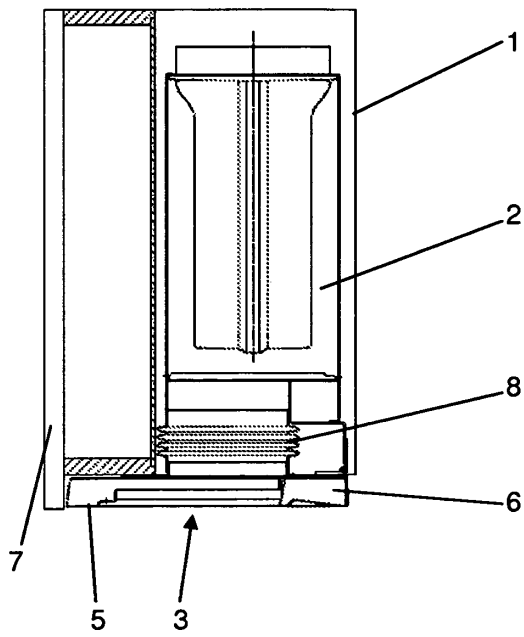


Fig. 2

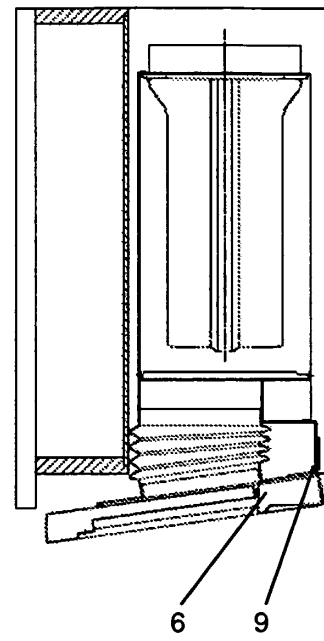


Fig. 3

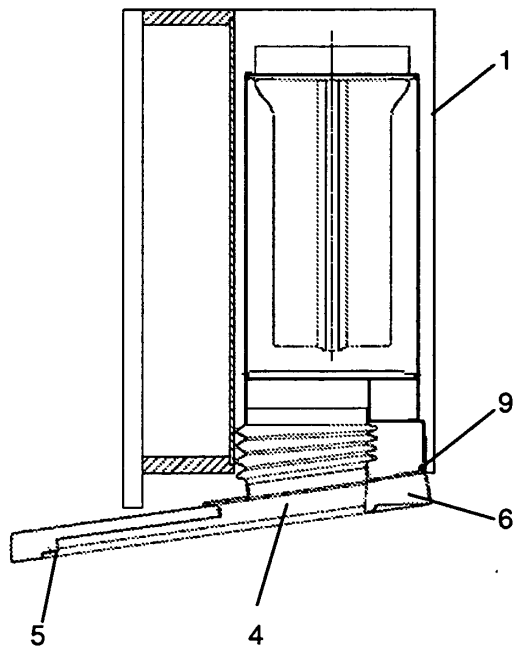


Fig. 4

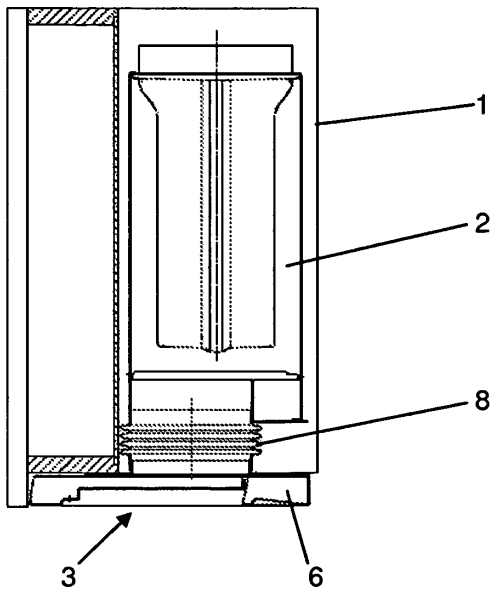


Fig. 5

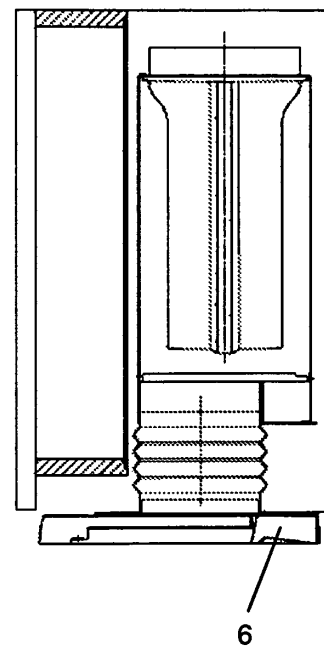


Fig. 6

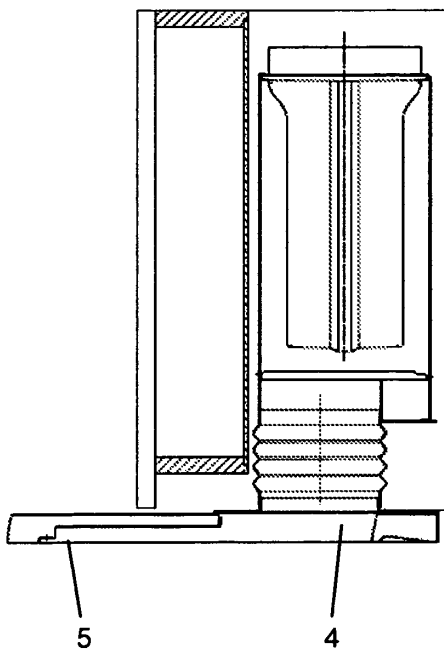


Fig. 7

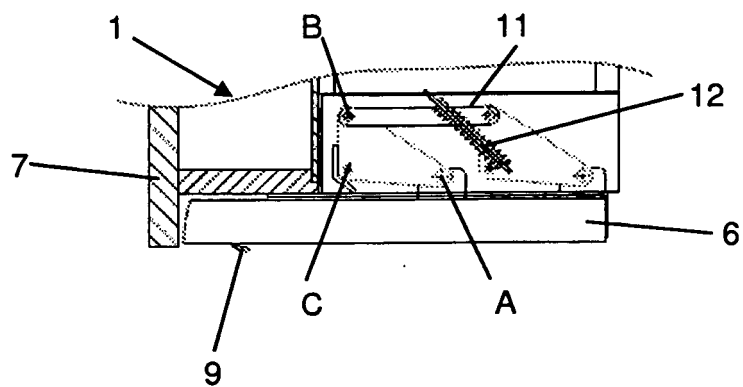


Fig. 8

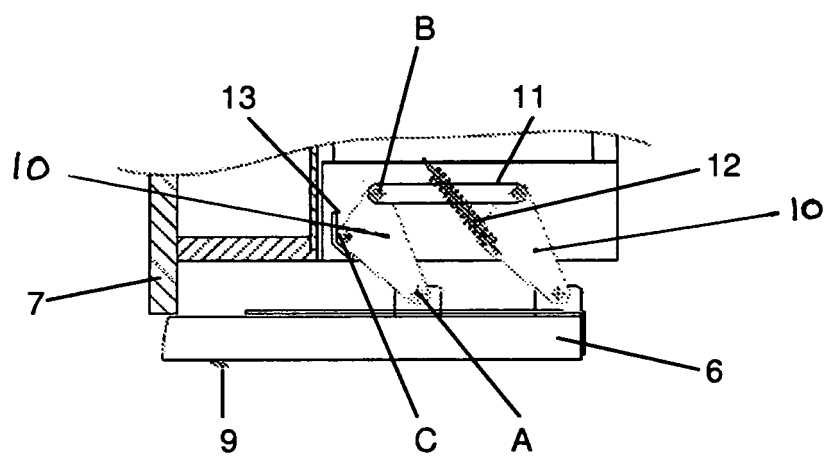


Fig. 9

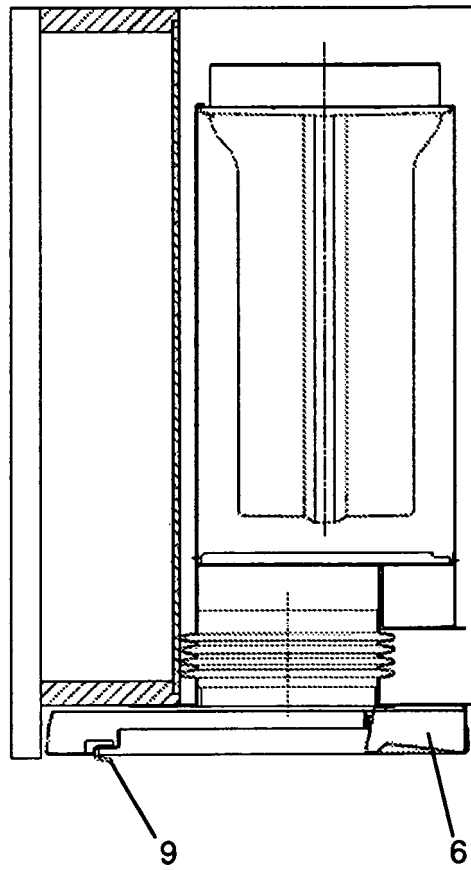


Fig. 10

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 3842148 A1 [0002]
- DE 2206904 A [0003]
- DE 4142475 C2 [0004] [0005]