

(19)



(11)

EP 3 789 678 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2021 Patentblatt 2021/10

(51) Int Cl.:
F24C 15/20^(2006.01) F24F 13/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20190558.5**

(22) Anmeldetag: **11.08.2020**

(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:
KH MA MD TN

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

(72) Erfinder:
• **Chartrel, Aurélien**
67380 Lingolsheim (FR)
• **Laurent, Guillaume**
67870 Bischofsheim (FR)
• **Leblanc, Léa**
67200 Strasbourg (FR)
• **Watrin, Gauthier**
68000 Colmar (FR)

(30) Priorität: **04.09.2019 EP 19290082**

(54) **DUNSTABZUGSVORRICHTUNG MIT ANSCHLUSSVORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ANSCHLIESSEN EINER DUNSTABZUGSVORRICHTUNG AN EINEN LUFTKANAL**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung mit einer Anschlussvorrichtung (2) zum Anschluss an einen Luftkanal (4), wobei die Dunstabzugsvorrichtung (1) zur Installation in einem Küchenmöbel (3) ausgebildet ist und ein Gerätegehäuse (10) umfasst, das in einer Seitenwand zumindest eine Luftauslassöffnung (100) aufweist. Die Dunstabzugsvorrichtung

(1) ist dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussvorrichtung (2) zumindest ein Auszugselement (20) umfasst, das zumindest bereichsweise relativ zu der Position der Luftauslassöffnung (100) bewegbar ist. Zudem betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Anschließen einer solchen Dunstabzugsvorrichtung (1) an einen Luftkanal (4) in einem Möbelstück (3).

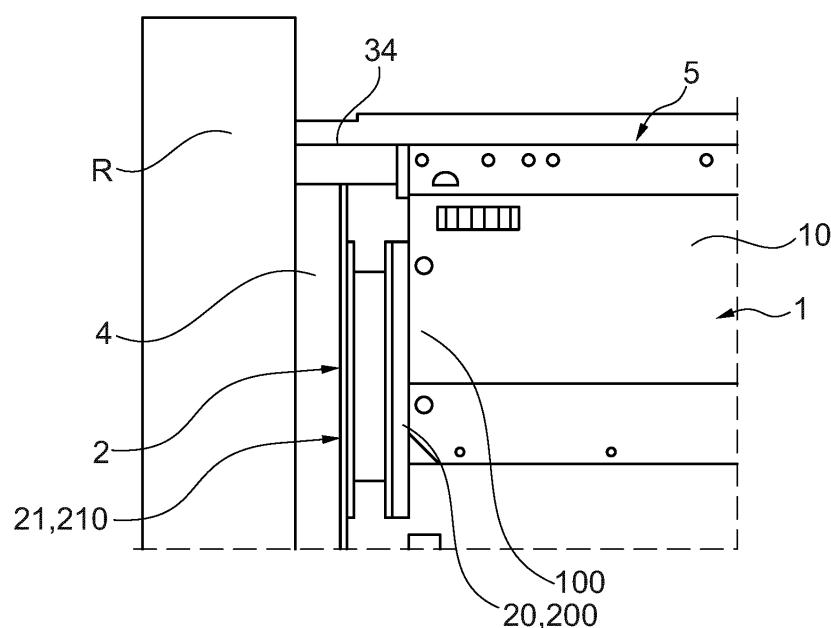


Fig. 3

EP 3 789 678 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung mit Anschlussvorrichtung und ein Verfahren zum Anschließen einer Dunstabzugsvorrichtung an einen Luftkanal.

[0002] Es ist bekannt, eine Dunstabzugsvorrichtung in ein Kochfeld zu integrieren. Bei diesen Vorrichtungen werden Dünste und Wrasen, die beispielsweise beim Kochen entstehen, über eine Aussparung in oder neben dem Kochfeld eingesaugt. Die Dünste und Wrasen werden durch Filtern gereinigt und durch eine Luftauslassöffnung der Dunstabzugsvorrichtung als gereinigte Luft wieder abgegeben. Da das Kochfeld und damit auch die Dunstabzugsvorrichtung in einem Küchenmöbel, beispielsweise einem Küchenunterschrank oder einer Kücheninsel eingebaut ist, wird die Luft, die aus der Dunstabzugsvorrichtung austritt in das Küchenmöbel abgegeben. Da in dem Küchenmöbel aber Stauraum für Kochutensilien vorgesehen ist, ist die Abgabe von Luft in dem Küchenmöbel nachteilig. Für den Fall, dass die Dunstabzugsvorrichtung als Abluftvorrichtung betrieben wird, das heißt die Luft, beispielsweise durch einen Mauerkasten, an die Umgebung abgegeben wird, muss zudem die Luft von der Dunstabzugsvorrichtung zu dem Mauerkasten geleitet werden. Auch bei einem Umluftbetrieb, bei dem die Luft in den Raum abgegeben wird, in dem die Dunstabzugsvorrichtung betrieben wird, wird die Luft vorzugsweise aus dem Küchenmöbel zu einem Luftkanal geleitet. Der Luftkanal zum Leiten der Luft in die Umgebung oder in den Raum ist in der Regel hinter der Rückwand des Möbels angeordnet oder wird teilweise durch die Rückwand des Küchenmöbels gebildet. Je nach Einbauposition des Kochfeldes in dem Küchenmöbel und Größe des Küchenmöbels variiert der Abstand zwischen dem Kochfeld und damit der Dunstabzugsvorrichtung und dem in der Regel hinter dem Küchenmöbel vorgesehenen Luftkanal. Das Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an den Luftkanal ist aufgrund der Einbauposition der Dunstabzugsvorrichtung und des begrenzten Bau- raums hinter der Dunstabzugsvorrichtung schwierig.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Lösung zu schaffen, mittels derer eine Dunstabzugsvorrichtung, die in einem Kochfeld integriert ist, auf einfache Weise zuverlässig an einen Luftkanal angeschlossen werden kann.

[0004] Gemäß einem ersten Aspekt wird die Aufgabe gelöst durch eine Dunstabzugsvorrichtung mit einer Anschlussvorrichtung zum Anschluss einen Luftkanal, wobei die Dunstabzugsvorrichtung zur Installation in einem Küchenmöbel ausgebildet ist und ein Gerätegehäuse umfasst, das in einer Seitenwand zumindest eine Luftauslassöffnung aufweist. Die Dunstabzugsvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussvorrichtung zumindest ein Auszugselement umfasst, das zumindest bereichsweise relativ zu der Position der Luftauslassöffnung bewegbar ist.

[0005] Die Dunstabzugsvorrichtung stellt vorzugswei-

se eine in ein Kochfeld integrierte Dunstabzugsvorrichtung dar. Die Dunstabzugsvorrichtung weist ein Gerätegehäuse auf. In dem Gerätegehäuse kann der Lüfter der Dunstabzugsvorrichtung angeordnet werden. Das Gerätegehäuse weist zumindest eine Luftauslassöffnung auf. Die Luftauslassöffnung ist in einer Seitenwand des Gerätegehäuses angeordnet. Vorzugsweise ist die Luftauslassöffnung in der Rückwand des Gerätegehäuses angeordnet, die nach der Installation der Dunstabzugsvorrichtung der Rückwand des Küchenmöbels, in das die Dunstabzugsvorrichtung eingebracht ist, zugewandt ist. In dem Gerätegehäuse sind vorzugsweise auch die Module des Kochfeldes aufgenommen. Die Luftauslassöffnung dient zum Auslassen oder Ausblasen gereinigter Luft aus der Dunstabzugsvorrichtung. Das Möbelstück, in dem die Dunstabzugsvorrichtung installiert wird, stellt vorzugsweise einen Küchenunterschrank dar, der an einer Raumwand ansteht, oder eine Kücheninsel, deren Rückwand durch eine rückwärtige Abdeckung abgedeckt ist.

[0006] Der Luftkanal, an den die Dunstabzugsvorrichtung angeschlossen wird, kann durch den Zwischenraum zwischen der Rückwand des Küchenmöbels und der Raumwand, an der dieses ansteht, oder einer rückwärtigen Abdeckung gebildet werden. In diesen Fällen bildet die Rückwand des Küchenmöbels einen Teil des Luftkanals. Es liegt allerdings auch im Rahmen der Erfindung, dass der Luftkanal eine Rohrleitung ist, die sich an die Rückwand des Küchenmöbels anschließt. Auch in diesem Fall ist aber zumindest die Lufteinlassöffnung des Luftkanals in der Rückwand des Küchenmöbels vorgesehen.

[0007] Die Dunstabzugsvorrichtung umfasst erfindungsgemäß eine Anschlussvorrichtung. Die Anschlussvorrichtung dient zum Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an den Luftkanal und insbesondere zum Verbinden einer Luftauslassöffnung der Dunstabzugsvorrichtung mit einer Lufteinlassöffnung des Luftkanals. Die Anschlussvorrichtung umfasst erfindungsgemäß zumindest ein Auszugselement, das zumindest bereichsweise relativ zu der Position der Luftauslassöffnung bewegbar ist.

[0008] Als Auszugselement wird ein Element bezeichnet, dessen absolute Länge oder relative Länge zu einer bestimmten Position verändert und insbesondere vergrößert werden kann. Somit wird als Auszugselement sowohl ein Element bezeichnet, das durch Strecken eine größere Länge annehmen kann, als auch ein Element, das aus der Luftauslassöffnung herausgezogen werden kann. Bei dem Herausziehen aus der Luftauslassöffnung wird die Länge des Auszugselementes, die über die Luftauslassöffnung hinausragt, vergrößert.

[0009] Die Größe und Form des Querschnittes des Auszugselementes wird der Form und Größe der Luftauslassöffnung angepasst. Je nach Ausführungsform kann die Größe des Auszugselementes der Größe der Luftauslassöffnung entsprechen oder kleiner sein als die Größe des Auszugselementes. Die Größe des Auszugs-

elementes ist vorzugsweise zu der Größe der Luftauslassöffnung nur um einen solchen Betrag kleiner, der durch ein Dichtelement, insbesondere einen Dichtring abgedeckt werden kann.

[0010] Indem ein Auszugselement vorgesehen ist, das zumindest bereichsweise relativ zu der Position der Luftauslassöffnung bewegbar ist, kann der Abstand zwischen der Luftauslassöffnung der Dunstabzugsvorrichtung und dem Luftkanal, insbesondere der Lufteinlassöffnung des Luftkanals flexibel überbrückt werden. Indem zudem der Abstand durch das Auszugselement abgedeckt oder überbrückt werden kann, ist es nicht erforderlich nach der Installation der Dunstabzugsvorrichtung ein Zwischenelement zwischen die Luftauslassöffnung und den Luftkanal nachträglich einzubringen. Dadurch erleichtert sich die Montage der Dunstabzugsvorrichtung und insbesondere das Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an den Luftkanal.

[0011] Gemäß einer ersten Ausführungsform des Auszugselementes stellt dieses ein Schubelement dar. Als Schubelement wird ein Element bezeichnet, das bezüglich der Luftauslassöffnung verschoben werden kann. Insbesondere kann das Schubelement aus der Luftauslassöffnung herausgezogen werden kann. Bei dem Herausziehen aus der Luftauslassöffnung wird die Länge des Auszugselementes, die über die Luftauslassöffnung hinausragt, vergrößert. Die tatsächliche Länge des Schubelementes wird dabei nicht verändert. In einem eingeschobenen Zustand liegt ein Teil des Schubelementes im Inneren der Dunstabzugsvorrichtung. Auch in dem ausgezogenen Zustand liegt weiterhin ein geringer Teil des Schubelementes im Inneren der Dunstabzugsvorrichtung, um ein Herausfallen des Schubelementes zu verhindern. Die Länge des Schubelementes wird daher so bemessen, dass diese größer ist als der Abstand, der durch das Schubelement zwischen der Luftauslassöffnung und dem Luftkanal, insbesondere der Lufteinlassöffnung des Luftkanals, überbrückt werden soll. Die Form und Größe des Querschnittes des Schubelementes entspricht vorzugsweise der Form und Größe der Luftauslassöffnung und ist geringfügig kleiner. Insbesondere sind die äußeren Abmessungen des Schubelementes in dem Bereich, der in die Luftauslassöffnung eingeführt wird, kleiner oder gleich der inneren Abmessung der Luftauslassöffnung.

[0012] Indem das Auszugselement ein Schubelement darstellt, kann das Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an den Luftkanal durch einfaches Herausziehen des Schubelementes aus der Dunstabzugsvorrichtung nach der Installation, das heißt dem Einbringen der Dunstabzugsvorrichtung in das Küchenmöbel, erfolgen. Das freie Ende des Schubelementes, das dem Luftauslassöffnung abgewandt ist, kann dann an dem Luftkanal und insbesondere an der Lufteinlassöffnung, beispielsweise durch Kleben, befestigt werden. Auch bei der in der Regel für den Benutzer oder Monteur schlecht zu erreichenden Luftauslassöffnung der Dunstabzugsvorrichtung, die sich in der Regel an der Rückseite der Dunstabzugsvor-

richtung befindet, kann das Anschließen an den Luftkanal daher auf einfache Weise erfolgen.

[0013] Gemäß einer zweiten Ausführungsform des Auszugselementes stellt dieses ein flexibles Kanalelement dar. Als flexibles Kanalelement wird ein Auszugselement bezeichnet, dessen Länge sich durch Aufbringen einer axial gerichteten Zugkraft vergrößert. Vorzugsweise stellt das flexible Kanalelement ein elastisches Element dar. Insbesondere geht das flexible Kanalelement nach einem Auseinanderziehen beim Entfernen der Zugkraft wieder in die zusammengezogene Form über. Das flexible Kanalelement kann daher beispielsweise ein Faltenbalg sein, der aus Kunststoff besteht. Diese Ausführungsform des flexiblen Kanalelementes weist den Vorteil auf, dass der innere Querschnitt des flexiblen Kanalelementes sich bei dem Auseinanderziehen oder Strecken nicht verringert.

[0014] Indem ein flexibles Kanalelement verwendet wird, kann der Abstand zwischen der Luftauslassöffnung und dem Luftkanal, insbesondere der Lufteinlassöffnung einfach überbrückt werden.

[0015] Gemäß einer Ausführungsform weist die Anschlussvorrichtung einen Befestigungsrahmen zum Befestigen des Auszugselementes an dem Luftkanal auf. Der Befestigungsrahmen weist vorzugsweise zumindest ein Verbindungselement zum Befestigen des Befestigungsrahmens an dem Luftkanal auf. Insbesondere kann der Befestigungsrahmen zumindest eine Schrauböffnung, ein Rastelement und/oder eine Klebfläche, beispielsweise ein doppelseitiges Klebeband aufweisen.

[0016] Der Befestigungsrahmen kann vor dem Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an den Luftkanal mit dem Auszugselement verbunden sein oder als ein separates Bauteil vorgesehen sein.

[0017] In dem Fall, in dem der Befestigungsrahmen ein separates Bauteil darstellt, wird dieser vorzugsweise vor dem Einbringen der Dunstabzugsvorrichtung in das Küchenmöbel an dem Luftkanal befestigt. Das Auszugselement kann dann von der Dunstabzugsvorrichtung in Richtung des Befestigungsrahmens bewegt werden, das heißt verschoben oder gestreckt werden und mit dem Befestigungsrahmen verbunden werden. Insbesondere kann das Auszugselement durch eine Rastverbindung oder Klebverbindung mit dem Befestigungsrahmen verbunden werden.

[0018] In dem Fall, in dem der Befestigungsrahmen vor dem Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an den Luftkanal mit dem Auszugselement verbunden ist, ist das Auszugselement vorzugsweise vor dem Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an den Luftkanal nicht mit der Luftauslassöffnung verbunden. In dieser Ausführungsform stellt das Auszugselement vorzugsweise ein flexibles Kanalelement dar. Auch bei dieser Ausführungsform kann der Befestigungsrahmen vorzugsweise vor dem Einbringen der Dunstabzugsvorrichtung in das Küchenmöbel an dem Luftkanal befestigt werden. Das Auszugselement, das mit dem Befestigungsrahmen verbunden ist, kann dann von dem Befestigungsrahmen in

Richtung der Luftauslassöffnung bewegt werden, das heißt gestreckt werden und mit der Luftauslassöffnung verbunden werden. Insbesondere kann das Auszugselement durch eine Rastverbindung oder Klebverbindung mit der Luftauslassöffnung oder einem daran vorgesehenen Adapter verbunden werden.

[0019] Indem ein Befestigungsrahmen vorgesehen ist, kann die Verbindung zwischen dem Befestigungsrahmen und dem Auszugselement variabel gestaltet werden, ohne den Luftkanal und insbesondere die Lufteinlassöffnung verändern zu müssen. Insbesondere können an dem Rahmen Verbindungsflächen, beispielsweise eine Klebefläche in Form eines doppelseitigen Klebebandes, oder ein Rastelement zum Verrasten mit dem Auszugselement vorgesehen sein. Hierdurch wird das Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an dem Luftkanal weiter vereinfacht.

[0020] Der Befestigungsrahmen kann einen flachen Rahmen darstellen. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist der Befestigungsrahmen aber einen Kanalabschnitt auf, der sich in Längsrichtung des Auszugselementes erstreckt. Durch die Ausgestaltung des Befestigungsrahmens mit Kanalabschnitt kann der Abstand zwischen der Luftauslassöffnung und dem Luftkanal, der durch das Auszugselement überbrückt werden muss, verringert werden. Bei dieser Ausgestaltung kann der Befestigungsrahmen daher auch als Verlängerungselement bezeichnet werden. Die Verringerung des Abstandes ist insbesondere bei einem Auszugselement von Vorteil, das ein Schubelement darstellt. Wie oben beschrieben, ist das Schubelement vor dem Anschließen vorzugsweise in der Dunstabzugsvorrichtung aufgenommen, das heißt es erstreckt sich zumindest bereichsweise über die Luftauslassöffnung in das Innere der Dunstabzugsvorrichtung. Im Inneren der Dunstabzugsvorrichtung ist an der Luftauslassöffnung in der Regel das Gebläsegehäuse des Gebläses der Dunstabzugsvorrichtung vorgesehen, das ein Spiralgehäuse darstellt. Das Ende des Gebläsegehäuses, das sich an die Luftauslassöffnung anschließt, stellt das Ende des Auslasskanals des Gebläsegehäuses dar. Dieser geht in Richtung auf das Lüfterrad von einem geraden Stück in ein gebogenes Stück über. Hierdurch ist die Länge des Teils des Auszugselementes, das in die Dunstabzugsvorrichtung eingebracht werden kann begrenzt. Durch einen Befestigungsrahmen, der als Verlängerungselement dient, kann der Nachteil dieses begrenzten Raumes kompensiert werden, das heißt die Länge des Schubelementes kann geringer gewählt werden und dennoch kann der Abstand zwischen der Luftauslassöffnung und dem Luftkanal zuverlässig überbrückt werden.

[0021] Auch bei einer Ausführungsform des Auszugselementes als flexibles Kanalelement kann die Ausgestaltung des Befestigungsrahmens als Verlängerungselement vorteilhaft sein. Bei dieser Ausführungsform ist ebenfalls der durch das flexible Kanalelement zu überbrückende Abstand verringert und daher ist die Zugkraft, die zum Strecken des Kanalelementes erforderlich ist,

verringert.

[0022] Gemäß einer Ausführungsform ist der Befestigungsrahmen mit dem Auszugselement verschweißt oder verschraubt. Insbesondere ist der Befestigungsrahmen bereits vor dem Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung mit dem Auszugselement verschweißt oder verschraubt. Bei dieser Ausführungsform stellt das Auszugselement vorzugsweise ein flexibles Kanalelement dar. Durch das Verschweißen oder Verschrauben kann eine unlösbare und stabile Verbindung zwischen Befestigungsrahmen und Auszugselement geschaffen werden. Dadurch kann ein Beschädigen oder Lösen dieser Verbindung beim Ausziehen, insbesondere Strecken des Auszugselementes verhindert werden.

[0023] Gemäß einer Ausführungsform weist die Anschlussvorrichtung ein Einschubelement auf. Das Einschubelement kann auch als Stopper bezeichnet werden. In das Einschubelement kann zumindest ein Teil des Befestigungsrahmens senkrecht zu der Längserstreckung des Auszugselementes eingeschoben werden. Das Einschubelement weist vorzugsweise Verbindungselemente zum Befestigen des Einschubelementes an dem Luftkanal auf. Diese Verbindungselemente können beispielsweise Schraublöcher oder ein doppelseitiges Klebeband sein. Vorzugsweise weist das Einschubelement eine Form eines Halbrahmens auf, der eine Abmessung, insbesondere Breite, aufweist, die größer ist als die Abmessung, insbesondere Breite des Befestigungsrahmens. Hierdurch kann der Befestigungsrahmen auf einfache Weise in das Einschubelement eingeschoben werden. An dem Einschubelement ist vorzugsweise eine Aussparung oder ein Hinterschnitt ausgebildet, in den ein Teil des Befestigungsrahmens aufgenommen werden kann. Der Befestigungsrahmen wird durch ein Einschieben senkrecht zu der Längserstreckung des Auszugselementes in das Einschubelement an diesem gehalten. Das Vorsehen eines Einschubelementes weist den Vorteil auf, dass das Auszugselement an der Dunstabzugsvorrichtung vor dem Anschließen befestigt sein kann, in die erforderliche Länge ausgezogen werden kann und durch Einschieben des Befestigungsrahmens in das Einschubelement an dem Luftkanal befestigt werden kann. Das Auszugselement stellt bei dieser Ausführungsform vorzugsweise ein flexibles Kanalelement dar.

[0024] Gemäß einer Ausführungsform weist die Anschlussvorrichtung, bei der das Auszugselement ein flexibles Kanalelement ist, einen Adapter zur Befestigung des Auszugselementes an der Luftauslassöffnung auf. Als Adapter wird ein Bauteil bezeichnet, das an der Luftauslassöffnung der Dunstabzugsvorrichtung befestigt werden kann und zumindest ein Verbindungselement zum Verbinden des Auszugselementes mit dem Adapter aufweist. Das Verbindungselement kann ein Schraubloch oder ein Rastelement sein. Indem ein Adapter vorgesehen ist, ist eine Anpassung der Luftauslassöffnung nicht erforderlich.

[0025] Gemäß einer Ausführungsform stellt der Adapter einen Adapterrahmen dar und der Adapterrahmen

und/oder das Auszugselement, insbesondere das flexible Kanalelement weist mindestens ein Rastelement zum Verrasten des Adapterrahmens mit dem Auszugselement auf. Da die Verbindung zwischen dem an der Luftauslassöffnung befestigten Adapter und dem Auszugselement hergestellt werden muss, nachdem die Dunstabzugsvorrichtung in das Küchenmöbel eingebracht wurde, ist das Verbinden mittels Rastverbindung vorteilhaft, da kein Werkzeug benötigt wird und die Verbindung einfach hergestellt werden kann.

[0026] Alternativ oder zusätzlich kann das der Adapter eine Spange darstellen, die mit einem Teil des Auszugselementes verrastbar ist und über die Luftauslassöffnung des Gerätegehäuses hinausragt. Die Spange kann an der Luftauslassöffnung angeschraubt werden. Vorzugsweise weist die Spange eine U-Form auf und an den Enden der Spange ist jeweils ein Rastelement vorgesehen. Durch diese Ausführungsform des Adapters kann das Auszugselement mit gegebenenfalls einem zusätzlich vorgesehenen Adapterrahmen beispielsweise von unten in die Spange eingeführt werden und somit auf einfache Weise eine Verbindung mit der Luftauslassöffnung hergestellt werden.

[0027] Vorzugsweise weist das Auszugselement ein Dichtelement auf. Das Dichtelement kann ein Dichtring oder ein doppelseitig klebendes Dichtband sein. Bei der Ausführungsform, bei der das Auszugselement ein Schubelement ist, kann ein Dichtelement in Form eines Dichtrings an dem Ende des Schubelementes vorgesehen sein, das in die Dunstabzugsvorrichtung hineinragt. Bei der Ausführungsform, bei der das Auszugselement ein flexibles Kanalelement ist, kann das Dichtelement indirekt an dem Auszugselement, insbesondere an einem an diesem befestigten oder mit diesem verbindbaren Befestigungsrahmen oder Adapter vorgesehen sein.

[0028] Gemäß einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Anschließen einer erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung an einen Luftkanal in einem Möbelstück. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass zum Anschließen an den Luftkanal das Auszugselement während der Montage relativ zu der Luftauslassöffnung zumindest teilweise bewegt wird.

[0029] Vorteile und Merkmale, die bezüglich der Dunstabzugsvorrichtung beschrieben werden und wurden, gelten - soweit anwendbar - entsprechend für das erfindungsgemäße Verfahren und umgekehrt.

[0030] Das Bewegen des Auszugselementes kann ein Verschieben des Auszugselementes oder ein Strecken des Auszugselementes sein, wobei im letzten Fall das Auszugselement nur teilweise bewegt wird. Insbesondere kann ein Ende des Auszugselementes relativ zu der Luftauslassöffnung auf der ursprünglichen Position verbleiben.

[0031] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform liegt der Luftkanal hinter einer Rückwand des Möbelstücks, in das die Dunstabzugsvorrichtung installiert wird. Hierbei kann der Luftkanal beispielsweise durch

den Abstand zwischen der Rückwand und einer Raumwand gebildet werden. In der Rückwand ist eine Öffnung eingebracht, die die Lufteinlassöffnung des Luftkanals bildet. Die Dunstabzugsvorrichtung wird vorzugsweise in eine Aussparung in der Oberseite, insbesondere Arbeitsplatte des Küchenmöbels, eingebracht. Insbesondere wird das Gerätegehäuse der Dunstabzugsvorrichtung in die Aussparung eingebracht. Das Gerätegehäuse ist dabei vorzugsweise so ausgerichtet, dass die Luftauslassöffnung an der Rückseite des Gerätegehäuses liegt.

[0032] Richtungsangaben, wie vorne, hinten, oben und unten, beziehen sich, soweit nicht anders angegeben auf eine Dunstabzugsvorrichtung und deren Teile in dem in das Möbelstück eingebrachten Zustand.

[0033] Gemäß einer Ausführungsform wird das Auszugselement in der Luftauslassöffnung eingebracht und wird zum Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an dem Luftkanal aus der Luftauslassöffnung teilweise herausgezogen. Das Auszugselement wird gemäß einer Ausführungsform soweit herausgezogen, bis das freie Ende des Auszugselementes, das heißt das Ende des Auszugselementes, das der Dunstabzugsvorrichtung abgewandt ist, an der Außenseite des Luftkanals im Bereich der Lufteinlassöffnung anliegt. Vorzugsweise ist an dem freien Ende des Auszugselementes dabei ein doppelseitiges Klebeband, vorzugsweise doppelseitig klebendes Dichtband vorgesehen. Hierdurch wird das freie Ende an dem Luftkanal fixiert und somit die Dunstabzugsvorrichtung an dem Luftkanal angeschlossen. Das Auszugselement stellt bei dieser Ausführungsform vorzugsweise ein Schubelement dar.

[0034] Gemäß einer Ausführungsform umfasst die Anschlussvorrichtung einen Befestigungsrahmen und der Befestigungsrahmen wird vor dem Herausziehen des Auszugselementes an dem Luftkanal befestigt. Besonders bevorzugt wird der Befestigungsrahmen vor dem Einbringen der Dunstabzugsvorrichtung in das Küchenmöbel befestigt. In diesem Zustand ist der Luftkanal, noch nicht durch die Dunstabzugsvorrichtung versperrt, so dass der Befestigungsrahmen beispielsweise durch Anschrauben an dem Luftkanal befestigt werden kann. Anschließend wird die Dunstabzugsvorrichtung in das Küchenmöbel eingebracht und das Auszugselement soweit herausgezogen bis das freie Ende des Auszugselementes an dem Befestigungsrahmen anliegt. Die Verbindung zwischen dem Auszugselement und dem Befestigungsrahmen kann durch eine Klebeverbindung beispielsweise mittels eines doppelseitigen Klebebandes oder mittels einer Rastverbindung erzeugt werden.

[0035] Gemäß einer Ausführungsform wird das Auszugselement an dem Luftkanal befestigt, bevor die Dunstabzugsvorrichtung positioniert, insbesondere in eine Aussparung in der Oberseite des Küchenmöbels eingebracht, wird. Bei dieser Ausführungsform stellt das Auszugselement vorzugsweise ein flexibles Kanalelement dar. Nach dem Einbringen der Dunstabzugsvorrichtung kann das Auszugselement gestreckt werden

und an der Luftauslassöffnung der Dunstabzugsvorrichtung befestigt werden, beispielsweise verrastet werden.

[0036] Gemäß einer Ausführungsform wird an der Luftauslassöffnung ein Adapter befestigt und anschließend das Auszugselement in Richtung von dem Luftkanal zu der Luftauslassöffnung gezogen und mit dem Adapter verbunden. Der Adapter wird vorzugsweise an der Luftauslassöffnung befestigt, bevor die Dunstabzugsvorrichtung in das Küchenmöbel eingebracht wird.

[0037] Gemäß einer Ausführungsform ist das Auszugselement, das vorzugsweise ein flexibles Kanalelement darstellt, mit einem Befestigungsrahmen verbunden. An dem Luftkanal wird bei dieser Ausführungsform ein Einschubelement befestigt und der Befestigungsrahmen zum Befestigen des Auszugselementes an dem Luftkanal in das Einschubelement senkrecht zu der Längsrichtung des Auszugselementes eingeschoben. Nach dem Einschieben kann der Befestigungsrahmen mit dem Luftkanal beispielsweise verschraubt werden.

[0038] Die Erfindung wird im Folgenden erneut unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Schnittansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung im eingebauten und angeschlossenen Zustand;

Figur 2: eine schematische Schnittansicht der Ausführungsform nach Figur 1 in einem anderen Küchenmöbel;

Figur 3: eine schematische Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung im eingebauten und angeschlossenen Zustand;

Figur 4: eine schematische Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung im eingebauten und angeschlossenen Zustand;

Figur 5: eine schematische Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung im eingebauten und angeschlossenen Zustand;

Figur 6: eine schematische Perspektivansicht einer ersten Ausführungsform des Auszugselementes der Anschlussvorrichtung;

Figur 7: eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform eines Befestigungsrahmens der Anschlussvorrichtung;

Figur 8: eine schematische Perspektivansicht einer zweiten Ausführungsform des Auszugselementes der Anschlussvorrichtung;

Figur 9: eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform der Anschlussvorrichtung nach Figur 8;

5 Figur 10: eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform der Anschlussvorrichtung in einem ersten Zustand;

10 Figur 11: eine schematische Perspektivansicht der Ausführungsform der Anschlussvorrichtung nach Figur 10 in einem zweiten Zustand; und

15 Figur 12: eine schematische Schnittansicht einer Dunstabzugsvorrichtung im eingebrachten Zustand mit Bemaßungen.

[0039] In Figur 1 ist eine schematische Schnittansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 1 gezeigt. Die Dunstabzugsvorrichtung 1 umfasst ein Gerätegehäuse 10. In dem Gerätegehäuse 10 ist ein Gebläse 11 (s. Figur 12) angeordnet, über das Luft in das Gerätegehäuse 10 von oben eingesaugt werden kann. Wie sich aus Figur 12 ergibt, ist in dem Gerätegehäuse 10 zusätzlich ein Kochmodul 5, das insbesondere ein Induktionsmodul sein kann, aufgenommen. In dem Kochmodul 5 ist eine Ansaugöffnung (nicht gezeigt) vorgesehen, über die Luft von oben durch das Kochmodul 5 in das Gebläsegehäuse 110 des Gebläses 11 eingesaugt wird.

[0040] Wie sich aus Figur 1 ergibt, ist die Dunstabzugsvorrichtung 1 in die Arbeitsplatte 34 eines Küchenmöbels 3 eingebracht, der einen Küchenunterschrank darstellt. Die Arbeitsplatte 34 bildet die Oberseite des Küchenmöbels 3. Unterhalb der Dunstabzugsvorrichtung 1 sind in dem Küchenmöbel 3 Schubladen 31 gezeigt. Das Küchenmöbel 3 weist einen Boden 32 auf. In der dargestellten Ausführungsform weist das Küchenmöbel 3 Füße 33 auf, die unter dem Boden 32 angeordnet sind. Die Rückseite des Küchenmöbels 3 steht an einer Raumwand R an. Die Rückwand 30 des Küchenmöbels 3 ist dabei nach vorne versetzt. Hierdurch entsteht zwischen der Rückwand 30 des Küchenmöbels 3 und der Raumwand R ein Luftkanal 4. Obwohl nicht dargestellt, kann in der Raumwand R ein Durchbruch vorgesehen sein, über den Luft aus dem Luftkanal 4 austreten kann. Alternativ kann in dem Boden 32 im Bereich des Luftkanals 4 eine Öffnung eingebracht sein, über die Luft aus dem Luftkanal austreten kann.

50 **[0041]** In dem Gerätegehäuse 10 ist in der Rückseite, das heißt der dem Luftkanal 4 zugewandten Seite, eine Luftauslassöffnung 100 eingebracht (s. Figur 12). Die Luftauslassöffnung 100 ist mit dem Auslass des Gebläsegehäuses 110 aufgerichtet. Vorzugsweise liegt der Auslass des Gebläsegehäuses 110 in der Luftauslassöffnung 100.

[0042] Abhängig von den Lieferanten und dem Model des Küchenmöbels kann die Rückwand R in der Nähe

des Auslasses des Gerätes oder weit von dieser entfernt liegen. Um allen Konfigurationen gerecht werden zu können, ist erfindungsgemäß eine Anschlussvorrichtung vorgesehen. In der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform wird das Auszugselement 20 durch ein Schubelement 200 gebildet. Eine Ausführungsform eines Schubelementes 200, das eine erste Ausführungsform des Auszugselementes 20 darstellt, ist in Figur 6 gezeigt. Das Schubelement 200 weist einen Kanalabschnitt 2000 auf, von dem sich an einem Ende ein Flansch 2001 nach außen erstreckt. An dem Flansch 2001 sind Befestigungselemente 6 in Form von Schraublöchern vorgesehen. An dem freien Ende des Auszugselementes 20 ist an dem Kanalabschnitt 2000 ein Dichtring 7 vorgesehen. Der Dichtring 7 ist so angeordnet, dass dieser sich über den äußeren Umfang des Kanalabschnitts 2000 nach außen erstreckt.

[0043] Bei der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform ist das Schubelement 200 in die Luftauslassöffnung 100 (s. Figur 12) eingebracht. Insbesondere ist ein Teil des Kanalabschnitts 2000 im Inneren des Gerätegehäuses 10 der Dunstabzugsvorrichtung 1 angeordnet. Ein Teil des Kanalabschnitts 2000 ragt über die Luftauslassöffnung 100 nach hinten heraus. Das Schubelement 200 liegt mit dem Flansch 2001 an der Rückwand 30 und damit am Luftkanal 4 an. Insbesondere umgibt der Flansch 2001 die Lufteinlassöffnung 300. Das Schubelement 200 ist über ein Doppelklebeband zwischen dem Flansch 2001 und dem Luftkanal 4 und insbesondere der Rückwand 30 an dem Luftkanal 4 befestigt.

[0044] Die in Figur 1 gezeigte Ausführungsform wird vorzugsweise in Fällen verwendet, in denen der Abstand zwischen der Luftauslassöffnung 100 und dem Luftkanal 4 gering ist. Insbesondere kann diese Ausführungsform für einen Abstand von 0 - 30mm zwischen der Luftauslassöffnung und dem Luftkanal 4 beziehungsweise der Rückwand 30 des Kochmöbels 3 verwendet werden.

[0045] Die Anschlussvorrichtung 2 umfasst bei dieser Ausführungsform nur das Auszugselement 20, insbesondere in Form eines Schubelementes 200. Das Schubelement 200 besteht vorzugsweise aus Kunststoff und kann eine Stecker-Stecker-Verbindung oder eine Stecker-Buchse-Verbindung haben.

[0046] Das Schubelement 200 wird vor der Installation der Dunstabzugsvorrichtung 1 in dem Möbel 3 in der Luftauslassöffnung 100 platziert. Um die Rückwand 30, die auch als Rückpanel bezeichnet werden kann, zu erreichen muss der Benutzer das Schubelement 200 zu dem Rückpanel 30 verschieben und beispielsweise mit einer doppelseitigen Klebedichtung (nicht gezeigt) fixieren. Die Dichtung wird im Vorhinein an der Seite des Schubelementes 200, insbesondere des Flansches 2001, die der Luftauslassöffnung 100 abgewandt ist, angebracht. Der Benutzer muss hierzu lediglich den Schutz auf der Klebedichtung entfernen und an der Rückwand 30 fixieren.

[0047] In Figur 12 sind die Abstände, die bei der Wahl der geeigneten Anschlussvorrichtung 2 zu berücksichtigen

sind, gezeigt. Insbesondere ist der Abstand A zwischen der Luftauslassöffnung 100 und dem Rückwand 30 und somit dem Luftkanal 4 zu berücksichtigen, da dieser Abstand durch die Anschlussvorrichtung 2 überbrückt werden muss. Insbesondere bei der ersten Ausführungsform des Auszugselementes 20, das ein Schubelement 200 darstellt, ist der Abstand B von Bedeutung. Abstand B ist der Abstand zwischen der Luftauslassöffnung 100 und dem Punkt, an dem der Kanal in dem Gebläsegehäuse 110 von einer geraden Konfiguration in eine gekrümmte Konfiguration übergeht. Dieser Abstand B bestimmt damit die maximale Länge des Schubelementes 200, das in die Luftauslassöffnung 100 eingeführt werden kann. Insbesondere bestimmt der Abstand B die Länge des Kanalabschnitts 2000 des Schubelementes 200.

[0048] In Figur 2 ist die Ausführungsform der Anschlussvorrichtung 2 nach Figur 1 in einem anderen Küchenmöbel gezeigt. In dieser Ausführungsform ist der Abstand A größer als in Figur 1. Bei dieser Ausführungsform ist daher das Schubelement 200 weiter aus der Luftauslassöffnung 100 herausgezogen.

[0049] Ist der Abstand A noch größer, beispielsweise in einem Bereich von 30 - 60mm, kann die Ausführungsform der Anschlussvorrichtung 2 nach Figur 3 zum Einsatz kommen. In dieser Ausführungsform besteht die Anschlussvorrichtung 2 aus dem Schubelement 200 und einem Befestigungsrahmen 21. Dieser stellt in der gezeigten Ausführungsform ein Verlängerungselement 210 dar. Das Verlängerungselement 210 ist in Figur 7 gezeigt. Das Verlängerungselement 210 weist einen Kanalabschnitt 2100 auf, von dem sich an einem Ende ein Flansch 2101 nach außen erstreckt. An dem Übergang von Kanalabschnitt 2100 zu Flansch 2101 weist das Verlängerungselement 210 vorzugsweise eine gekrümmte Oberfläche in Form einer Kurvenblende auf, wodurch der Luftstrom durch das Verlängerungselement 210 in den Luftkanal 4 beruhigt wird. An dem Flansch 2101 sind Befestigungselemente 6 in Form von Schraublöchern vorgesehen. An dem freien Ende des Verlängerungselementes 210 ist an dem Kanalabschnitt 2000 ein Verbindungselement 6 in Form eines doppelseitigen Klebebandes vorgesehen. An dem inneren Umfang des Kanalabschnitts 2100 ist ein Dichtring 7 angeordnet.

[0050] Das Verlängerungselement 210 besteht vorzugsweise aus Kunststoff und besitzt eine Stecker-Buchse-Verbindung. Das Verbindungselement 6, insbesondere das doppelseitige Klebeband wird im Vorhinein an dem freien Ende des Verlängerungselementes 210 befestigt. Zusätzlich kann auf der Seite des Flansches 2101, die dem Kanalabschnitt 2100 abgewandt ist, ebenfalls ein doppelseitiges Klebeband vorgesehen sein. Die Klebebänder können vorzugsweise auch doppelseitige Dichtbänder darstellen.

[0051] Vor der Installation der Dunstabzugsvorrichtung 1 in dem Küchenmöbel 3, wird das Verlängerungselement 210 mit der doppelseitigen Klebedichtung (nicht gezeigt) an der Rückwand 30 fixiert. Sobald das Verlän-

gerungselement 210 fixiert ist, kann der Benutzer die Dunstabzugsvorrichtung 1 und insbesondere das Gerätegehäuse 10 mit dem Schubelement 200 in der Luftauslassöffnung 100 installieren. Um das Schubelement 200 und das Verlängerungselement 210 miteinander zu verbinden, wird das doppelseitige Klebeband oder die doppelseitige Klebedichtung, die entweder an dem Schubelement 200 oder dem Verlängerungselement 210 vorgesehen ist.

[0052] In Figur 3 entspricht der Abstand A der Länge des Verlängerungselementes 210 und der Dicke des Flansches 2001 des Schubelementes 200. Dies bedeutet, dass der Kanalabschnitt 2000 des Schubelementes 200 im Inneren der Dunstabzugsvorrichtung 1 aufgenommen ist.

[0053] Bei der Anordnung nach Figur 4 ist der Abstand A größer als die Länge des Verlängerungselementes 210 und der Dicke des Flansches 2001 des Schubelementes 200. Daher ist bei der Anordnung nach Figur 4 das Schubelement 200 soweit aus der Luftauslassöffnung 100 herausgezogen, dass ein Teil des Kanalabschnitts 2000 außerhalb der Luftauslassöffnung 100 angeordnet ist.

[0054] In der Anordnung nach Figur 5 ist der Abstand A größer als in der Anordnung nach Figur 4. Beispielsweise ist der Abstand A größer 60mm. Bei dieser Anordnung weist die Anschlussvorrichtung 2 statt eines Schubelementes gemäß Figur 6 ein Kanalelement 202 auf. Das Kanalelement 202 kann ein gerades Kanalelement darstellen, das an den Enden keine Flansche aufweist.

[0055] Bei dieser Anordnung kann der Benutzer bevor die Dunstabzugsvorrichtung 1 in dem Küchenmöbel 3 positioniert ist, das Kanalelement 202 in einem guten Abstand abschneiden. In dem nächsten Schritt führt der Benutzer das Kanalelement 202 in die Luftauslassöffnung 100 bis diese an dem Übergang zwischen dem geraden und gekrümmten Teil des Kanals des Gebläsegehäuses 110 gelangt. Danach kann der Benutzer das Verlängerungselement 210 an der Rückwand 30 fixieren. Der letzte Schritt ist es das gerade Kanalelement 202 in das Verlängerungselement 210 einzuführen. Vorzugsweise ist an dem Verlängerungselement 210, insbesondere an der Innenseite des Verlängerungselementes 210 ein Dichtelement (nicht sichtbar) vorgesehen. Auch an dem Kanalelement 202 wird vorzugsweise an der Außenseite ein Dichtelement (nicht sichtbar) vorgesehen. Hierdurch wird die Luftdichtigkeit sicherzustellen.

[0056] In Figur 8 ist eine zweite Ausführungsform der Anschlussvorrichtung 2 gezeigt. Bei dieser Ausführungsform ist das Auszugselement 20 als flexibles Kanalelement 201 ausgestaltet. Das flexible Kanalelement 201 ist in der gezeigten Ausführungsform an einer Seite an einem Befestigungsrahmen 21 befestigt. An der gegenüberliegenden Seite ist ein Rastrahmen 2010 an dem flexiblen Kanalelement 201 befestigt. An dem Rastrahmen 2010 sind Rastelemente 6 angeordnet, die mit Rastelementen 6 an einem Adapter 23 einrasten können.

[0057] Mit der Ausführungsform der Anschlussvorrichtung 2, bei der das Auszugselement 20 ein flexibles Ka-

nalelement 201 ist können beispielsweise Abstände A im Bereich von 15 bis 50mm abgedeckt werden.

[0058] Der Befestigungsrahmen 21 stellt ein starres Luftauslasselement dar, das vorzugsweise aus Kunststoff besteht. Der Befestigungsrahmen 21 weitet sich von dem flexiblen Kanalelement 201 zu dem Flansch 2101 hin auf. An dem Übergang von Kanalabschnitt 2100 zu Flansch 2101 weist der Befestigungsrahmen 21 vorzugsweise eine gekrümmte Oberfläche in Form einer Kurvenblende auf, wodurch der Luftstrom durch den Befestigungsrahmen 21 in den Luftkanal 4 beruhigt wird. Auch der Adapter 23, der eine starre Schnittstelle zu der Dunstabzugsvorrichtung 1 bildet, ist vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt. Der Rastrahmen 2010 kann aus Kunststoff oder Metall hergestellt sein. Der Befestigungsrahmen 21 kann mit dem flexiblen Kanalelement 201 verschweißt, das heißt angeschmolzen sein oder an diesem angeschraubt sein. Auch der Rastrahmen 2010 kann mit dem flexiblen Kanalelement 201 verschraubt oder an diesem angeschweißt sein.

[0059] Der Adapter 23 wird direkt an der Dunstabzugsvorrichtung 1, insbesondere dem Gerätegehäuse 10 befestigt. Insbesondere kann der Adapter 23 an der Luftauslassöffnung 100 angeschraubt werden. Der Adapter 23 weist dazu eine Größe auf, die der Größe der Luftauslassöffnung 100 entspricht. Der Adapter 23 kann beispielsweise in die Luftauslassöffnung 100 teilweise eingeführt und mit dieser verschraubt werden.

[0060] Beim Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung 1 an den Luftkanal 4 wird zunächst der Befestigungsrahmen 21 mit dem flexiblen Kanalelement 201 an der Rückwand 30 befestigt. Der Befestigungsrahmen 21 kann an die Rückwand 30 angeschraubt oder angeklebt werden. Der Befestigungsrahmen 21 kann hierbei an der Vorderseite der Rückwand 30 oder an der Rückseite der Rückwand 30 befestigt werden. Letztere Variante setzt voraus, dass die Rückwand 30 für den Benutzer von hinten zugänglich ist, beispielsweise durch Abrücken des Küchenmöbels 3 von der Raumwand R. In diesem Fall kann das flexible Kanalelement 201 durch die Lufteinlassöffnung 300 von hinten durchgeschoben werden, bis der Befestigungsrahmen 21 an der Rückseite der Rückwand anliegt. In dieser Position kann der Befestigungsrahmen 21 mit der Rückwand 30 verschraubt oder an dieser angeklebt werden. Zu diesem Zweck kann an der Seite des Flansches 2101 des Befestigungsrahmens 21, die dem flexiblen Kanalelement 201 zugewandt ist, ein doppelseitig klebender Dichtring 7 vorgesehen sein.

[0061] Der Adapter 23 wird vor dem Einbringen des Gerätegehäuses 10 in das Küchenmöbel 3 an diesem befestigt. Um den Luftkanal 4 mit der Dunstabzugsvorrichtung 1 zu verbinden, muss der Benutzer das flexible Kanalelement 201 mit dem Adapter 23 verbinden. Vorzugsweise sind zu diesem Zweck an dem Rastrahmen 2010 und an dem Adapter 23 Verbindungselemente 6, insbesondere Rastelemente 60 vorgesehen, die miteinander in Eingriff gebracht werden können. Um die Luftdichtigkeit zwischen der Dunstabzugsvorrichtung 1 und

dem Luftkanal 4 sicher zu stellen, werden Dichtelemente, insbesondere Dichtringe 7 an dem Befestigungsrahmen 21 an der hinteren oder vorderen Seite des Flansches 2101 sowie an dem Adapter 23 oder dem Rastrahmen 2010 vorgesehen.

[0062] In Figur 9 ist eine weitere Ausführungsform der Anschlussvorrichtung 2 gezeigt. Bei dieser Ausführungsform umfasst die Anschlussvorrichtung 2 zusätzlich zu den Elementen der Ausführungsform nach Figur 8 ein Einschubelement 22. Die weiteren Teile der Anschlussvorrichtung 2 nach Figur 9 entsprechen denen der Figur 8 und werden daher nicht erneut erläutert. Das Einschubelement 22 besteht vorzugsweise aus Kunststoff. In der gezeigten Ausführungsform weist das Einschubelement 22 die Form eines Halbrahmens auf, der nach unten offen ist.

[0063] Bei der Ausführungsform nach Figur 9 wird zunächst das Einschubelement 22, das auch als Anschlag oder Stopper bezeichnet werden kann, an die Rückwand 30 geschraubt oder geklebt. Das Ziel des Einschubelementes 22 ist es, den Befestigungsrahmen 21 und damit das flexible Kanalelement 201 in Position zu bringen und die Translation in der Längsrichtung des flexiblen Kanalelementes 201 zu stoppen. Nun kann das Gerätegehäuse 10 der Dunstabzugsvorrichtung 1 in das Küchenmöbel 3 eingebracht werden. Um den Befestigungsrahmen 21 und damit das flexible Kanalelement 201 mit der Rückwand 30 zu verbinden, muss der Benutzer den Befestigungsrahmen 21 hinter das Einschubelement 22 einführen, in der gezeigten Ausführungsform von unten hinter den Halbrahmen schieben, und es dann mit der Rückwand verschrauben / verkleben. Anschließend kann das flexible Kanalelement 201 über den Rastrahmen 2010 und den Adapter 23, insbesondere Adapterrahmen 230 an der Luftauslassöffnung 100 befestigt und so mit der Dunstabzugsvorrichtung 1 verbunden werden.

[0064] In den Figuren 10 und 11 ist eine weitere Ausführungsform der Anschlussvorrichtung 2 gezeigt. Diese Ausführungsform unterscheidet sich von der in Figur 8 gezeigten Ausführungsform durch die andere Gestaltung des Rastrahmens 2010 und des Adapters 23. Die weiteren Bestandteile sind gleich und werden daher nicht erneut beschrieben.

[0065] Bei der in Figuren 10 und 11 gezeigten Ausführungsform stellt der Adapter 23 eine Adapterspange 231 dar. Diese weist die Form eines Halbrahmens auf und ist nach unten offen. Diese Adapterspange weist eine Breite auf, die größer ist als die Breite des Rastrahmens 2010, der an dem freien Ende des flexiblen Kanalelementes 201 vorgesehen ist. Der Rastrahmen 2010 weist im oberen Bereich ein Dichtelement 7. Im unteren Bereich stellt der Rastrahmen 2010 ein geschlossenes Profil dar. An dem Übergang zwischen unterem und oberem Bereich des Rastrahmens 2010 ist jeweils ein Rastelement 60 vorgesehen. An den nach unten gerichteten freien Enden der Adapterspange 231 ist ebenfalls jeweils ein Rastelement 60 vorgesehen. Nachdem die Adapterspange 231 an der Luftauslassöffnung 100 der Dunst-

abzugsvorrichtung befestigt ist, ragt diese vorzugsweise um einen gewissen Teil von deren Breite über die Luftauslassöffnung 100 hinaus. Somit kann nach dem Befestigen des Befestigungsrahmens 21 an der Rückwand 30 der Rastrahmen 2010 von unten nach oben in den Überstand der Adapterspange 231 geschoben werden bis die Rastelemente 60 der Adapterspange 231 und des Rastrahmens 2010 miteinander verrasten.

[0066] Die Erfindung wurde im Wesentlichen unter Bezugnahme auf eine Dunstabzugsvorrichtung beschrieben, die mit einem Kochmodul integriert ist. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, dass die Dunstabzugsvorrichtung separat zu dem Kochmodul in dem Küchenmöbel integriert ist. Auch in diesem Fall saugt die Dunstabzugsvorrichtung Kochdünste und Fett nach unten ab und kann auch als Downdraft-Abzug bezeichnet werden.

[0067] Die vorliegende Erfindung weist eine Reihe von Vorteilen auf. Zum einen kann durch die Anschlussvorrichtung das Ausblasen von Luft aus der Dunstabzugsvorrichtung in das Küchenmöbel verhindert werden. Des Weiteren wird ein zuverlässiges Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an den Luftkanal bei unterschiedlichen Arten, insbesondere unterschiedlichen Abmessungen des Küchenmöbels ermöglicht. Zudem erlaubt die Erfindung ein schnelles und einfaches Anschließen der Dunstabzugsvorrichtung an einen Luftkanal. Schließlich kann mit der Anschlussvorrichtung auf einfache Weise eine gute Luftdichtigkeit insbesondere an den Übergängen von Gerätegehäuse zu der Anschlussvorrichtung und von der Anschlussvorrichtung zu dem Luftkanal gewährleistet werden.

Bezugszeichenliste

[0068]

1	Dunstabzugsvorrichtung
10	Gerätegehäuse
100	Luftauslassöffnung
11	Gebläse
110	Gebläsegehäuse
2	Anschlussvorrichtung
20	Auszugselement
200	Schubelement
2000	Kanalabschnitt
2001	Flansch
201	flexibler Kanal
2010	Rastrahmen
202	Kanalelement
21	Befestigungsrahmen
210	Verlängerungselement
2100	Kanalabschnitt
2101	Flansch
22	Einschubelement

23 Adapter
230 Adapterrahmen
231 Adapterspange

3 Küchenmöbel
30 Rückwand
300 Lufteinlassöffnung

31 Schublade
32 Boden
33 Fuß
34 Arbeitsplatte

4 Luftkanal

5 Kochmodul

6 Verbindungselement
60 Rastelement
7 Dichtelement

R Raumwand

Patentansprüche

1. Dunstabzugsvorrichtung mit einer Anschlussvorrichtung (2) zum Anschluss an einen Luftkanal (4), wobei die Dunstabzugsvorrichtung (1) zur Installation in einem Küchenmöbel (3) ausgebildet ist und ein Gerätegehäuse (10) umfasst, das in einer Seitenwand zumindest eine Luftauslassöffnung (100) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussvorrichtung (2) zumindest ein Auszugselement (20) umfasst, das zumindest bereichsweise relativ zu der Position der Luftauslassöffnung (100) bewegbar ist. 30
2. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auszugselement (20) ein Schubelement (200) darstellt. 40
3. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auszugselement (20) ein flexibles Kanalelement (201) darstellt. 45
4. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussvorrichtung (2) einen Befestigungsrahmen (21) zur Befestigung des Auszugselementes (20) an dem Luftkanal (4) aufweist. 50
5. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsrahmen (21) einen Kanalabschnitt (2100) umfasst, der sich in Längsrichtung des Auszugselementes (20) erstreckt. 55

6. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsrahmen (21) mit dem Auszugselement (20) verschweißt oder verschraubt ist.
7. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussvorrichtung (2) ein Einschubelement (22) aufweist, in das zumindest ein Teil des Befestigungsrahmens (21) senkrecht zu der Längserstreckung des Auszugselementes (2) eingeschoben werden kann.
8. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussvorrichtung (2) einen Adapter (23) zur Befestigung des Auszugselementes (20) an der Luftauslassöffnung (100) aufweist. 15
9. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (23) einen Adapterrahmen (230) darstellt und der Adapterrahmen (230) und/oder das Auszugselement (20) mindestens ein Rastelement (6) zum Verrasten des Adapterrahmens (23) mit dem Auszugselement (20) aufweist. 20
10. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (23) eine Adapterspange (23) darstellt, die mit einem Teil des Auszugselementes (20) verrastbar ist und über die Luftauslassöffnung (100) des Gerätegehäuses (10) hinausragt. 30
11. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auszugselement (20) ein Dichtelement (7) aufweist. 35
12. Verfahren zum Anschließen einer Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11 an einen Luftkanal (4) in einem Möbelstück (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Anschließen an den Luftkanal (4) das Auszugselement (20) während der Montage zumindest teilweise relativ zu der Luftauslassöffnung (100) bewegt wird. 40
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auszugselement (20) in die Luftauslassöffnung (100) eingebracht wird und zum Anschließen aus der Luftauslassöffnung (100) teilweise herausgezogen wird. 45
14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussvorrichtung (2) einen Befestigungsrahmen (21) umfasst und der Befestigungsrahmen (21) vor dem Herausziehen des Auszugselementes (20) an dem Luftkanal (4) befestigt wird. 50

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auszugselement (20) an dem Luftkanal (4) befestigt wird, bevor die Dunstabzugsvorrichtung (1) positioniert wird. 5
16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Luftauslassöffnung (100) ein Adapter (23) befestigt wird und anschließend das Auszugselement (20) in Richtung von dem Luftkanal (4) zu der Luftauslassöffnung (100) gezogen und mit dem Adapter (23) verbunden wird. 10
17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auszugselement (20) mit einem Befestigungsrahmen (21) verbunden ist, an dem Luftkanal (4) ein Einschubelement (22) befestigt wird und der Befestigungsrahmen (21) zum Befestigen des Auszugselementes (21) an dem Luftkanal (4) in das Einschubelement (22) senkrecht zu der Längsrichtung des Auszugselementes (20) eingeschoben wird. 15 20
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Luftkanal (4) hinter einer Rückwand (30) des Möbelstücks (3) liegt, in das die Dunstabzugsvorrichtung (1) installiert wird. 25

30

35

40

45

50

55

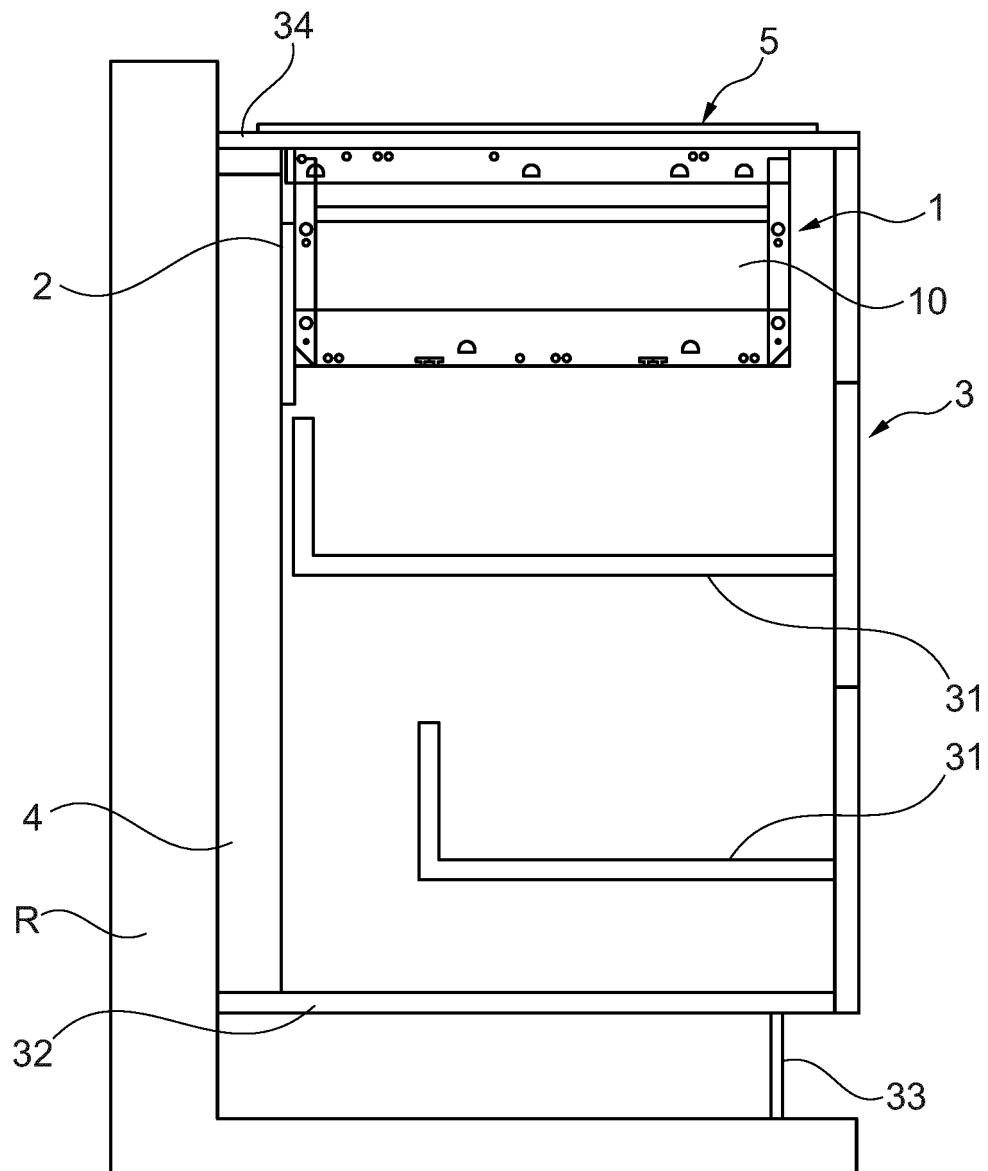
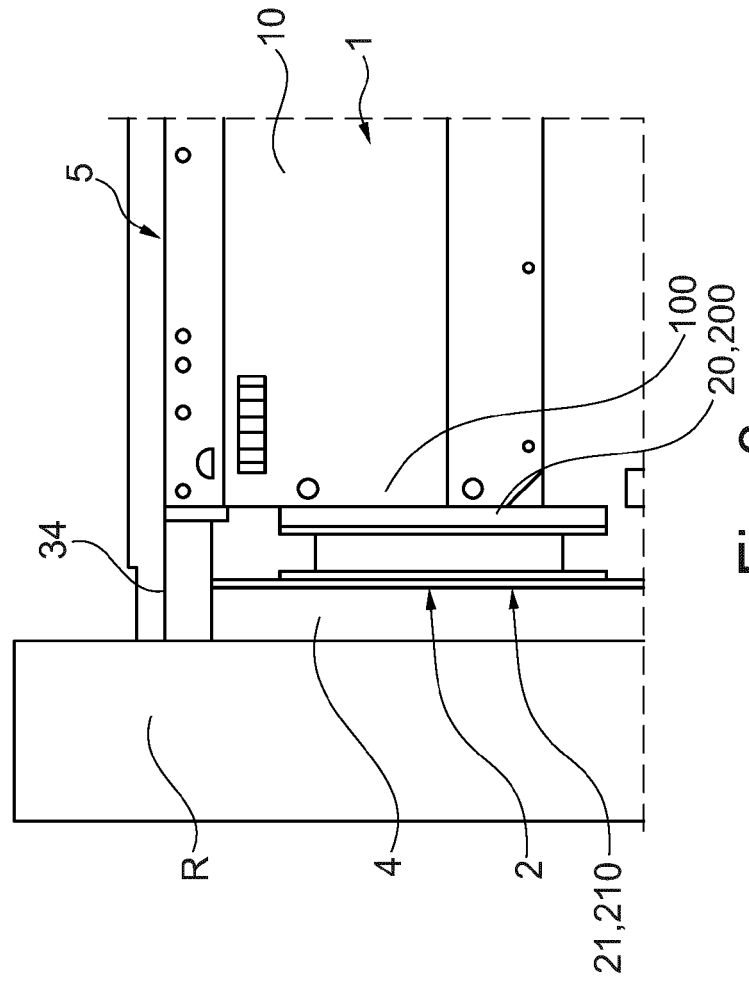
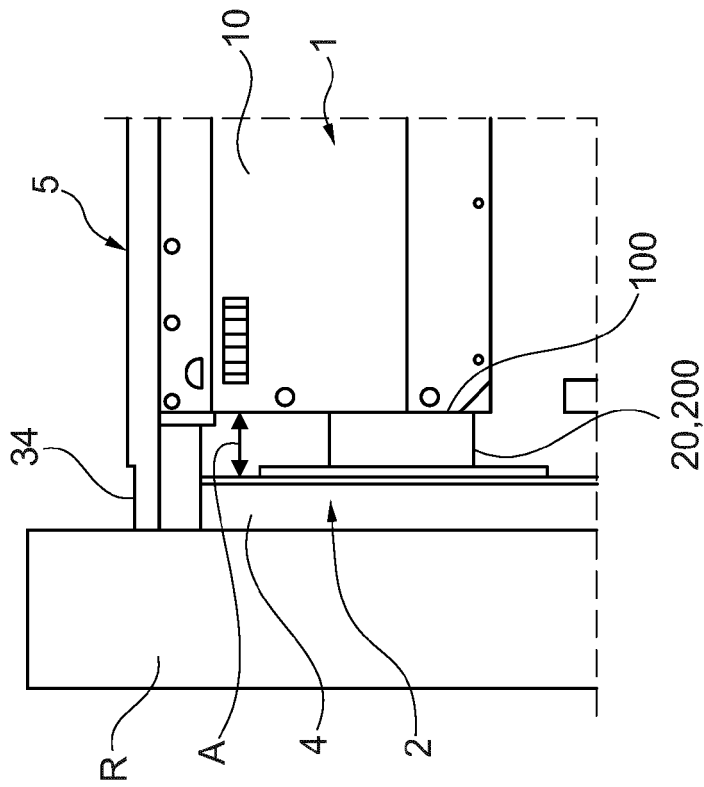
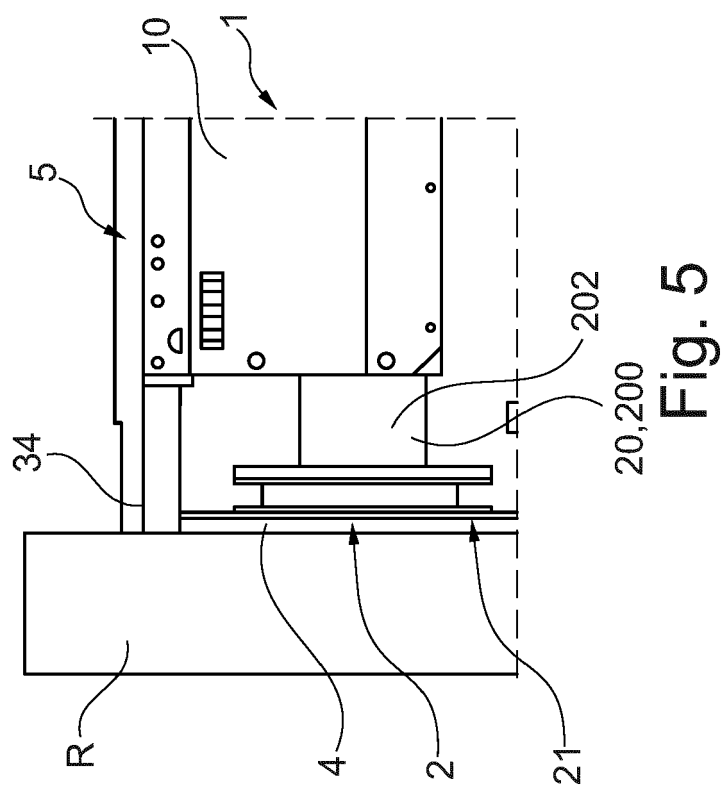
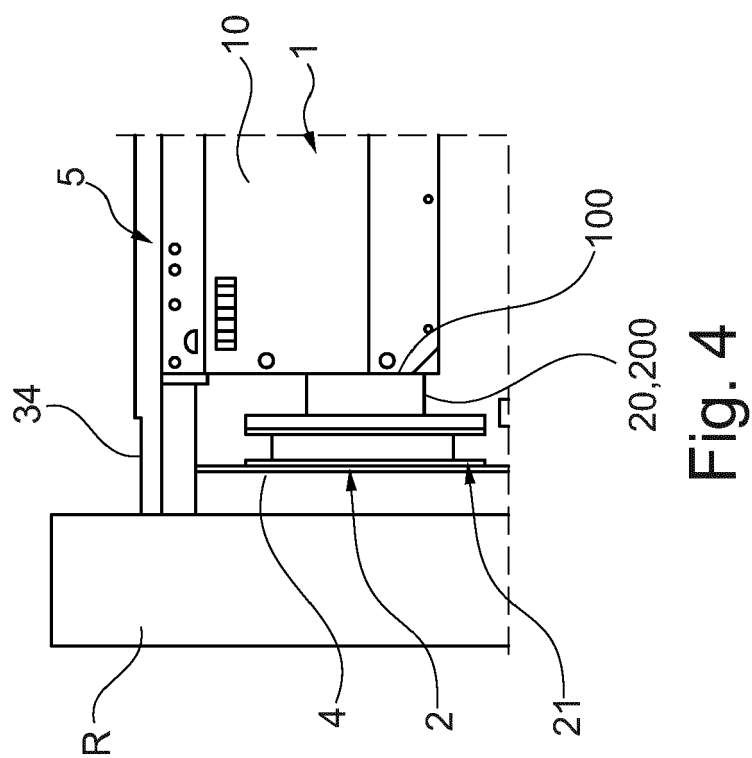


Fig. 1





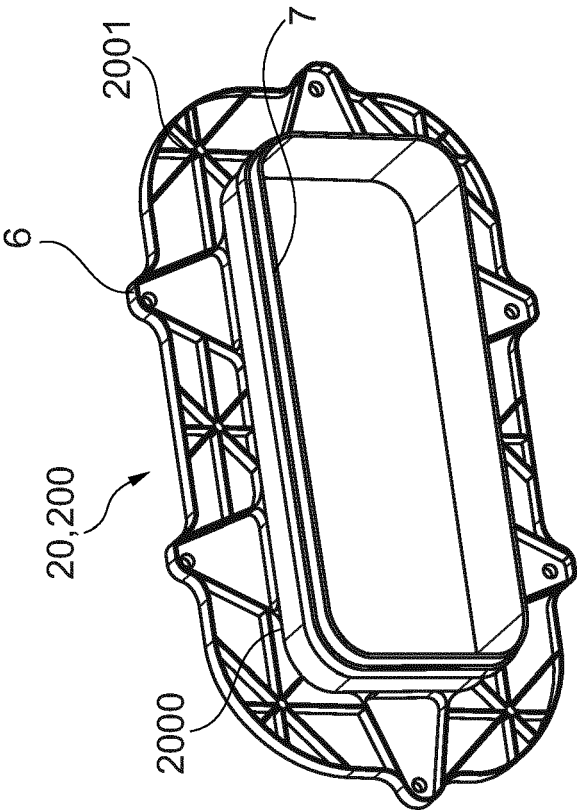


Fig. 6

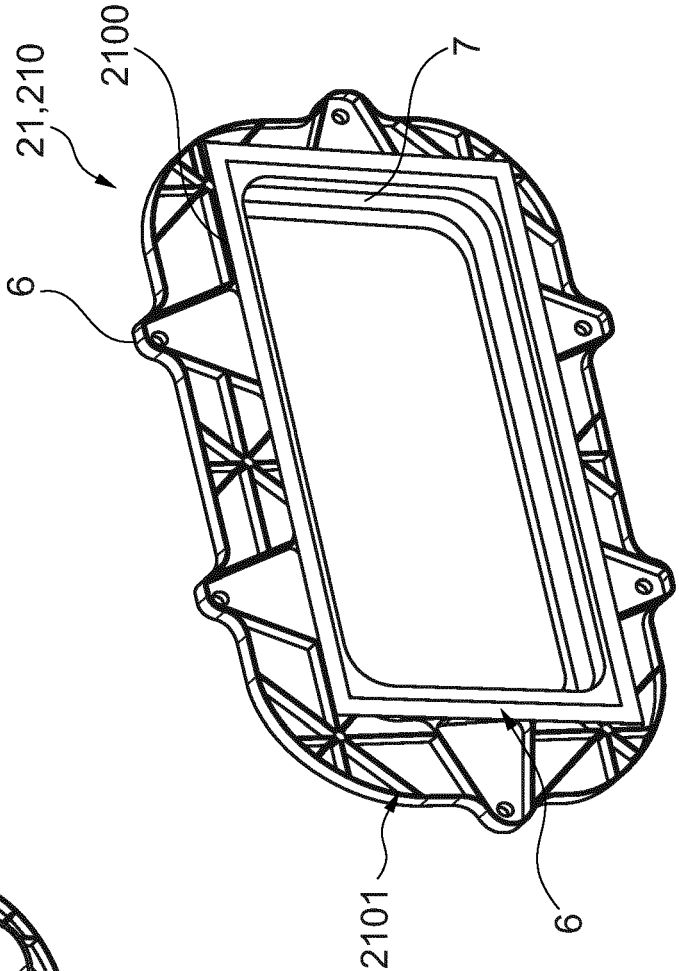


Fig. 7

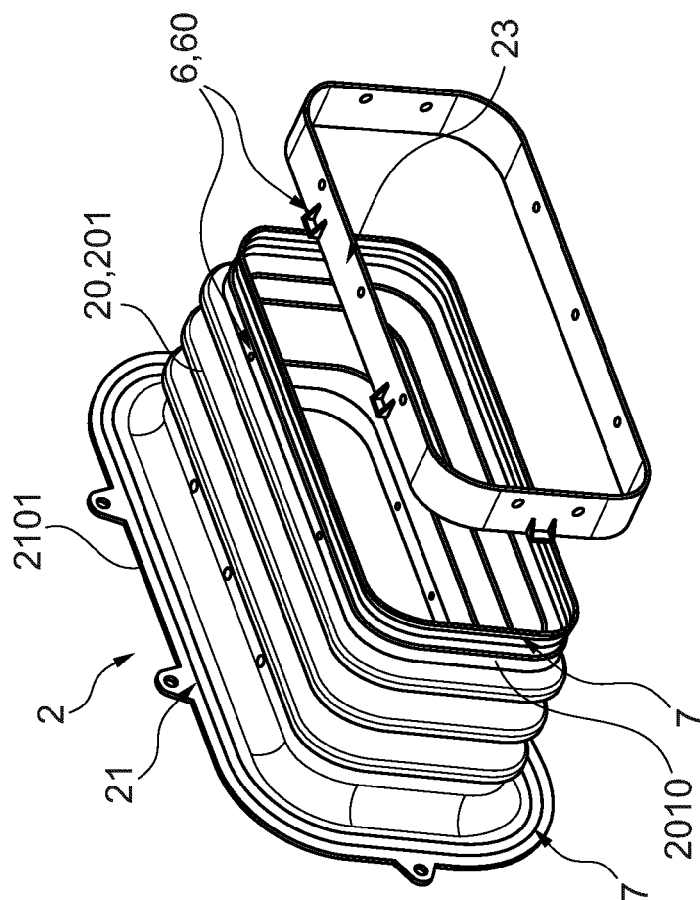


Fig. 8

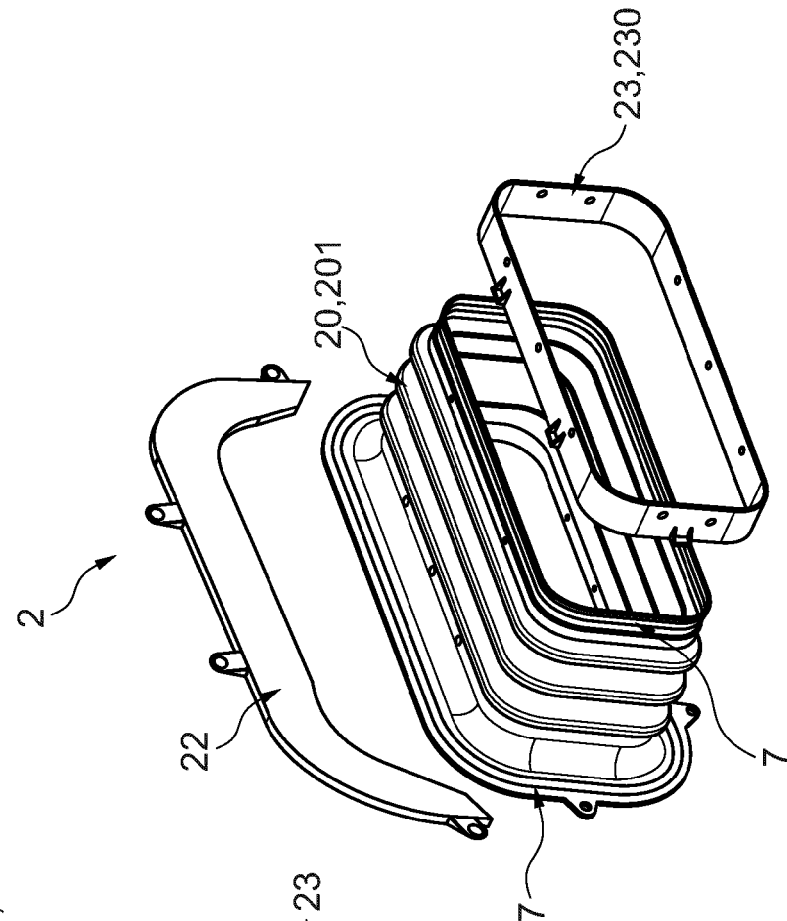


Fig. 9

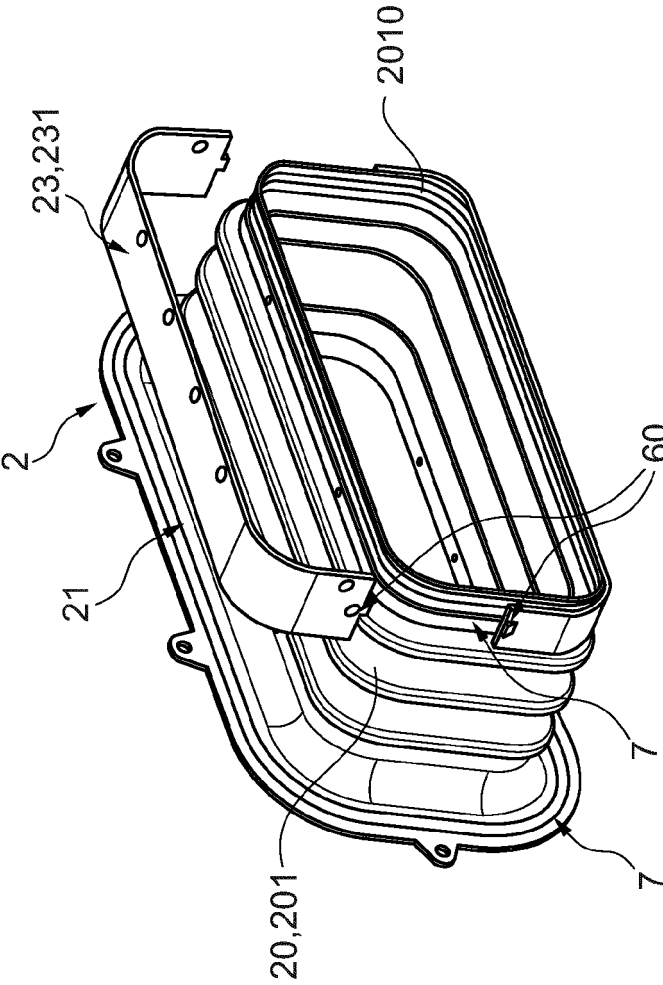


Fig. 10

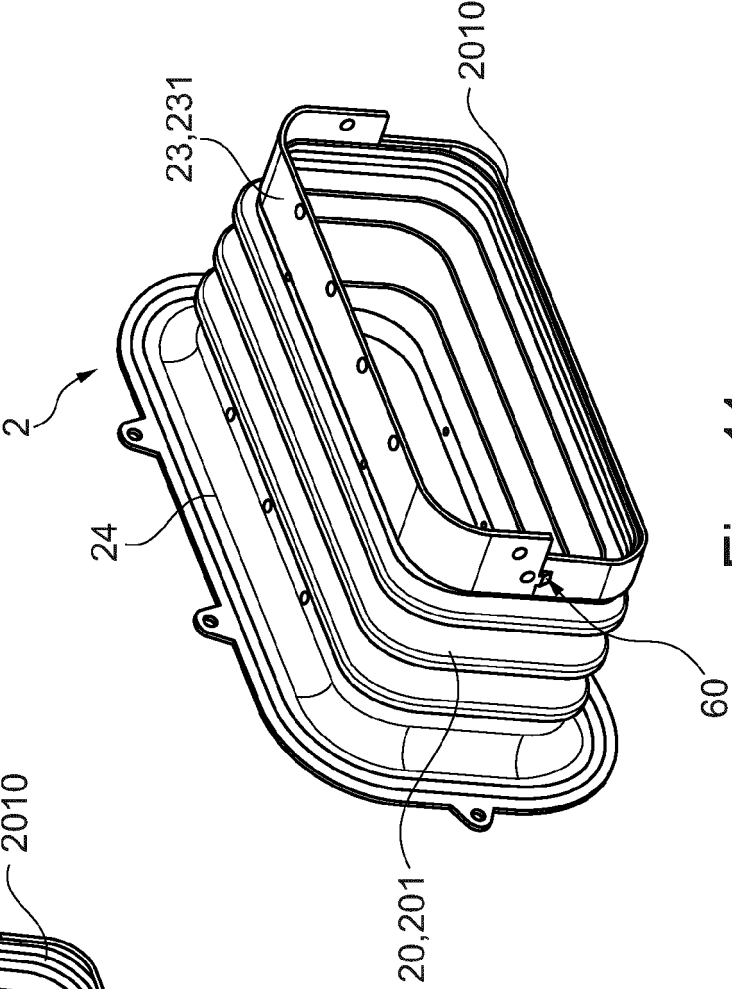


Fig. 11

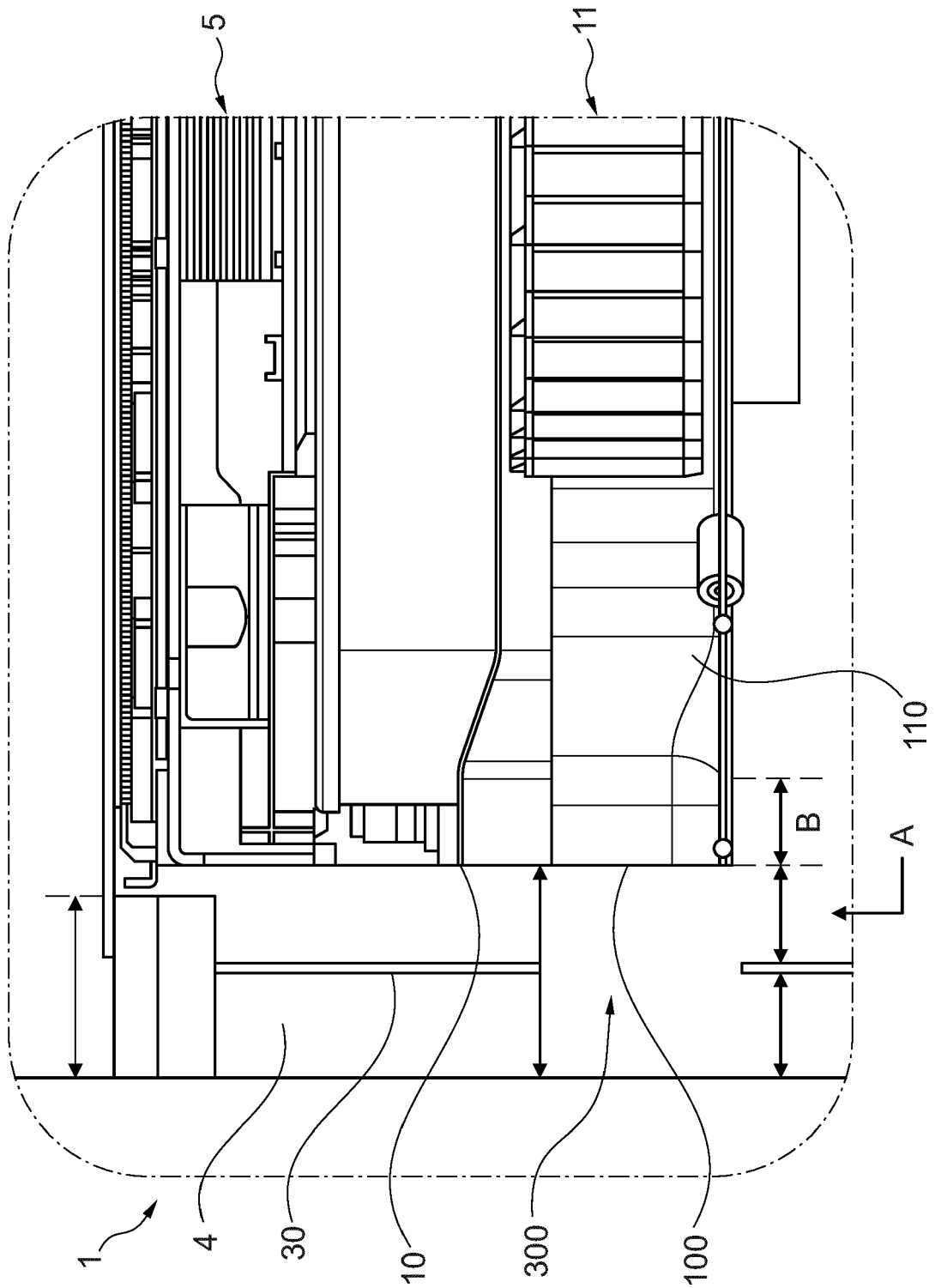


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 20 19 0558

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	WO 2018/036800 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 1. März 2018 (2018-03-01) * Anspruch 1; Abbildungen 3,5 *	1-18	INV. F24C15/20 F24F13/00
X	DE 32 36 924 A1 (JENN AIR CORP [US]) 28. April 1983 (1983-04-28) * Abbildung 3 *	1,3,11, 12,15,16	
X	DE 20 2016 104283 U1 (AIRFORCE S P A [IT]) 9. August 2016 (2016-08-09) * Absatz [0050]; Abbildungen 1, 2 *	1,2,11, 15,18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C F24F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2020	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 03.82 (P04C03)

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

EP 20 19 0558

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.

18-12-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2018036800 A1	01-03-2018	CN 109564004 A	02-04-2019
		EP 3504483 A1	03-07-2019
		US 2019186758 A1	20-06-2019
		WO 2018036800 A1	01-03-2018
DE 3236924 A1	28-04-1983	AU 552803 B2	19-06-1986
		CA 1177717 A	13-11-1984
		DE 3236924 A1	28-04-1983
		FR 2514472 A1	15-04-1983
		GB 2107857 A	05-05-1983
		JP S5878020 A	11-05-1983
		MX 157730 A	13-12-1988
		US 4428357 A	31-01-1984
		ZA 826829 B	28-09-1983
DE 202016104283 U1	09-08-2016	KEINE	

EPO FORM P0461

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