



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.12.2016 Patentblatt 2016/51

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

(21) Anmeldenummer: **16173335.7**

(22) Anmeldetag: **07.06.2016**

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

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Behrens, Ole**
59759 Arnsberg (DE)
• **Baehr, Thomas**
59846 Sundern (DE)

(30) Priorität: **15.06.2015 DE 102015109456**

(54) **FILTEREINRICHTUNG**

(57) Filtereinrichtung (1) für eine Dunstabzugshaube (100) und Dunstabzugshaube (100) umfassend einen Ansaugabschnitt (102) mit einem im Wesentlichen stabförmigen Befestigungselement (101) zur Aufnahme einer solchen Filtereinrichtung, wobei die Filtereinrichtung (1) das Befestigungselement (101) wenigstens abschnittsweise aufnehmend an dem Ansaugabschnitt (102) an-

geordnet ist. Die Filtereinrichtung umfasst eine Befestigungseinrichtung (2), wobei die Befestigungseinrichtung (2) einen Aufnahmeabschnitt (3) umfasst, der an wenigstens einer Stirnseite eine Einstecköffnung (4) für ein im Wesentlichen stabförmiges Befestigungselement (101) aufweist. Dabei ist der Aufnahmeabschnitt (3) an einer Mantelseite (6) abschnittsweise offen ausgestaltet.

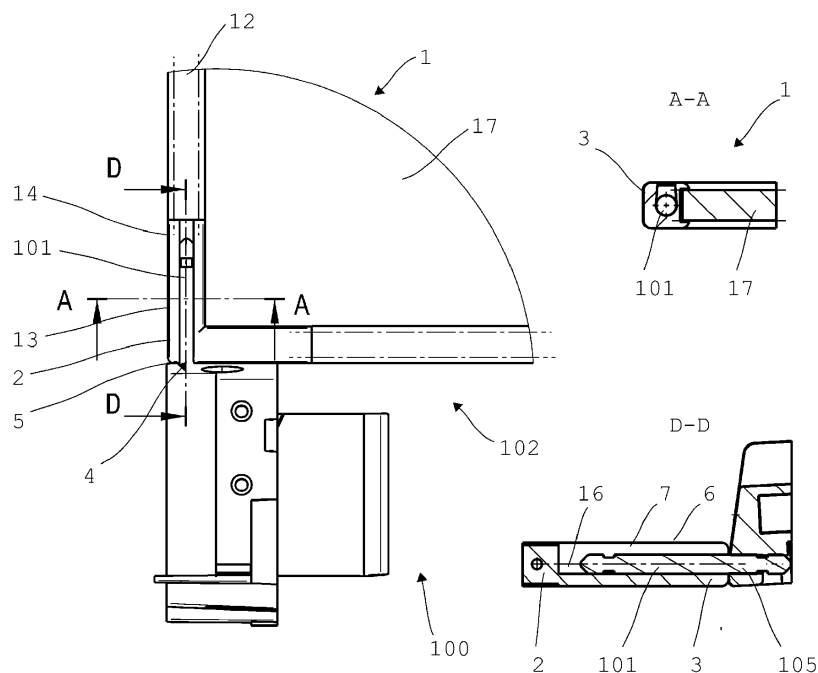


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Filtereinrichtung für eine Dunstabzugshaube, wobei die Filtereinrichtung wenigstens eine Befestigungseinrichtung umfasst. Die Befestigungseinrichtung umfasst wenigstens einen Aufnahmeabschnitt, wobei an wenigstens einer Stirnseite der Befestigungseinrichtung bzw. des Aufnahmeabschnitts wenigstens eine Einstecköffnung für wenigstens ein im Wesentlichen stabförmiges Befestigungselement vorgesehen ist. Die vorliegende Erfindung betrifft zudem eine Dunstabzugshaube mit wenigstens einem Ansaugbereich mit wenigstens einem im Wesentlichen stabförmigen Befestigungselement und wenigstens einer solchen Filtereinrichtung.

[0002] Dunstabzugshauben werden häufig über Kochstellen installiert, um den von der Kochstelle aufsteigenden Wrasen einzusaugen und von Fettbestandteilen und je nach Ausführung auch von Gerüchen zu befreien.

[0003] Zum Herausfiltern von Fett aus dem Wrasen sind an dem Ansaugabschnitt einer Dunstabzugshaube ein oder mehrere Fettfilter vorgesehen, durch welche der aufsteigende Wrasen hindurchströmt und so gereinigt wird. Für eine optimale Wirkungsweise der Dunstabzugshaube sollten diese Fettfilter von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Dazu sind die Fettfilter in der Regel entnehmbar an dem Ansaugabschnitt vorgesehen.

[0004] Zur Befestigung des Fettfilters an dem Ansaugabschnitt einer Dunstabzugshaube sind verschiedene Mechanismen bekannt geworden. Beispielsweise kann der Fettfilter angeschraubt oder mit Magneten an dem Ansaugabschnitt gehalten werden. Das Anschrauben des Fettfilters ist jedoch für einen Benutzer unkomfortabel und die Sicherung des Fettfilters mit Magneten ist oft schwierig, da für ein zuverlässiges Halten des Fettfilters und gleichzeitig ein einfaches Abnehmen eine exakte Magnetkraft eingestellt werden muss.

[0005] Die Druckschrift DE 10 2013 212 921 A1 zeigt die Verbindung zweier Filterelemente in der ersten Ausführungsform mittels wenigstens einem in beide Filterelemente formschlüssig eingreifenden Bolzen und in der alternativen zweiten Ausführungsform mittels wenigstens einer zwischen den beiden Filterelementen angeordneten Drehgelenkverbindung.

[0006] Bei manchen Dunstabzugshauben ist auch eine sogenannte Stehbolzenaufnahme vorgesehen. Bei einer solchen Ausgestaltung sind ein oder mehrere Bolzen an dem Ansaugabschnitt der Dunstabzugshaube vorgesehen, auf welche der Fettfilter mit entsprechenden Halterungen aufgeschoben bzw. aufgesteckt wird. Dabei weisen die Halterungen eine an die Bolzen angepasste Bohrung auf. Der Filter wird bei der Montage mit den Halterungen vor die Bolzen gehalten und über eine translatorische Bewegung auf die Bolzen aufgeschoben. Das Abnehmen des Fettfilters erfolgt über eine entgegengesetzte translatorische Bewegung.

[0007] Nachteilig bei einer solchen Befestigung für den bzw. die Fettfilter ist jedoch, dass ein Benutzer gerade

beim Abnehmen eines im Wesentlichen horizontal vorgesehenen Fettfilters eher dazu neigt, den Fettfilter nach unten herunterzuklappen, als diesen gerade bzw. translatorisch zu sich hin zu bewegen. Dadurch können die Halterungen zur Befestigung des Fettfilters ausleiern oder sogar kaputt gehen. Somit birgt das korrekte Entnehmen des Fettfilters für einen Benutzer Schwierigkeiten bzw. ist unkomfortabel, da er den Fettfilter nicht intuitiv nach unten abziehen kann.

[0008] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Dunstabzugshaube mit wenigstens einem entnehmbaren Fettfilter zur Verfügung zu stellen, wobei der Fettfilter zuverlässig an der Dunstabzugshaube aufgenommen ist und einfacher entnommen werden kann.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Filtereinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch eine Dunstabzugshaube mit den Merkmalen des Anspruchs 13. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen.

[0010] Die erfindungsgemäße Filtereinrichtung ist für den Einsatz an bzw. in einer Dunstabzugshaube bestimmt und umfasst wenigstens eine Befestigungseinrichtung, wobei die Befestigungseinrichtung wenigstens einen Aufnahmeabschnitt umfasst. Der Aufnahmeabschnitt weist an wenigstens einer Stirnseite wenigstens eine Einstecköffnung für wenigstens ein im Wesentlichen stabförmiges Befestigungselement auf. Weiterhin ist der Aufnahmeabschnitt an wenigstens einer Mantelseite wenigstens abschnittsweise offen ausgestaltet.

[0011] Die Filtereinrichtung ist erfindungsgemäß insbesondere als Fettfilter ausgestaltet. Dabei umfasst die Filtereinrichtung vorzugsweise wenigstens ein Filterelement, wenigstens eine das Filterelement haltende Rahmeneinrichtung und wenigstens eine Befestigungseinrichtung.

[0012] Der sich an die Einstecköffnung anschließende Abschnitt des Aufnahmeabschnitts ist vorzugsweise als Aufnahme für ein im Wesentlichen stabförmiges Befestigungselement ausgebildet, wobei diese Aufnahme vorzugsweise als im Wesentlichen röhrenförmige Aufnahme ausgebildet ist.

[0013] Die Befestigungseinrichtung ist dazu geeignet und ausgebildet, die Filtereinrichtung an dem Ansaugabschnitt einer Dunstabzugshaube sicher aufzunehmen. Dabei ist die Befestigungseinrichtung insbesondere derart ausgestaltet, dass die Filtereinrichtung mittels der Befestigungseinrichtung auf ein im Wesentlichen stabförmiges Befestigungselement an dem Ansaugabschnitt der Dunstabzugshaube aufgesteckt werden kann. Dabei sind die Befestigungseinrichtung und das im Wesentlichen stabförmige Befestigungselement vorzugsweise derart ausgestaltet, dass keine weiteren Befestigungsmittel zum Befestigen der Filtereinrichtung an der Dunstabzugshaube notwendig sind. Die Filtereinrichtung ist durch das Aufstecken bzw. Aufschieben auf das stabförmige Befestigungselement sicher an dem Ansaugab-

schnitt der Dunstabzugshaube aufgenommen.

[0014] Die Befestigungseinrichtung bzw. der Aufnahmeabschnitt der Befestigungseinrichtung ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass beispielsweise ein als Stehbolzen ausgebildetes im Wesentlichen stabförmiges Befestigungselement in den Aufnahmeabschnitt eingeführt werden kann.

[0015] In vorteilhaften Ausgestaltungen weist die Filtereinrichtung wenigstens zwei Befestigungseinrichtungen auf, wobei diese vorzugsweise derart weit voneinander entfernt vorgesehen sind, dass eine stabile Befestigung ermöglicht wird. Insbesondere wenn zwei bzw. wenigstens zwei Befestigungseinrichtungen vorgesehen sind, kann eine besonders zuverlässige Aufnahme der Filtereinrichtung an der Dunstabzugshaube gewährleistet werden.

[0016] Der Aufnahmeabschnitt weist an wenigstens einer Mantelseite eine offene Ausgestaltung auf. Dabei ist insbesondere die Mantelseite wenigstens abschnittsweise offen ausgestaltet, die in Strömungsrichtung bzw. Durchströmungsrichtung durch die Filtereinrichtung auf der hinteren Seite der Befestigungseinrichtung vorgesehen ist. Ist beispielsweise eine im Wesentlichen horizontal ausgerichtete Filtereinrichtung an dem Ansaugabschnitt einer Dunstabzugshaube vorgesehen, ist vorzugsweise die obere Mantelseite der Befestigungseinrichtung wenigstens abschnittsweise offen ausgestaltet.

[0017] Dass wenigstens eine Mantelseite des Aufnahmeabschnitts wenigstens abschnittsweise offen ausgestaltet ist, ist erfindungsgemäß insbesondere derart zu verstehen, dass wenigstens abschnittsweise eine Freimachung bzw. ein Schlitz an der Aufnahmeeinrichtung vorgesehen ist, wobei die offene Ausgestaltung vorzugsweise wenigstens entlang einer wesentlichen Längserstreckung des einzusteckenden stabförmigen Befestigungselements entspricht.

[0018] Erfindungsgemäß ist der Aufnahmeabschnitt der Befestigungseinrichtung bevorzugt derart ausgestaltet, dass das stabförmige Befestigungselement sicher in diesem aufgenommen bzw. über wenigsten eine geringe Klemmwirkung an diesem aufgenommen wird. Dazu ist je nach Ausgestaltung bevorzugt wenigstens ein Hinterschnitt an dem offen ausgestalteten Abschnitt des Aufnahmeabschnitts vorgesehen, um das Befestigungselement sicher an bzw. in dem Aufnahmeabschnitt aufzunehmen.

[0019] Die Filtereinrichtung wird vorzugsweise mit der Befestigungseinrichtung bzw. mit den Befestigungseinrichtungen und insbesondere mit den Einstecköffnungen der Befestigungseinrichtungen vor das oder die im Wesentlichen stabförmigen Befestigungselemente geführt und mittels einer translatorischen Bewegung auf die Befestigungselemente aufgeschoben. Dabei können die Befestigungselemente auch mit einer leichten Neigung an dem Ansaugabschnitt einer Dunstabzugshaube vorgesehen sein, sodass die Befestigungseinrichtung bzw. die Filtereinrichtung besonders sicher auf dem stabförmigen Befestigungselement gehalten wird.

[0020] Die erfindungsgemäße Filtereinrichtung bietet viele Vorteile. Bei bekannten Befestigungseinrichtungen ist in der Regel lediglich eine Einstecköffnung an wenigstens einer Stirnseite der Befestigungseinrichtung vorgesehen. Dadurch ist es nötig, dass sowohl beim Aufschieben der Filtereinrichtung als auch beim Entfernen der Filtereinrichtung eine möglichst translatorische Bewegung in Richtung der Längserstreckung der stabförmigen Befestigungselemente erfolgt.

[0021] Wird die Filtereinrichtung immer exakt gerade bzw. translatorisch aufgesteckt und gerade abgezogen, funktioniert eine solche Filtereinrichtung in der Regel zuverlässig und sie kann auch nach mehreren Befestigungsvorgängen wiederverwendet werden.

[0022] Ein Benutzer ist jedoch oft bestrebt, insbesondere beim Abnehmen der Filtereinrichtung diese eher nach unten als translatorisch abziehen, wodurch herkömmliche Befestigungseinrichtungen leicht verschleifen oder sogar zerstört werden können. Dann hält die Filtereinrichtung nicht mehr zuverlässig beim erneuten Aufstecken auf die Befestigungselemente.

[0023] Ein erheblicher Vorteil der erfindungsgemäßen Filtereinrichtung liegt darin, dass der Aufnahmeabschnitt an wenigstens einer Mantelseite wenigstens abschnittsweise offen ausgestaltet ist. Dadurch ist es möglich, dass die Filtereinrichtung wie bei herkömmlichen Filtereinrichtungen mittels einer translatorischen Bewegung auf die Befestigungselemente aufgeschoben wird. Bei der erfindungsgemäßen Filtereinrichtung kann zudem wie bei herkömmlichen Filtereinrichtungen ein translatorisches Abziehen der Filtereinrichtung erfolgen.

[0024] Es ist es ist jedoch auch möglich, die Filtereinrichtung durch eine Rotationsbewegung zu entfernen, wobei die Filtereinrichtung nicht translatorisch, sondern rotatorisch bewegt wird. Beispielsweise bei einer horizontal ausgerichteten Filtereinrichtung kann das Abnehmen der Filtereinrichtung von dem Befestigungselement so auch durch ein nach unten ziehen der Filtereinrichtung erfolgen. Dann wird das Befestigungselement durch den offen ausgestalteten Abschnitt des Aufnahmeabschnitts aus der Befestigungseinrichtung herausgeführt, sodass die Filtereinrichtung abgenommen werden kann, ohne die Befestigungseinrichtung zu beschädigen.

[0025] Bevorzugt ist der Aufnahmeabschnitt in Einbaulage wenigstens abschnittsweise nach oben offen ausgestaltet. Dies ist insbesondere bei im Wesentlichen horizontal angeordneten Filtereinrichtungen vorteilhaft. Allgemein ist die offene Ausgestaltung an der der Strömungsrichtung entgegengesetzten bzw. in Strömungsrichtung hinteren Seite bzw. Mantelseite der Befestigungseinrichtung vorgesehen.

[0026] Besonders bevorzugt weisen die Einstecköffnung und der sich daran anschließende Aufnahmeabschnitt wenigstens abschnittsweise einen im Wesentlichen rundlichen Querschnitt auf. Dabei ist insbesondere bevorzugt, dass in dem Aufnahmeabschnitt eine im Wesentlichen röhrenförmige Aufnahme für ein im Wesentlichen stabförmiges Befestigungselement bereitgestellt

wird, wobei diese röhrenförmige Aufnahme zu wenigstens einer Seite in Richtung wenigstens einer Mantelseite der Befestigungseinrichtung hin offen ausgestaltet ist. Dabei kann auch nur ein Teilquerschnitt im Wesentlichen rundlich ausgestaltet sein, wobei die rundliche Ausgestaltung insbesondere nicht an der nach offen vorgesehenen Seite bereitgestellt wird. Vorzugsweise weist dann die Aufnahme wenigstens eine Art Hinterschnitt an der offenen Seite auf.

[0027] In vorteilhaften Ausgestaltungen wird die offene Ausgestaltung des Aufnahmeabschnitts durch wenigstens einen Schlitz zur Verfügung gestellt. Durch diesen Schlitz kann dann ein Befestigungselement bei einem Abziehen der Filtereinrichtung mittels einer Rotationsbewegung bzw. Schwenkbewegung hindurchdringen und aus dem Aufnahmeabschnitt entfernt werden.

[0028] In zweckmäßigen Weiterbildungen ist der Aufnahmeabschnitt wenigstens abschnittsweise elastisch ausgebildet. Dabei ist insbesondere bevorzugt, dass der Aufnahmeabschnitt wenigstens abschnittsweise elastisch verformbar ausgebildet ist, sodass beim Abziehen der Filtereinrichtung sich der Aufnahmeabschnitt und/oder die Aufnahme derart verformt, dass ein eingestecktes Befestigungselement durch den offenen Abschnitt des Aufnahmeabschnitts bzw. durch den Schlitz hindurchgeführt werden kann. Dabei weist vorzugsweise die röhrenförmige Aufnahme des Aufnahmeabschnitts bzw. die Einstecköffnung einen geringeren Querschnitt als der offen ausgestaltete Abschnitt bzw. der Schlitz des Aufnahmeabschnitts aus. So wird eine Art Hinterschneidung bzw. Hinterschnitt erzeugt, was zu einer sicheren Aufnahme der Filtereinrichtung auf bzw. an einem Befestigungselement führt. Durch die verformbare Ausgestaltung bzw. durch die elastische Ausbildung des Aufnahmeabschnitts kann der Aufnahmeabschnitt derart verformt werden, dass ein Befestigungselement durch den sonst zu schmalen Schlitz hindurchgeführt werden kann.

[0029] Bevorzugt umfasst der Aufnahmeabschnitt wenigstens ein Klemmelement mit wenigstens einem Klemmabschnitt. Dabei kann unter einem Klemmelement insbesondere ein elastisch verformbares oder verlagerbares Element verstanden werden, welches ein eingeführtes Befestigungselement in dem Aufnahmeabschnitt festlegt. In anderen bevorzugten Ausgestaltungen kann das Klemmelement aber auch im Wesentlichen starr ausgebildet sein und vorzugsweise durch andere Komponenten gegen ein Befestigungselement gedrückt werden, um dieses festzulegen.

[0030] In zweckmäßigen Weiterbildungen ist das Klemmelement und/oder der Klemmabschnitt wenigstens abschnittsweise im Wesentlichen keilförmig ausgebildet. Durch die im Wesentlichen keilförmige Ausgestaltung kann besonders einfach und zuverlässig eine Klemmwirkung erreicht werden, die ein eingeschobenes Befestigungselement an dem Aufnahmeabschnitt sichert.

[0031] Vorteilhaft weist der Klemmabschnitt wenig-

tens einen Radius auf. Insbesondere durch eine Anpassung der Form des Klemmabschnitts an ein eingeschobenes Befestigungselement kann eine besonders sichere Fixierung bzw. Aufnahme der Filtereinrichtung an dem Ansaugabschnitt der Dunstabzugshaube erfolgen, da das Klemmelement bzw. der Klemmabschnitt möglichst passgenau an dem Befestigungselement anliegt.

[0032] Bevorzugt umfasst der Aufnahmeabschnitt wenigstens eine Federeinrichtung. Dabei übt die Federeinrichtung besonders bevorzugt wenigstens eine Federkraft auf das Klemmelement aus, wodurch eine Klemmwirkung zwischen Klemmelement und Befestigungseinrichtung bzw. Befestigungselement bewirkt wird. Bei einer derartigen Ausgestaltung wird beim Entfernen der Filtereinrichtung das Klemmelement gegen die Federeinrichtung bzw. gegen die Federkraft der Federeinrichtung zurückgeschoben, sodass das Befestigungselement durch den offenen Abschnitt des Aufnahmeabschnitts bzw. durch den Schlitz heraustreten kann.

[0033] Bevorzugt ist wenigstens eine Rahmeneinrichtung vorgesehen und die Befestigungseinrichtung ist vorzugsweise an der Rahmeneinrichtung angeordnet und/oder ein Teil der Rahmeneinrichtung.

[0034] Besonders bevorzugt ist die Befestigungseinrichtung als Eckelement ausgebildet. Bei einer solchen Ausgestaltung ist die Befestigungseinrichtung vorzugsweise Teil der Rahmeneinrichtung oder in die Rahmeneinrichtung integriert.

[0035] Die erfindungsgemäße Dunstabzugshaube umfasst wenigstens einen Ansaugabschnitt mit wenigstens einem im Wesentlichen stabförmigen Befestigungselement zur Aufnahme wenigstens einer Filtereinrichtung. Dabei ist wenigstens eine Filtereinrichtung vorgesehen, wie sie zuvor beschrieben wurde. Insbesondere ist diese Filtereinrichtung das Befestigungselement wenigstens abschnittsweise aufnehmend an dem Ansaugabschnitt angeordnet.

[0036] Auch die erfindungsgemäße Dunstabzugshaube bietet viele Vorteile. Ein erheblicher Vorteil ist, dass durch die entsprechende Ausgestaltung der Filtereinrichtung ein besonders leichtes Entfernen der Filtereinrichtung aus dem Ansaugabschnitt der Dunstabzugshaube ermöglicht wird, ohne dass die zur Befestigung der Filtereinrichtung an der Dunstabzugshaube verwendeten Befestigungseinrichtungen durch ein rotatorisches Abziehen der Filtereinrichtung beschädigt werden.

[0037] Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen, welche im Folgenden mit Bezug auf die beiliegenden Figuren erläutert werden.

[0038] In den Figuren zeigen:

Figur 1 eine rein schematische Ansicht einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube mit einer erfindungsgemäßen Filtereinrichtung in einer Explosionsdarstellung;

Figur 2 eine rein schematische Darstellung der erfin-

- dungsgemäßen Dunstabzugshaube gemäß Figur 1 beim Einsetzen und beim Entnehmen einer erfindungsgemäßen Filtereinrichtung in drei Ansichten;
- Figur 3 eine rein schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube im Bereich des Ansaugabschnitts mit einer erfindungsgemäßen Filtereinrichtung in drei Ansichten;
- Figur 4 eine rein schematische Darstellung einer Befestigungseinrichtung erfindungsgemäßen Filtereinrichtung in einer Ansicht von vorne und einer Ansicht von oben;
- Figur 5 eine rein schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube gemäß Figur 1 beim Einsetzen und beim Entnehmen einer erfindungsgemäßen Filtereinrichtung in zwei Ansichten;
- Figur 6 eine rein schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube im Bereich des Ansaugabschnitts mit einer weiteren erfindungsgemäßen Filtereinrichtung;
- Figur 7 eine rein schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube gemäß Figur 6 in drei weiteren Ansichten; und
- Figur 8 eine rein schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube gemäß Figur 6 beim Abnehmen der Filtereinrichtung.

[0039] In Figur 1 ist rein schematisch eine erfindungsgemäße Dunstabzugshaube 100 mit einem Ansaugabschnitt 102 und einer erfindungsgemäßen Filtereinrichtung 1 in einer teilweisen Explosionsdarstellung rein schematisch dargestellt.

[0040] Die Dunstabzugshaube 100 ist in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel als Einbaugerät 103 ausgeführt, welches beispielsweise in einem Hängeschränk oberhalb eines Kochfeldes montiert werden kann. Die Dunstabzugshaube 100 umfasst in dem gezeigten Ausführungsbeispiel einen herausziehbaren Wrasenleitschirm 104, welcher den aufsteigenden Wrasen sammelt und dem Ansaugabschnitt 102 bzw. der Filtereinrichtung 1 zuführt. Der Wrasenleitschirm ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel im Wesentlichen horizontal ausgerichtet und auch die Filtereinrichtung 1 ist in der Einbaulauge im Wesentlichen horizontal ausgerichtet. In anderen Ausführungsbeispielen kann die Ausrichtung der Filtereinrichtung 1 auch anders vorgesehen sein, beispielsweise im Wesentlichen vertikal bei einer Wandabsaugung.

[0041] Zur Befestigung der Filtereinrichtung 1 an dem Ansaugabschnitt 102 der Dunstabzugshaube 100 sind

an dem Ansaugabschnitt 102 zwei Befestigungselemente 101 vorgesehen, auf welche die Filtereinrichtung 1 mittels entsprechender Befestigungseinrichtungen 2 aufgesteckt und dort gehalten werden kann.

[0042] Die Filtereinrichtung 1 umfasst in der dargestellten Ausführungsform eine Rahmeneinrichtung 12 und ein darin gehaltenes Filterelement 17. Die in Figur 1 nicht zu erkennenden Befestigungseinrichtungen 2 sind dabei in dem gezeigten Ausführungsbeispiel der Rahmeneinrichtung 12 zugeordnet.

[0043] In Figur 2 sind rein schematischen drei Ansichten abgebildet, die das Einsetzen und das Entnehmen einer erfindungsgemäßen Filtereinrichtung 1 in bzw. aus dem Ansaugabschnitt 102 einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube darstellen.

[0044] Dabei wird bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel die Filtereinrichtung 1 beim Einsetzen der Filtereinrichtung 1 mit den in Figur 2 nicht zu erkennen Befestigungseinrichtungen 2 im Wesentlichen horizontal vor die Befestigungselemente 101 an dem Ansaugabschnitt 102 gehalten. Über eine translatorische Bewegung wird die Filtereinrichtung 100 mit den Befestigungseinrichtungen 2 auf die Befestigungselemente 101 aufgeschoben. Dadurch wird die Filtereinrichtung 1 sicher an dem Ansaugabschnitt 102 der Dunstabzugshaube 100 aufgenommen.

[0045] Muss die Filtereinrichtung 1 beispielsweise zu Reinigungszwecken aus dem Ansaugabschnitt 102 wieder entnommen werden, kann dies wie schon das Einsetzen der Filtereinrichtung 1 über eine translatorische Bewegung der Filtereinrichtung 1 erfolgen. Dann zieht ein Benutzer beispielsweise an der Filtereinrichtung 1 und bewegt diese translatorische auf sich zu, wodurch die Befestigungseinrichtungen 2 der Filtereinrichtung 1 wieder von den Befestigungselementen 101 am Ansaugbereich 102 der Dunstabzugshaube 100 abgezogen werden.

[0046] Eine weitere Möglichkeit des Entnehmens der Filtereinrichtung 1 ist in der unteren Darstellung in Figur 2 rein schematisch dargestellt. So ist es auch möglich, dass ein Benutzer die Filtereinrichtung 1 erfasst und die Filtereinrichtung 1 durch eine Rotationsbewegung bzw. durch ein Verschwenken, also in dem gezeigten Ausführungsbeispiel durch ein Abziehen der Filtereinrichtung 1 im Wesentlichen nach unten, löst.

[0047] Somit stehen einem Benutzer bei der erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube 100 bzw. bei der erfindungsgemäßen Filtereinrichtung 1 zwei Möglichkeiten zur Verfügung, eine eingesetzte Filtereinrichtung 1 aus dem Ansaugabschnitt 102 der Dunstabzugshaube 100 zu entnehmen. Einerseits kann eine translatorische Bewegung zum Lösen der Filtereinrichtung 1 benutzt werden. Andererseits kann auch eine Rotationsbewegung, also beispielsweise ein Abziehen bzw. Verschwenken der Filtereinrichtung 1 nach unten genutzt werden, um die Filtereinrichtung 1 zu lösen.

[0048] Durch die spezielle Ausgestaltung der Befestigungseinrichtung 2 der erfindungsgemäßen Filterein-

richtung 1 wird das Lösen bzw. das Entnehmen der Filtereinrichtung 1 mittels einer Rotationsbewegung ermöglicht, ohne dass die Befestigungseinrichtungen 2 der Filtereinrichtung 1 beschädigt werden oder ausleiern. Dadurch kann die Filtereinrichtung 1 einfacher zu beispielsweise zu Reinigungszwecken entnommen werden.

[0049] In Figur 3 ist rein schematisch der Ansaugabschnitt 102 einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube 100 mit einer eingesetzten erfindungsgemäßen Filtereinrichtung 1 im Bereich eines Befestigungselements 101 von oben in drei unterschiedlichen Darstellungen abgebildet.

[0050] Dabei erkennt man, dass die Filtereinrichtung 1 eine Rahmeneinrichtung 12 und ein Filterelement 17 umfasst. Zur Aufnahme der Filtereinrichtung 1 an dem Ansaugabschnitt 102 bzw. zum Aufstecken der Filtereinrichtung 1 auf die Befestigungselemente 101 sind in dem gezeigten Ausführungsbeispiel zwei Befestigungseinrichtungen 2 vorgesehen, wobei in Figur 3 lediglich eine Befestigungseinrichtung 2 zu erkennen ist.

[0051] Die Befestigungseinrichtung 2 weist dabei einen Aufnahmeabschnitt 3 für das Befestigungselement 101 auf, wobei an einer Stirnseite 5 des Aufnahmeabschnitts 3 bzw. der Befestigungseinrichtung 2 eine Einstecköffnung 4 für das Befestigungselement 101 vorgesehen ist.

[0052] In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Befestigungseinrichtungen 2 jeweils an einem Randabschnitt 13 der Filtereinrichtung 1 vorgesehen, wobei die Befestigungseinrichtungen 2 in dem gezeigten Ausführungsbeispiel der Rahmeneinrichtung 12 zugeordnet sind. Dabei sind in dem gezeigten Ausführungsbeispiel die Befestigungseinrichtungen 2 als ECKELEMENTE 14 vorgesehen, sodass nicht unnötig Filterfläche des Filterelements 17 beansprucht wird.

[0053] In den beiden kleineren Detaildarstellungen sind jeweils eine Schnittansicht durch die Ebene A-A und die Ebene D-D gezeigt. Auch hier erkennt man, dass das Befestigungselement 101 in dem Aufnahmeabschnitt 3 bzw. in der Aufnahme 16 des Aufnahmeabschnitts 3 sicher aufgenommen ist. Die Befestigungselemente 101 werden in dem gezeigten Ausführungsbeispiel durch im Wesentlichen stabförmige Bolzen bzw. Stehbolzen 105 zur Verfügung gestellt.

[0054] In Figur 4 ist rein schematisch eine Befestigungseinrichtung 2 in zwei rein schematischen Ansichten einmal auf die Stirnseite 5 und einmal auf die Mantelseite 6 dargestellt. Die Befestigungseinrichtung 2 umfasst einen Aufnahmeabschnitt 3, wobei an der Stirnseite 5 der Befestigungseinrichtung 2 eine Einstecköffnung 4 für das im Wesentlichen stabförmige Befestigungselement 101 bzw. für den Stehbolzen 105 vorgesehen ist.

[0055] An der Mantelseite 6 ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel eine Freimachung bzw. ein Schnitzel 7 vorgesehen, sodass der Aufnahmeabschnitt 3 bzw. die in dem Aufnahmeabschnitt 3 ausgebildete Aufnahme 16 zur Mantelseite 6 hin offen ausgestaltet ist.

[0056] An die in der Stirnseite 5 vorgesehene Einsteck-

öffnung 4 schließt sich ein im Wesentlichen röhrenförmiger Abschnitt bzw. eine röhrenförmige Aufnahme 16 des Aufnahmeabschnitts 3 an, in welche das Befestigungselement 101 eingeführt werden kann. Um eine sichere Aufnahme der Filtereinrichtung 1 an bzw. in dem Ansaugabschnitt 102 zu gewährleisten, ist an dem Aufnahmeabschnitt 3 bzw. an der Aufnahme 16 ein Hinterschnitt 18 vorgesehen.

[0057] So ist es möglich, dass durch eine translatorische Bewegung der Filtereinrichtung 1 die Befestigungseinrichtungen 2 in Kontakt zu den Befestigungselementen 101 treten und auf diese aufgeschoben werden können. Auch die Entnahme der Filtereinrichtung kann durch eine translatorische Rückwärtsbewegung erfolgen.

[0058] Dadurch, dass der Aufnahmeabschnitt 3 bzw. die Aufnahme 16 zur Mantelseite 6 hin offen ausgestaltet ist, kann die Filtereinrichtung 1 auch durch eine rotatorische Bewegung entnommen werden, wobei die Befestigungselemente 101 dann durch die Freimachung bzw. den Schlitz 7 hindurchgeführt werden können.

[0059] Um die Befestigungseinrichtungen 2 bzw. den Aufnahmeabschnitt 3 bei der rotatorischen Entnahme bzw. beim Herausschwenken der Filtereinrichtung 1 nicht zu beschädigen, ist die Befestigungseinrichtung 2 bzw. der Aufnahmeabschnitt 3 bzw. die Aufnahme 16 im Wesentlichen elastisch ausgebildet. Dabei ist die Befestigungseinrichtung 2 bzw. der Aufnahmeabschnitt 3 bzw. die Aufnahme 16 insbesondere elastisch verformbar vorgesehen, wodurch sich der Aufnahmeabschnitt 3 bei Kräfteinwirkungen durch rotatorische Bewegungen des Filters der Filtereinrichtung 1 derart verformt, dass die Befestigungselemente 101 durch den Schlitz 7 hindurchtreten können, ohne den Aufnahmeabschnitt 3 bzw. die Befestigungseinrichtung 2 zu beschädigen.

[0060] In der oberen Darstellung in Figur 5 ist rein schematisch das Aufstecken bzw. das Entnehmen der Filtereinrichtung 1 durch eine translatorische Bewegung dargestellt. Dabei wird mittels einer translatorischen Bewegung die Filtereinrichtung 1 mit den Befestigungseinrichtungen 2 auf die Befestigungselemente 101 aufgeschoben. Auch ein Lösen der Filtereinrichtung 1 kann durch eine translatorische Bewegung erfolgen.

[0061] In der Darstellung darunter ist rein schematisch angedeutet, dass die Filtereinrichtung 1 auch mittels einer rotatorischen Bewegung bzw. mittels einer Schwenkbewegung von den Befestigungselementen 101 abgezogen werden kann. Dazu weist die Befestigungseinrichtung 2 an einer Mantelseite 6 einen Schlitz 7 auf, durch welchen die Befestigungselemente 101 beim rotatorischen Abziehen der Filtereinrichtung 1 hindurchtreten können. Durch eine vorzugsweise elastische Ausgestaltung der Befestigungseinrichtung 2 bzw. des Aufnahmeabschnitts 3 kann die Filtereinrichtung 1 einfach nach unten abgezogen werden, ohne dass die Befestigungseinrichtungen 2 und/oder der Aufnahmeabschnitt 3 beschädigt wird.

[0062] In Figur 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Dunstabzugshaube 1 mit ei-

ner erfindungsgemäßen Filtereinrichtung 1 dargestellt. Dabei umfasst der Aufnahmeabschnitt 3 der Filtereinrichtung 1 in dem Aufnahmeabschnitt 3 ein Klemmelement 8, welches mittels zweier Federeinrichtung 11 gegen ein Befestigungselement 101 geklemmt wird. Bei einer solchen Ausgestaltung kann einerseits eine effektive Klemmwirkung zwischen Filtereinrichtung 1 bzw. Befestigungseinrichtung 2 und den Befestigungselementen 101 erreicht werden. Zum anderen wird auch ein elastischer bzw. elastisch verformbarer Aufnahmeabschnitt 3 bzw. eine elastisch verformbare Befestigungseinrichtung 2 zur Verfügung gestellt.

[0063] In Figur 7 sind mehrere Ansichten des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 6 in rein schematischen Darstellungen abgebildet. Man erkennt, dass der Aufnahmeabschnitt 3 bzw. die Befestigungseinrichtung 2 ein Klemmelement 8 mit einem Klemmabschnitt 9 umfasst, wobei das Klemmelement 8 bzw. der Klemmabschnitt 3 mittels der Federeinrichtungen 11 gegen ein eingestecktes Befestigungselement 101 gedrückt wird.

[0064] Um ein möglichst formschlüssiges Klemmen des Klemmabschnitts 9 gegen das im Wesentlichen stabförmige Befestigungselement 101 zu gewährleisten, ist der Klemmabschnitt 9 bzw. das Klemmelement 8 im Wesentlichen keilförmig ausgestaltet. Zudem weist der Klemmabschnitt 9 in dem gezeigten Ausführungsbeispiel einen Radius 10 auf. Dadurch wird zum einen eine noch bessere Klemmwirkung und zum anderen ein Hinterschnitt 18 zur Verfügung gestellt. Durch den Hinterschnitt 18 wird eine Aufnahme 16 für das Befestigungselement 101 zur Verfügung gestellt, die einen sicheren Halt der Filtereinrichtung 1 in bzw. an dem Ansaugabschnitt 102 gewährleistet.

[0065] In Figur 8. rein schematisch das Abziehen des in den Figuren 6 und 7 gezeigten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Filtereinrichtung 1 mittels einer Rotationsbewegung dargestellt.

[0066] Dabei erkennt man insbesondere in der kleinen Darstellung, dass beim Abziehen der Filtereinrichtung 1 das Klemmelement 8 gegen die Federkraft der Federeinrichtung 11 zurückgeschoben mit, wodurch das Befestigungselement 101 durch die Freimachung bzw. den Schlitz 7 hindurchgeführt werden kann. Dadurch kommt es zu einem Lösen der Filtereinrichtung 1, wobei die Befestigungseinrichtung 2 durch das gegen die Federkraft der Federeinrichtung 11 zurückgetretene Klemmelement 8 nicht beschädigt wird.

Bezugszeichenliste

[0067]

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Filtereinrichtung |
| 2 | Befestigungseinrichtung |
| 3 | Aufnahmeabschnitt |
| 4 | Einstecköffnung |
| 5 | Stirnseite |
| 6 | Mantelseite |

- | | |
|-----|---------------------|
| 7 | Schlitz |
| 8 | Klemmelement |
| 9 | Klemmabschnitt |
| 10 | Radius |
| 11 | Federeinrichtung |
| 12 | Rahmeneinrichtung |
| 13 | Randabschnitt |
| 14 | Eckelement |
| 15 | Querschnitt |
| 16 | Aufnahme |
| 17 | Filterelement |
| 18 | Hinterschnitt |
| 19 | Stehbolzen |
| 100 | Dunstabzugshaube |
| 101 | Befestigungselement |
| 102 | Ansaugabschnitt |
| 103 | Einbaugerät |
| 104 | Wrasenleitschirm |
| 105 | Stehbolzen |

Patentansprüche

1. Filtereinrichtung (1) für eine Dunstabzugshaube (100) umfassend wenigstens eine Befestigungseinrichtung (2), wobei die Befestigungseinrichtung (2) wenigstens einen Aufnahmeabschnitt (3) umfasst, wobei der Aufnahmeabschnitt (3) an wenigstens einer Stirnseite (5) wenigstens eine Einstecköffnung (4) für wenigstens ein im Wesentlichen stabförmiges Befestigungselement (101) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeabschnitt (3) an wenigstens einer Mantelseite (6) wenigstens abschnittsweise offen ausgestaltet ist.
2. Filtereinrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeabschnitt (3) in Einbaulage wenigstens abschnittsweise nach oben offen ausgestaltet ist.
3. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstecköffnung (4) und/oder der sich an diese anschließende Aufnahmeabschnitt (3) wenigstens abschnittsweise einen im Wesentlichen runden Querschnitt (15) aufweist.
4. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die offene Ausgestaltung des Aufnahmeabschnitts (3) durch wenigstens einen Schlitz (7) zur Verfügung gestellt wird.
5. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Aufnahmeabschnitt (3) wenigstens abschnittsweise elastisch ausgebildet ist.

6. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeabschnitt (3) wenigstens ein Klemmelement (8) mit wenigstens einem Klemmabschnitt (9) umfasst. 5
7. Filtereinrichtung (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmelement (8) und/oder der Klemmabschnitt (9) wenigstens abschnittsweise im Wesentlichen keilförmig ausgebildet ist. 10
8. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmabschnitt (9) wenigstens einen Radius (10) aufweist. 15
9. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeabschnitt (3) wenigstens eine Federeinrichtung (11) umfasst. 20
10. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Rahmeneinrichtung (12) vorgesehen ist und dass die Befestigungseinrichtung (2) an der Rahmeneinrichtung (12) angeordnet und/oder ein Teil der Rahmeneinrichtung (12) ist. 25
11. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtung (2) an wenigstens einem Randabschnitt (13) der Rahmeneinrichtung und/oder der Filtereinrichtung vorgesehen ist. 30
35
12. Filtereinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtung (2) als ECKelement (14) ausgebildet ist. 40
13. Dunstabzugshaube (100) umfassend wenigstens einen Ansaugabschnitt (102) mit wenigstens einem im Wesentlichen stabförmigen Befestigungselement (101) zur Aufnahme wenigstens einer Filtereinrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Filtereinrichtung (1) nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet und insbesondere das Befestigungselement (101) wenigstens abschnittsweise aufnehmend an dem Ansaugabschnitt (102) angeordnet ist. 45
50

55

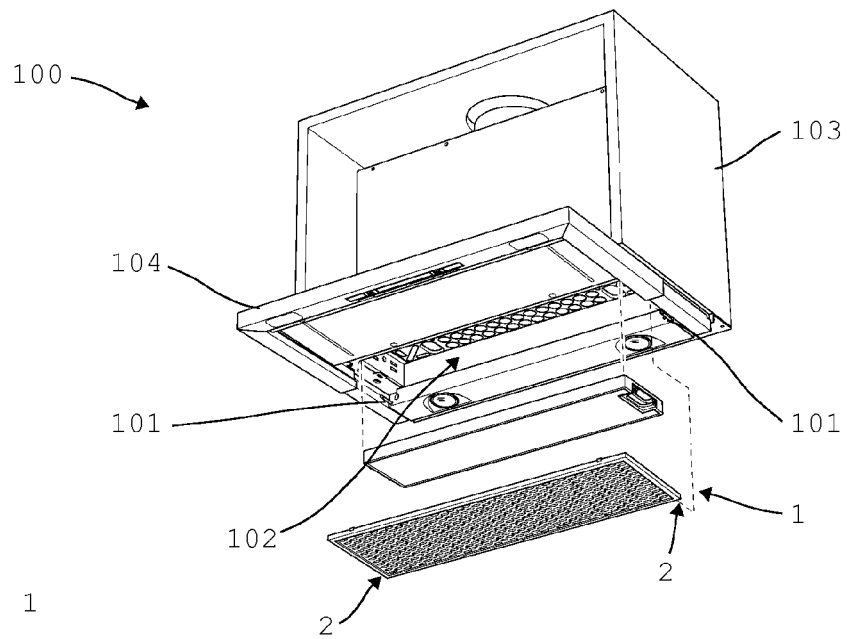


Fig. 1

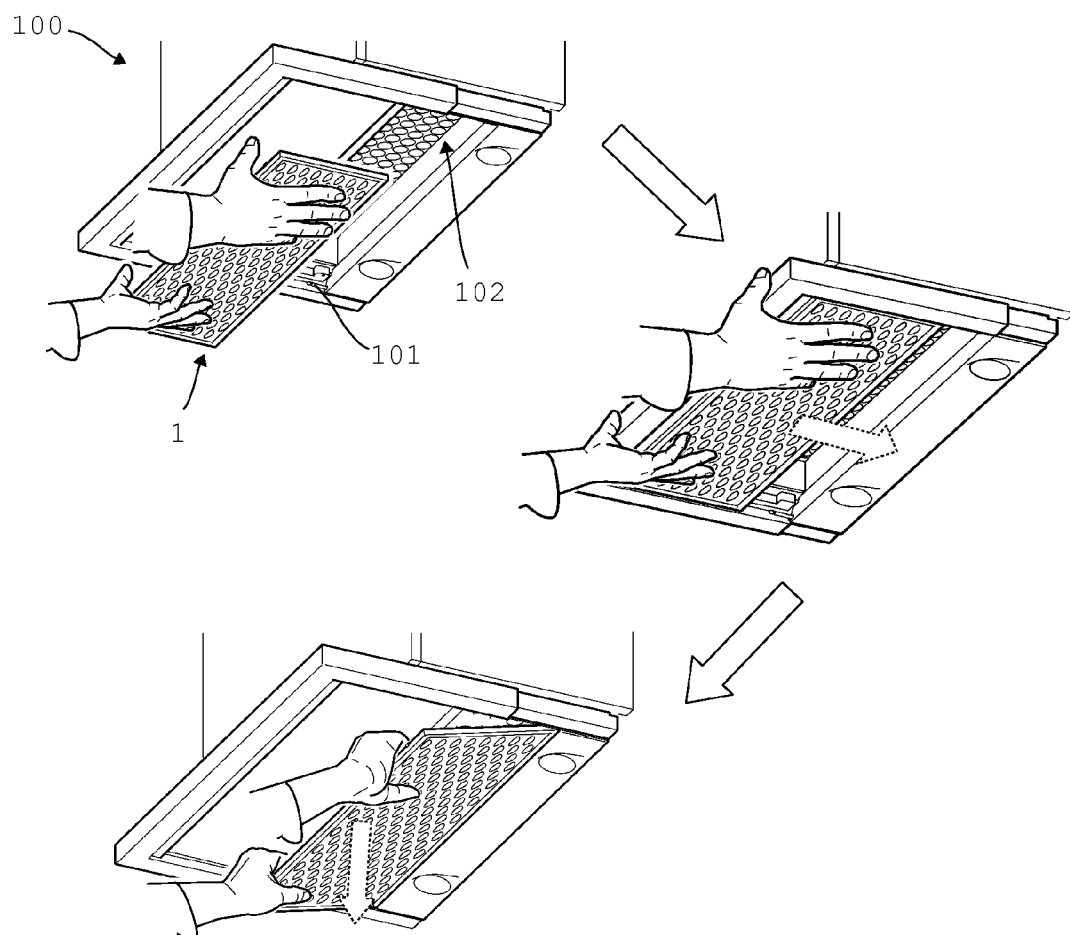


Fig. 2

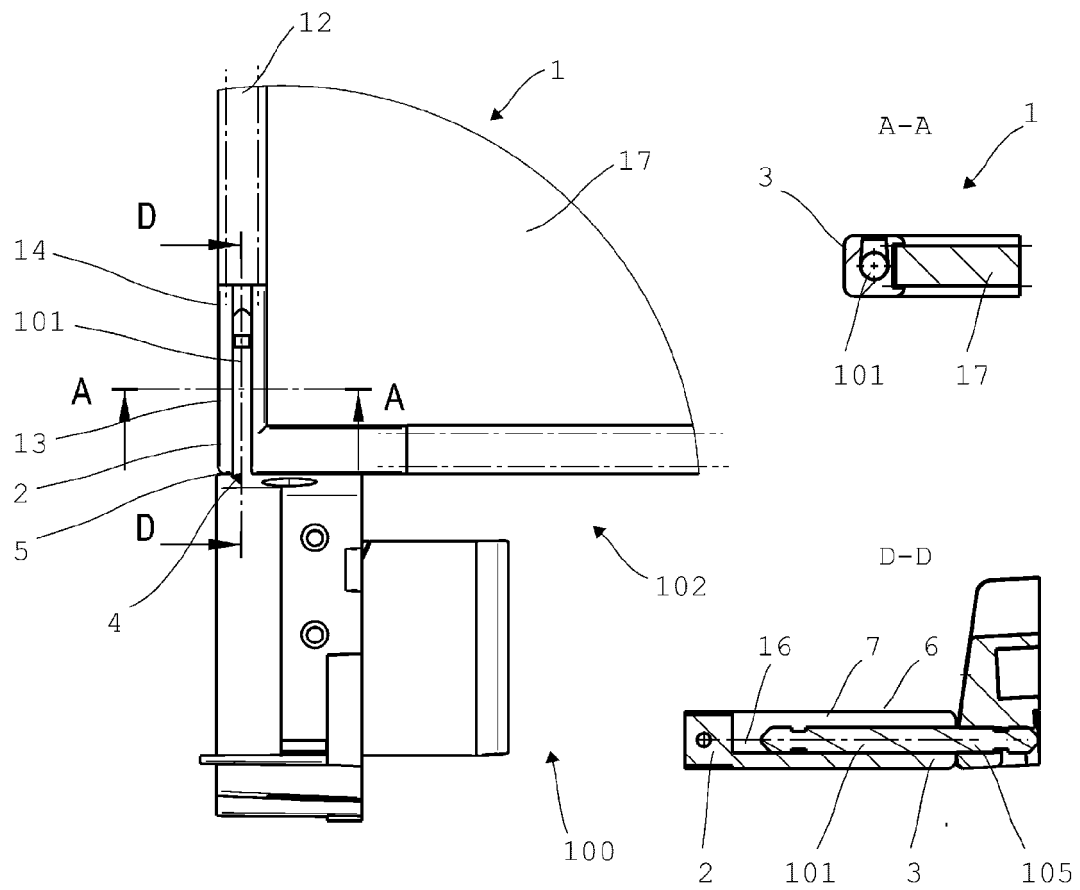


Fig. 3

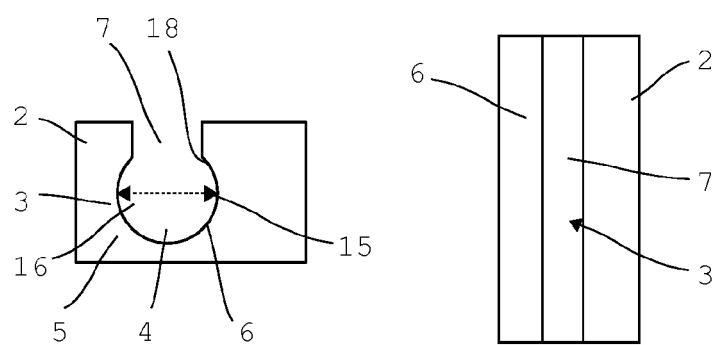


Fig. 4

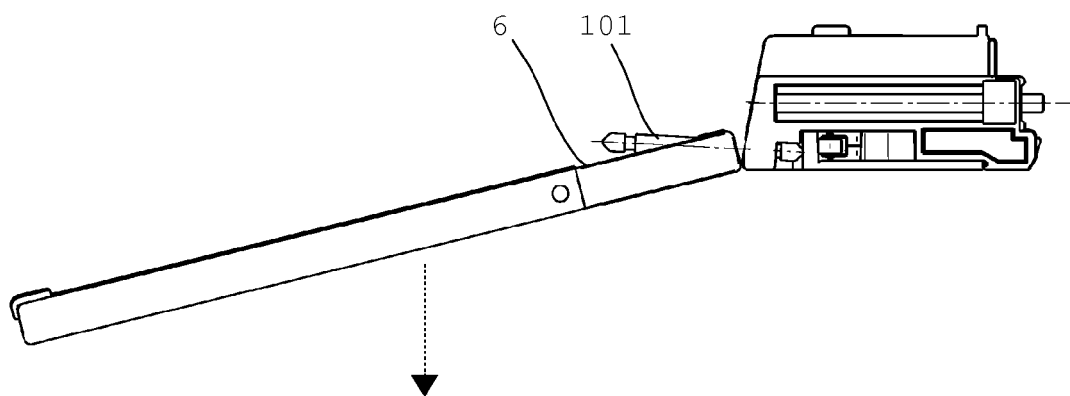
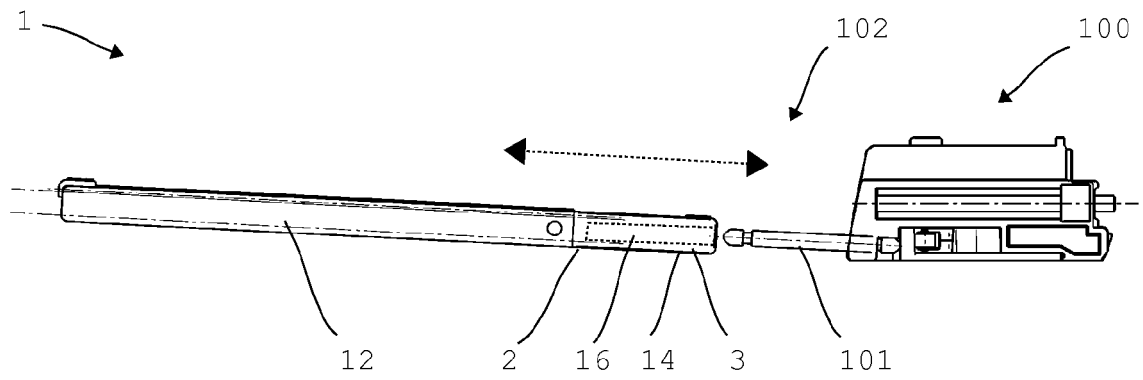


Fig. 5

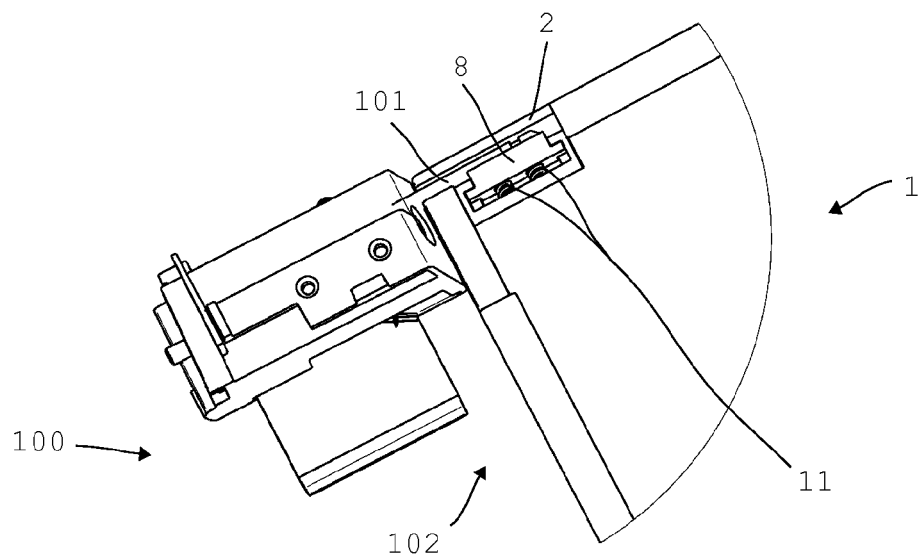


Fig. 6

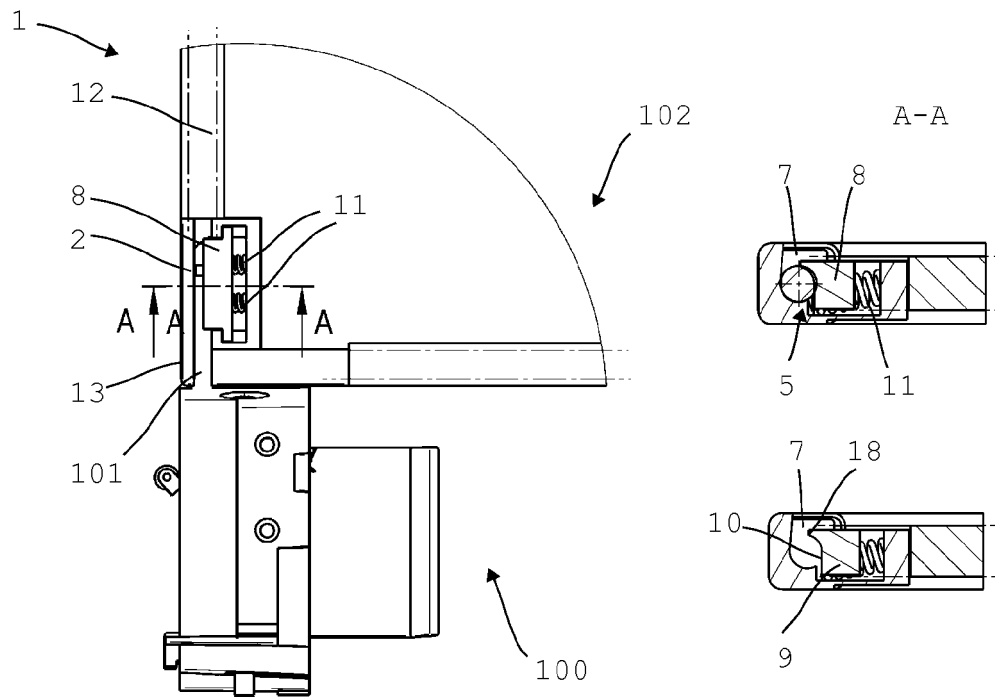


Fig. 7

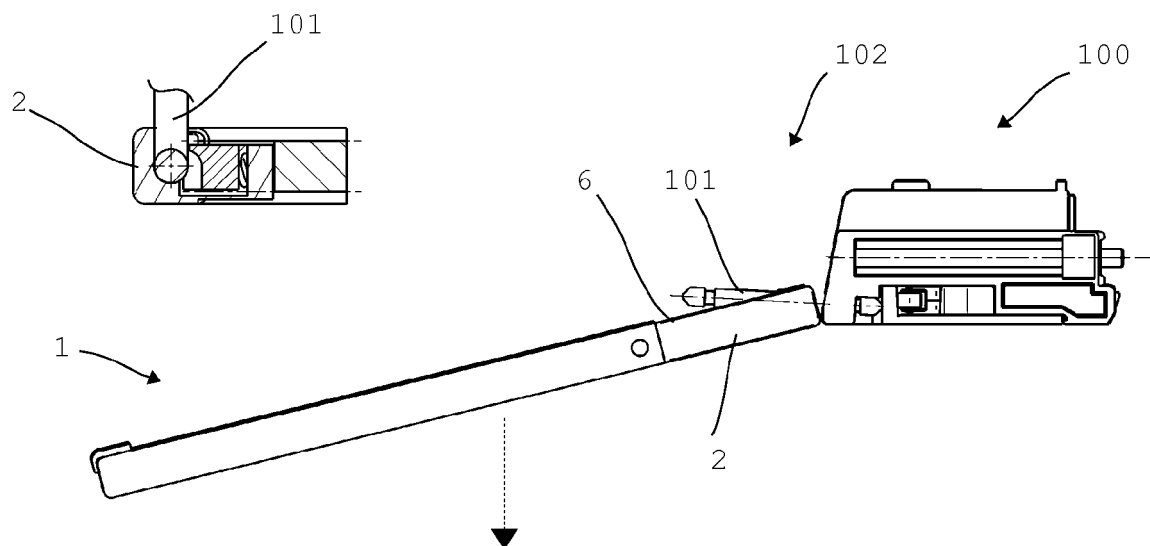


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 17 3335

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2004 043069 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 9. März 2006 (2006-03-09) * Anspruch 1; Abbildungen 4,5 *	1-13	INV. F24C15/20
X	EP 2 161 506 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 10. März 2010 (2010-03-10) * Anspruch 1; Abbildung 5 *	1-4,6,8, 10-12	
X	EP 2 546 578 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 16. Januar 2013 (2013-01-16) * Abbildungen 1, 2,3,6 *	1-10,12, 13	
X	WO 2005/075893 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; ASGEIRSSON TORFI [DE]; BAESSLER GU) 18. August 2005 (2005-08-18) * Abbildungen 2, 4 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Oktober 2016	Prüfer Meyers, Jerry
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 17 3335

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

13-10-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102004043069 A1	09-03-2006	KEINE	
15	EP 2161506 A2	10-03-2010	DE 102008041496 A1 EP 2161506 A2	04-03-2010 10-03-2010
	EP 2546578 A1	16-01-2013	CN 102878598 A EP 2546578 A1	16-01-2013 16-01-2013
20	WO 2005075893 A1	18-08-2005	DE 102004006121 A1 EP 1714086 A1 WO 2005075893 A1	25-08-2005 25-10-2006 18-08-2005
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

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 102013212921 A1 [0005]