



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**14.03.2018 Patentblatt 2018/11**

(51) Int Cl.:  
**F24C 15/20<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **17186382.2**

(22) Anmeldetag: **16.08.2017**

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

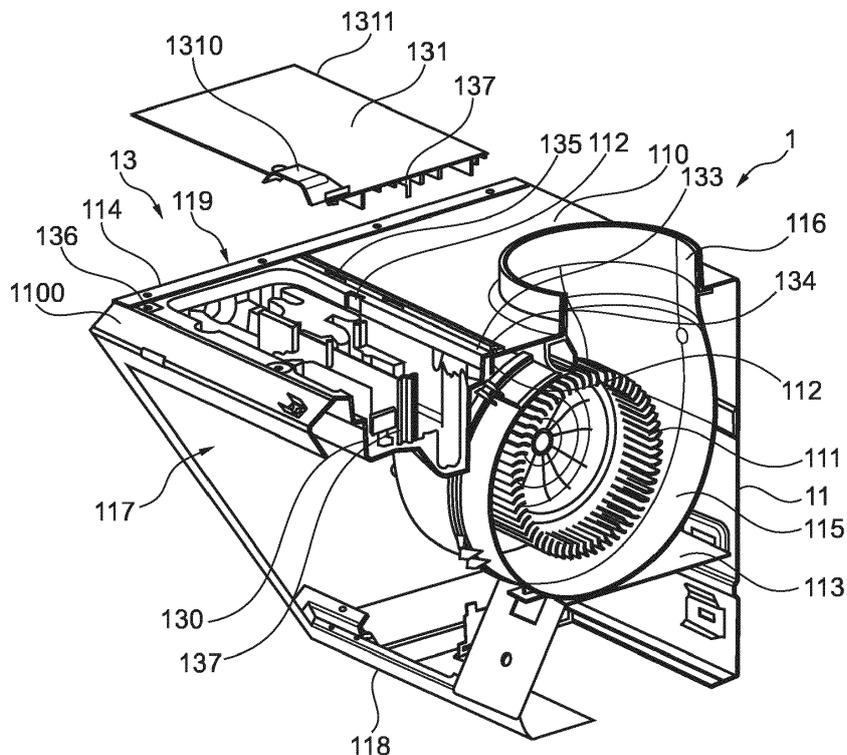
(72) Erfinder:  
 • **Schewa, Alexander**  
**75177 Pforzheim (DE)**  
 • **Schweinebart, Carsten**  
**76131 Karlsruhe (DE)**

(30) Priorität: **31.08.2016 DE 102016216390**

(54) **DUNSTABZUGSVORRICHTUNG MIT ELEKTROKASTEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung (1), die einen Lüfterkasten (11) aufweist, an dessen Vorderseite (118) eine aus der Horizontalen geneigte Ansaugöffnung (117) angeordnet ist, und die zumindest einen Elektrokasten (13) für Elektrobauteile

(132) der Dunstabzugsvorrichtung (1) aufweist. Die Dunstabzugsvorrichtung (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass der Elektrokasten (13) in die Oberseite des Lüfterkastens (11) zumindest bereichsweise eingebracht ist.



**Fig. 3**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung, die einen Lüfterkasten aufweist, in dessen Vorderseite eine aus der Horizontalen geneigte Ansaugöffnung angeordnet ist, und die zumindest einen Elektrokasten für Elektrobauteile der Dunstabzugsvorrichtung aufweist.

**[0002]** Zum Reinigen von Dünsten und Wrasen ist es bekannt Dunstabzugsvorrichtungen in Form von Dunstabzugshauben zu verwenden. Als Dunstabzugshaube wird hierbei eine Dunstabzugsvorrichtung bezeichnet, bei der die Luft in die Dunstabzugsvorrichtung zumindest teilweise nach oben eingesaugt wird. Eine Form solcher Dunstabzugsvorrichtungen stellen sogenannte Schrägessen dar. Als Schrägesse wird eine Dunstabzugsvorrichtung bezeichnet, bei der die Ansaugöffnung, über die Luft in die Dunstabzugsvorrichtung und insbesondere in einen sogenannten Lüfterkasten eintreten kann, in der Vorderseite der Dunstabzugsvorrichtung eingebracht ist und die zu der Horizontalen in einem Winkel geneigt ist. Zum Betrieb der Dunstabzugsvorrichtung ist in der Dunstabzugsvorrichtung ein Lüfter vorgesehen, der über einen Motor angetrieben wird. Um die elektrischen und elektronischen Bauteile, die hierzu und für andere Funktionen der Dunstabzugsvorrichtung, wie beispielsweise einer Beleuchtung, notwendig sind, in der Dunstabzugsvorrichtung halten zu können, ist es bekannt, einen Elektrokasten zu verwenden, in dem die elektrischen und elektronischen Bauteile aufgenommen sind.

**[0003]** Ein solcher Elektrokasten ist beispielsweise in der DE 10 2007 021 318 A1 beschrieben. Hierbei ist der Lüfterkasten für eine Dunstabzugsvorrichtung, die beispielsweise eine Wandesse oder Inselesse darstellen kann und bei der die Ansaugöffnung in der Horizontalen liegt, als rechteckiger Kasten ausgebildet und die Ansaugöffnung liegt in der Unterseite. In dem Lüfterkasten dieser Dunstabzugsvorrichtung ist unterhalb des Lüftergehäuses der Elektrokasten befestigt. Dieser kann an dem Lüftergehäuse mittels einer Halterung befestigt sein, die sich nach unten erstreckt. Der so angeordnete Elektrokasten kann erst nach Entfernen von Filterelementen, die in der darunter befindlichen Ansaugöffnung liegen, sowie gegebenenfalls von Schutzgittern von unten durch den Benutzer erreicht werden. Der im Inneren des Gerätes und insbesondere im wrasenumströmten Raum liegende Elektrokasten ist im Fall eines elektronischen Defektes für den Benutzer daher schwer erreichbar. Insbesondere muss der Benutzer nicht nur die Filter entnehmen sondern auch kopfüber den Deckel vom Elektrokasten öffnen, um die Elektrobauteile, wie elektronische Platinen, tauschen zu können.

**[0004]** Ein Nachteil dieser Anordnung des Elektrokastens besteht somit darin, dass der Elektrokasten nicht auf einfache Weise zugänglich ist.

**[0005]** Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde eine Dunstabzugsvorrichtung zu schaffen, bei der die Zugänglichkeit des Elektrokastens und damit auch der darin

befindlichen elektronischen und elektrischen Bauteile verbessert ist und die dennoch einen einfachen Aufbau aufweist und ein zuverlässiges Betreiben der Dunstabzugsvorrichtung erlaubt.

**[0006]** Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe gelöst werden kann, indem der Elektrokasten in einer Außenseite der Dunstabzugsvorrichtung eingebracht wird, die vor unmittelbarem Anströmen durch Wrasen geschützt ist.

**[0007]** Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Dunstabzugsvorrichtung, die einen Lüfterkasten aufweist, an dessen Vorderseite eine aus der Horizontalen geneigte Ansaugöffnung angeordnet ist, und die zumindest einen Elektrokasten für Elektrobauteile der Dunstabzugsvorrichtung aufweist. Die Dunstabzugsvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Elektrokasten in die Oberseite des Lüfterkastens zumindest bereichsweise eingebracht ist.

**[0008]** Als Dunstabzugsvorrichtung wird erfindungsgemäß insbesondere eine Dunstabzugshaube und besonders bevorzugt eine sogenannte Schrägesse verstanden. Die Dunstabzugsvorrichtung weist einen Lüfter auf, der in einem Lüftergehäuse aufgenommen ist. Das Lüftergehäuse kann beispielsweise ein Schneckengehäuse darstellen. Der Lüfter stellt vorzugsweise einen Radiallüfter dar. Bei diesem Lüfter wird Luft über die Seite oder die Seiten des Lüftergehäuses, die zu der Achse des Lüfters senkrecht stehen, eingesaugt und über einen Auslassstutzen, der an einer radialen Seitenwand des Lüftergehäuses vorgesehen ist, ausgegeben. Das Lüftergehäuse ist in einem Lüfterkasten angeordnet. Hierbei kann der Auslassstutzen zumindest teilweise über den Lüfterkasten hinausragen. Der Lüfterkasten kann auch als Dunstabzugsgehäuse bezeichnet werden.

**[0009]** Erfindungsgemäß weist die Dunstabzugsvorrichtung einen Lüfterkasten auf, an dessen Vorderseite eine aus der Horizontalen geneigte Ansaugöffnung angeordnet ist. Die Ansaugöffnung kann in einer Vorderwand des Lüfterkastens eingebracht sein oder kann durch die Ränder weiterer Wände des Lüfterkastens gebildet sein. Als aus der Horizontalen geneigte Ansaugöffnung wird eine Ansaugöffnung bezeichnet, die zu der Horizontalen in einem Winkel größer Null und vorzugsweise kleiner 90° geneigt ist. Besonders bevorzugt liegt die Ansaugöffnung so in der Vorderseite des Lüfterkastens, dass diese von der Unterseite des Lüfterkastens nach vorne und oben zu der Oberseite des Lüfterkastens verläuft. An der Ansaugöffnung kann ein Wrasenschirm, der beispielsweise aus einem Rahmen und einer in Strömungsrichtung davor liegenden Klappe oder Prallplatte bestehen kann, angebracht sein. Der Wrasenschirm ragt vorzugsweise über die Ränder der Ansaugöffnung hinaus. Besonders bevorzugt ragt der Wrasenschirm auch zumindest über die Oberseite des Lüfterkastens hinaus.

**[0010]** Die Dunstabzugsvorrichtung weist erfindungsgemäß einen Elektrokasten für Elektrobauteile der Dunstabzugsvorrichtung auf. Als Elektrobauteile werden elektronische und/oder elektrische Bauteile verstanden.

Die Elektrobauteile können beispielsweise für den Betrieb und die Steuerung des Lüfters, für den Betrieb und die Steuerung einer gegebenenfalls vorgesehenen Beleuchtungsvorrichtung der Dunstabzugsvorrichtung und/oder zum Betrieb oder zur Steuerung weiterer Komponenten, wie beispielsweise einer Anzeigevorrichtung dienen. Die Elektrobauteile können beispielsweise Platinen sein, auf denen beispielsweise Widerstände, Kondensatoren oder Schaltungen in Form von integrierten Schaltungen vorgesehen sind. Als Elektrokasten wird erfindungsgemäß ein Behälter bezeichnet, in dem Elektrobauteile aufgenommen und vorzugsweise in diesem fixiert werden können.

**[0011]** Die Dunstabzugsvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Elektrokasten in die Oberseite des Lüfterkastens zumindest bereichsweise eingebracht ist.

**[0012]** Richtungsangaben wie oben und unten oder vorne und hinten, beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf die Dunstabzugsvorrichtung und deren Bestandteile in dem Zustand, in dem die Dunstabzugsvorrichtung an einer Raumwand befestigt ist.

**[0013]** Als Rückseite der Dunstabzugsvorrichtung und des Lüfterkastens wird insbesondere die Seite bezeichnet, die einer Montagewand, an der die Dunstabzugsvorrichtung montiert ist, zugewandt ist oder an dieser anliegt. Die der Rückseite gegenüberliegende Seite der Dunstabzugsvorrichtung und des Lüfterkastens wird als Vorderseite bezeichnet.

**[0014]** Die Oberseite des Lüfterkastens kann in der Horizontalen liegen oder zu der Horizontalen geneigt sein. In der Oberseite des Lüfterkastens ist vorzugsweise eine Auslassöffnung in dem rückwärtigen Bereich der Oberseite eingebracht, durch die ein Auslassstutzen des Lüftergehäuses hinaus ragt. Auf der Oberseite des Lüfterkastens ist zudem um die Auslassöffnung herum vorzugsweise ein Kamin aufgesetzt, der zur Luftleitung und/oder zur Verkleidung eines Abluftschlauches dienen kann.

**[0015]** In die Oberseite des Lüfterkastens ist der Elektrokasten zumindest bereichsweise eingebracht. Dies bedeutet, dass der Elektrokasten zumindest teilweise durch die Deckwand des Lüftergehäuses, die die Oberseite bildet, eingebracht ist. Die Deckwand stellt vorzugsweise ein Deckblech dar, das heißt ist aus Metall hergestellt. Im Folgenden werden die Begriffe Deckwand und Deckplatte sowie Oberseite des Lüfterkastens insbesondere zur Bezeichnung der oberen Wand des Lüfterkastens verwendet. Der Elektrokasten kann über die Oberseite hinausragen oder kann vollständig in dem Lüfterkasten aufgenommen sein. Besonders bevorzugt ist in der Deckwand zu diesem Zweck eine Vertiefung oder eine Aussparung eingebracht, in die der Elektrokasten eingebracht werden kann.

**[0016]** Indem der Elektrokasten zumindest bereichsweise in die Oberseite des Lüfterkastens eingebracht ist, kann eine Reihe von Vorteilen erzielt werden. Zum einen liegt die Oberseite des Lüfterkastens nicht in der Strö-

mungsrichtung von Wrasen, der unterhalb der Dunstabzugsvorrichtung entsteht und in die Ansaugöffnung eingesaugt wird. Ein in die Oberseite des Lüfterkastens eingebrachter Elektrokasten und insbesondere dessen Oberseite sind daher vor Verunreinigungen geschützt. Zudem ist die Oberseite des Lüfterkastens nicht durch Komponenten der Dunstabzugsvorrichtung, wie beispielsweise Filterelemente nach oben abgedeckt. Somit wird der Zugriff auf den Elektrokasten in dem in die Oberseite des Lüfterkastens eingebrachten Zustand im Vergleich zu dem Zugriff auf Elektrokästen des Standes der Technik erleichtert.

**[0017]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform bildet der Lüfterkasten zumindest bereichsweise einen Teil der Außenseite der Dunstabzugsvorrichtung. Als Außenseite der Dunstabzugsvorrichtung werden die Flächen bezeichnet, die für einen Benutzer ohne weiteres zugänglich sind. Die Außenseite der Dunstabzugsvorrichtung kann außer durch zumindest einen Teil des Lüfterkastens auch durch weitere Komponenten, wie einem Wrasenschirm gebildet werden. Weiterhin kann ein Kamin, der auf den Lüfterkasten aufgesetzt wird, einen Teil der Außenseite der Dunstabzugsvorrichtung darstellen. Die Wände des Lüfterkastens können vollständig einen Teil der Außenseite der Dunstabzugsvorrichtung bilden. Ist allerdings beispielsweise ein Kamin vorgesehen, so deckt dieser den Bereich um eine Auslassöffnung des Lüfterkastens, insbesondere einen Bereich der Oberseite des Lüfterkastens ab. Der von dem Kamin umschlossene Bereich der Oberseite des Lüfterkastens bildet somit keinen Teil der Außenseite.

**[0018]** Indem der Lüfterkasten und vorzugsweise zumindest ein Teil der Oberseite des Lüfterkastens einen Teil der Außenseite der Dunstabzugsvorrichtung bildet, ist diese für den Benutzer oder einen Monteur ohne weiteres zugänglich und der Zugriff auf ein in diesen Teil der Oberseite eingebrachten Elektrokasten wird vereinfacht, da insbesondere keine Verblendungselemente entfernt werden müssen.

**[0019]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Oberseite des Lüfterkastens durch ein Deckblech gebildet. Dies bedeutet, dass die Deckwand des Lüfterkastens ein Deckblech ist. Indem ein Deckblech, das heißt ein metallisches Bauteil die Oberseite des Lüfterkastens bildet, kann zum einen die Herstellung der Dunstabzugsvorrichtung vereinfacht werden und gleichzeitig die Stabilität des Lüfterkastens erhöht werden. Bleche lassen sich einfach durch Biegen, Stanzen und andere Umformschritte bearbeiten. So kann in die Oberseite des Lüfterkastens auf einfache Weise eine Aussparung oder ein Ausschnitt eingebracht werden, in die der Elektrokasten aufgenommen werden kann. Zudem lässt sich eine durch ein Deckblech gebildete Oberseite des Lüfterkastens auf einfache Weise reinigen.

**[0020]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform besteht der Elektrokasten aus einem Gehäuse und einem das Gehäuse nach oben abdeckenden Deckel. Der Deckel stellt ein von dem Gehäuse lösbares Teil des

Elektrokastens dar. Das Gehäuse kann eine Wannener oder Napfform aufweisen. In dem Gehäuse können Befestigungsmittel zur Befestigung der Elektrobauteile vorgesehen sein. Die Befestigungsmittel können beispielsweise Nuten oder Schlitze zum Einstecken von Platinen sein. Das Gehäuse wird von dem an dem Gehäuse befestigten Deckel nach oben abgedeckt, das heißt verschlossen. Der Deckel kann im einfachsten Fall eine ebene Platte sein. Allerdings ist es erfindungsgemäß auch möglich, dass der Deckel Befestigungsmittel zum Halten der Elektrobauteile aufweist. Zusätzlich oder alternativ kann an dem Deckel ein Griff vorgesehen sein, über den der Deckel auf einfache Weise gegriffen werden kann.

**[0021]** Bei der Ausführungsform des Elektrokastens, bei dem dieser aus einem Gehäuse und einem Deckel besteht, ist der Elektrokasten gemäß einer Ausführungsform so in die Oberseite des Lüfterkastens eingebracht, dass der Deckel in der Ebene der Deckwand liegt, die die Oberseite des Lüfterkastens bildet, das heißt mit dieser bündig ist. Alternativ kann der Deckel auch zu der Ebene der Deckwand, das heißt zu der Oberseite des Lüfterkastens nach oben versetzt liegen.

**[0022]** Indem der Elektrokasten aus einem Gehäuse mit einem Deckel besteht und der Deckel von dem Gehäuse lösbar ist, kann der Benutzer oder Monteur auf den Innenraum des Elektrokastens zugreifen, indem der Deckel abgenommen wird. Der Deckel deckt vorzugsweise nur das Gehäuse des Elektrokastens nach oben ab, das heißt erstreckt sich nicht über die Seiten des Gehäuses hinaus. Somit weist der Deckel im Wesentlichen die Größe des Gehäuses auf und ist somit verhältnismäßig klein. Das Abnehmen des Deckels ist daher einfach.

**[0023]** Gemäß einer Ausführungsform ist der Deckel des Elektrokastens mit dem Deckblech des Lüfterkastens verschraubt. Vorzugsweise wird der Deckel dabei auch mit dem Gehäuse des Elektrokastens verschraubt. Durch das Verschrauben kann der Elektrokasten mit dem Lüfterkasten verbunden werden. Insbesondere kann der Deckel bei dieser Ausführungsform beispielsweise auf einem Flansch des Gehäuses aufgelegt werden, der wiederum auf der Oberfläche des Deckbleches des Lüfterkastens um eine Aussparung herum aufliegt. Ein Vorteil der Befestigung mittels Verschrauben besteht darin, dass der Deckel nur mittels eines Werkzeuges von dem Gehäuse und von dem Lüfterkasten abgenommen werden kann. Hierdurch kann ein versehentliches Abheben des Deckels beispielsweise bei der Reinigung der Oberseite des Lüfterkastens verhindert werden. Darüber hinaus kann durch ein Verschrauben des Deckels mit dem Deckblech, die Stabilität des Lüfterkastens, die durch das Einbringen der Aussparung zur Aufnahme des Elektrokastens verringert ist, wieder gesteigert werden. Das Gehäuse kann zusätzlich oder alternativ mit dem Lüfterkasten mittels Verrasten verbunden werden. Vorzugsweise wird das Gehäuse zuerst mit dem Deckblech verrastet und anschließend wird der Deckel und damit auch das Gehäuse an dem Deckblech angeschraubt.

**[0024]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist in der Oberseite des Lüfterkastens eine Aussparung mit Durchzug eingebracht und der Elektrokasten ist in die Aussparung eingebracht. Als Durchzug wird hierbei eine sich von der Oberseite, das heißt der Deckwand, nach unten erstreckende Abkantung am Rand der Aussparung verstanden. Der Durchzug kann durch Stanzen, Tiefziehen oder Biegen der Deckwand, insbesondere des Deckbleches, erzeugt werden. Indem an der Aussparung, in die der Elektrokasten zumindest bereichsweise eingebracht ist, ein Durchzug vorgesehen ist, ist der Halt des Elektrokastens an der Oberseite des Lüfterkastens, insbesondere an dem Deckblech, verbessert. Zudem kann ein Verkanten des Elektrokastens und insbesondere des Gehäuses beim Einführen in die Aussparung durch den Durchzug verhindert werden.

**[0025]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Gehäuse des Elektrokastens an zumindest einem Teil der oberen Kante einen Flansch auf. Der Flansch ist nach außen gerichtet und erstreckt sich vorzugsweise über die gesamte obere Kante des nach oben offenen Gehäuses. Durch das Vorsehen eines solchen Flansches kann zu einem der Elektrokasten auf einfache Weise in einer Aussparung vorfixiert werden, indem das Gehäuse in die Aussparung eingeführt wird, bis der Flansch auf der Oberfläche der Oberseite des Lüfterkastens, insbesondere auf der Deckplatte, aufliegt. Zudem kann in dem Flansch ein oder mehrere Schraublöcher vorgesehen sein, durch die Schrauben geführt werden können, mittels derer der Deckel auf dem Gehäuse befestigt wird und dabei vorzugsweise gleichzeitig das Gehäuse an dem Lüfterkasten befestigt wird. Zudem kann der Flansch auch als Abdichtung wirken. Insbesondere kann dabei ein Eintreten von Flüssigkeiten und Verunreinigungen zwischen dem Gehäuse und der Aussparung in dem Lüfterkasten verhindert werden.

**[0026]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann an dem Flansch eine Befestigungskante ausgebildet sein, in die Befestigungsöffnungen eingebracht sind. Im montierten Zustand liegt bei dieser Ausführungsform eine Seite des Deckels des Elektrokastens an der Befestigungskante an. In die Befestigungsöffnung können dabei Laschen, die an dem Deckel vorgesehen sind, eingebracht sein.

**[0027]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist der Elektrokasten eine größere Breite als Höhe auf. Als Breite wird die Abmessung des Elektrokastens in der Horizontalen parallel zu der Montagewand, an der die Dunstabzugsvorrichtung befestigt ist, verstanden. Als Höhe wird die Abmessung des Elektrokastens in der Vertikalen parallel zu der Montagewand, an der die Dunstabzugsvorrichtung befestigt ist, verstanden. Zudem kann auch die Tiefe des Elektrokastens größer sein als die Höhe des Elektrokastens. Als Tiefe wird die Abmessung des Elektrokastens in der Horizontalen senkrecht zu der Montagewand, an der die Dunstabzugsvorrichtung montiert ist, verstanden.

**[0028]** Indem die Höhe des Elektrokastens gering ist,

wird durch diesen nur ein geringer Bauraum in der Höhe in dem Lüfterkasten in Anspruch genommen. Da der Elektrokasten zumindest eine größere Breite und/oder Tiefe aufweist, kann dennoch ausreichend Raum in dem Elektrokasten zur Verfügung gestellt werden, um die erforderlichen Elektrobauteile aufnehmen zu können. Zudem weist eine größere Breite und/oder Tiefe des Elektrokastens den Vorteil auf, dass nach Öffnen des Elektrokastens, insbesondere nach Abnehmen des Deckels, die Fläche, über die auf die Elektrobauteile zugegriffen werden kann, groß ist. Somit können Elektrobauteile beispielsweise benachbart zueinander in dem Elektrokasten eingesetzt werden und diese können bei geöffnetem Elektrokasten zuverlässig von dem Benutzer oder von einem Monteur erreicht werden.

**[0029]** Gemäß einer Ausführungsform erstreckt sich der Elektrokasten bis in den Bereich der seitlichen Ränder der Oberseite des Lüfterkastens. Dies bedeutet, dass die Breite des Elektrokastens im Wesentlichen der Breite des Lüfterkastens entspricht. Die Aussparung, die in die Oberseite, insbesondere das Deckblech eingebracht wird, um einen solchen breiten Elektrokasten aufnehmen zu können, endet vorzugsweise in einem Abstand zu der jeweiligen seitlichen Kante der Oberseite, das heißt es liegt im Bereich der seitlichen Ränder noch ein Materialstreifen des Deckbleches vor. Somit kann der Elektrokasten zuverlässig an dem Deckblech befestigt werden. Indem die Breite des Lüfterkastens im Wesentlichen vollständig genutzt wird, kann die Fläche des Elektrokastens maximiert werden und dadurch zum einen viele Elektrobauteile eingebracht werden die andererseits weiterhin gut für den Benutzer erreichbar sind.

**[0030]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Elektrokasten im vorderen Bereich der Oberseite des Lüfterkastens eingebracht. Bei dem Lüfterkasten, bei dem die Ansaugöffnung in der Vorderseite geneigt vorgesehen ist, ist in der Regel der Lüfter im rückwärtigen Bereich des Lüfterkastens vorgesehen. Die Oberseite des Lüfterkastens dient daher nur im rückwärtigen Bereich zur Abdeckung des Lüfters nach oben. Im vorderen Bereich dient die Oberseite hingegen lediglich als Verbindung zu der Vorderseite und insbesondere zur Halterung von an der Vorderseite angebrachten Frontenelementen, wie insbesondere einem Wrasenschirm. Indem der Elektrokasten im vorderen Bereich der Oberseite eingebracht wird, wird dadurch bisher ungenutzter Raum in dem Lüfterkasten genutzt. Zudem wird die Luftströmung in dem Lüfterkasten bei dieser Anordnung des Elektrokastens nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt. Insbesondere bei einem Elektrokasten, der eine geringe Höhe aufweist, wird die Luftströmung zu dem Lüfter nicht beeinträchtigt.

**[0031]** Im rückwärtigen Bereich der Oberseite des Lüfterkastens ist vorzugsweise eine Auslassöffnung durch die beispielsweise der Auslassstutzen des Lüftergehäuses geführt werden kann, vorgesehen. Um diese Auslassöffnung kann ein Kamin angeordnet sein. Gemäß einer Ausführungsform erstreckt sich der Elektrokasten

von dem Bereich der Vorderkante der Oberseite bis in den Bereich des Kamins der Dunstabzugsvorrichtung, der im rückwärtigen Bereich der Oberseite angeordnet ist. Hierbei liegt die hintere Kante des Elektrokastens in einem Abstand zu dem Kamin. Durch diese Ausführungsform wird die Tiefe des Elektrokastens maximiert. Dadurch kann die Fläche des Elektrokastens maximiert werden und dadurch zum einen viele Elektrobauteile eingebracht werden die andererseits weiterhin gut für den Benutzer erreichbar sind.

**[0032]** Der Deckel des Elektrokastens kann aus Metall oder aus Kunststoff bestehen. Das Gehäuse des Elektrokastens besteht vorzugsweise aus Kunststoff. Die Verwendung von Kunststoff weist den Vorteil auf, dass Befestigungsmittel, wie Nuten zur Aufnahme von Platinen auf einfache Weise bei der Herstellung des Elektrokastens erzeugt werden können. Auch Befestigungsvorsprünge zur zumindest Vorfizierung des Deckels an dem Gehäuse können bei einer Herstellung aus Kunststoff auf einfache Weise erzeugt werden.

**[0033]** Die Erfindung wird im Folgenden erneut unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen genauer beschrieben. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung mit geschlossenem Elektrokasten;

Figur 2: eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung mit geöffnetem Elektrokasten; und

Figur 3: eine schematische Schnittansicht der Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung nach Figuren 1 und 2.

**[0034]** In Figur 1 ist eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 1 gezeigt. Die Dunstabzugsvorrichtung 1, die in der dargestellten Ausführungsform eine Schrägasse darstellt, umfasst einen Kamin 10 und einen Lüfterkasten 11. Der Kamin 10 ist oberhalb des Lüfterkastens 11 angeordnet und steht auf einer Oberseite des Lüfterkastens 11, die durch ein Deckblech 110 gebildet ist, auf dem Lüfterkasten 11 auf. Die Dunstabzugsvorrichtung 1 umfasst weiterhin einen Wrasenschirm 12. Der Wrasenschirm 12 ist an der Vorderseite des Lüfterkastens 11 befestigt und ragt über dessen Oberseite, Unterseite und die Seiten hinaus. In der dargestellten Ausführungsform umfasst der Wrasenschirm 12 einen Rahmen 121 und eine Prallplatte 120. Statt der Prallplatte 120 kann alternativ auch eine Klappe an dem Wrasenschirm 12 vorgesehen sein, die gegenüber dem Rahmen 121 verschwenkt werden kann. In dem Rahmen 121 sind vorzugsweise Filterelemente (nicht gezeigt) aufgenommen. Der Lüfterkasten 11 weist eine rechteckige Kastenform mit geneigter Vorderseite auf. Die Vorderseite 118 (siehe Figur 3) ist so geneigt, dass diese

von der Unterseite des Lüfterkastens 11 aus nach vorne und oben geneigt verläuft. Die Oberseite des Lüfterkastens 11 ist somit länger, das heißt weist eine größere Tiefe auf, als die Unterseite des Lüfterkastens 11.

**[0035]** Die Dunstabzugsvorrichtung 1 weist weiterhin einen Elektrokasten 13 auf. Der Elektrokasten 13 ist in die Oberseite des Lüfterkastens 11 eingebacht. Wie sich aus Figur 3 ergibt, umfasst der Elektrokasten 13 ein Gehäuse 130 und einen Deckel 131. In Figur 1 ist der Elektrokasten 13 ohne Deckel 131 gezeigt. Wie sich aus Figur 1 ergibt, ist der Elektrokasten 13 und insbesondere das Gehäuse 130 in die Oberseite des Lüfterkastens 11 eingebracht. Die Breite des Elektrokastens 12 entspricht im Wesentlichen der Breite des Deckbleches 110 des Lüfterkastens 11. Allerdings liegen an den seitlichen Rändern des Elektrokastens 13 noch Materialstreifen des Deckbleches 110 vor. In der Tiefe erstreckt sich der Elektrokasten 13 von dem vorderen Bereich des Deckbleches 110 bis kurz vor den Kamin 10. In den Elektrokasten 13 sind Elektrobauteile 132 eingebracht.

**[0036]** Figur 2 zeigt die Ausführungsform nach Figur 1 mit aufgebrachtem Deckel 131 des Elektrokastens 13. Der Deckel 131 deckt dabei das Gehäuse 130 nach oben ab. Lediglich der äußere Rand eines Flansches 133 des Gehäuses 130 steht über die Kanten des Deckels 131 hinaus. In der dargestellten Ausführungsform weist der Deckel 131 einen Griff 1310 auf.

**[0037]** In Figur 3 ist eine schematische Schnittansicht der Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 1 nach Figuren 1 und 2 gezeigt. Hierbei ist zur besseren Erkennbarkeit der innenliegenden Komponenten der Deckel 131 des Elektrokastens 13 in der abgenommenen Position gezeigt und der Wrasenschirm 12 ist nicht dargestellt.

**[0038]** In dem Lüfterkasten 11 ist im rückwärtigen Bereich ein Lüfter 111 angeordnet. Von dem Lüfter 111 ist in der Figur 3 nur das Lüfterrad zu erkennen. Dieses wird über einen Motor (nicht gezeigt) angetrieben. Der Lüfter 111 stellt einen Radiallüfter dar. Der Lüfter 111 ist in einem Lüftergehäuse 115 aufgenommen, das ein Spiralgehäuse darstellt. In zumindest einer der Seitenflächen des Lüftergehäuses 115 ist eine Einlassöffnung vorgesehen, über die Luft in das Lüftergehäuse 115 eintritt. An der Oberseite weist das Lüftergehäuse 115 einen Auslassstutzen 116 auf, der sich durch eine Auslassöffnung in der Oberseite des Lüfterkastens 11 hindurch nach oben erstreckt und über den Luft aus dem Lüftergehäuse 115 ausgegeben werden kann. Der Auslassstutzen 116 tritt im rückwärtigen Bereich der Oberseite durch das Deckblech 110 des Lüfterkastens 11 hindurch. Das Lüftergehäuse 115 ist in der dargestellten Ausführungsform durch eine Halterung 113 in dem Lüfterkasten 11 von unten gehalten.

**[0039]** Die Vorderseite 118 des Lüfterkastens 11 wird durch umlaufende Materialstreifen gebildet. In der Vorderseite 118 ist somit die Ansaugöffnung 117 der Dunstabzugsvorrichtung 1 gebildet, die den größten Teil der Vorderseite 118 bildet. Die Oberseite des Lüfterkastens

11 wird durch das Deckblech 110 gebildet. In der dargestellten Ausführungsform ist im vorderen Bereich des Deckbleches 110 ein nach unten geneigter Bereich 1100 abgebogen. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, dass das Deckblech 110 bis zu der Vorderseite 118 des Lüfterkastens 11 durchgehend eben ist. An den seitlichen Rändern ist in der dargestellten Ausführungsform das Deckblech 110 durch Schienen 114 an den Seitenwänden des Lüfterkastens 11 befestigt. In dem Deckblech 110 ist im hinteren Bereich die Auslassöffnung zum Durchlass des Auslassstutzens 116 und im vorderen Bereich eine Aussparung 119 eingebracht. In die Aussparung 119 ist der Elektrokasten 13 zumindest bereichsweise aufgenommen. An der Aussparung 119 ist ein Durchzug 112 gebildet, der sich von den Rändern der Aussparung 119 aus nach unten erstreckt.

**[0040]** Das Gehäuse 130 des Elektrokastens 13 weist eine Wannenform auf. An den oberen Kanten der Seitenwände des Gehäuses 130 ist ein Flansch 133 gebildet, der sich nach außen erstreckt. Der Flansch 133 liegt auf dem Rand der Aussparung 119 auf. In der dargestellten Ausführungsform ist an dem Flansch 133 ein Befestigungsvorsprung 134 entlang der rückwärtigen Seite des Gehäuses 130 vorgesehen. In diesen Befestigungsvorsprung 134 sind Befestigungsöffnungen 135 eingebracht. In diese Befestigungsöffnungen 135 können entsprechende Laschen 1311, die am rückwärtigen Ende des Deckels 131 vorgesehen sind, eingebracht werden. Dadurch wird der Deckel 131 vorfixiert. Zudem sind an dem Gehäuse 130 von den Seitenwänden im Bereich der Unterkante des Durchzuges 112 nach außen ragende Rastelemente (nicht gezeigt) vorgesehen. Über diese Rastelemente in Zusammenarbeit mit dem Flansch 133 kann das Gehäuse 130 beim Einbringen in die Aussparung 119 vorfixiert werden. Nachdem das Gehäuse 130 vorfixiert ist, kann dieses über Schrauben (nicht gezeigt) an dem Deckblech 110 des Lüfterkastens 11 befestigt werden. Hierzu sind in dem Gehäuse 130 Schrauböffnungen 136 in dem Flansch 133 vorgesehen. Vorzugsweise wird das Gehäuse 130 erst nach dem Aufbringen des Deckels 131 mit dem Deckblech 110 verschraubt. Hierdurch kann gleichzeitig mit dem Gehäuse 130 auch der Deckel 131 fest mit dem Lüfterkasten 11 verbunden werden. Der Deckel 131 weist daher eine Größe auf, durch die dieser das nach oben offene Gehäuse 130 sowie einen Teil des an dem Gehäuse 130 gebildeten Flansches 133 abdeckt.

**[0041]** In der Figur 3 sind an dem Gehäuse 130 und an dem Deckel 131 jeweils schematisch Befestigungsmittel 137 gezeigt. Über diese Befestigungsmittel 137, die Nuten oder Stege sein können oder eine andere als die gezeigte Form aufweisen können, können die Elektrobauteile 132 in dem Elektrokasten 13 gehalten werden.

**[0042]** Mit der vorliegenden Erfindung wird eine Möglichkeit der leichten Zugänglichkeit zu den elektronischen Komponenten bei Dunstabzugsvorrichtungen, insbesondere bei Dunstabzugshauben, insbesondere für den

technischen Kundendienst, wenn die Dunstabzugsvorrichtung in der Küche beim Benutzer aufgehängt ist, geschaffen.

**[0043]** Erfindungsgemäß wird insbesondere bei einer Schrägese der Elektrokasten, der auch als E-Kasten bezeichnet werden kann, vorzugsweise vorne im Deckblech des Lüfterkastens positioniert. Das Deckblech hat hierfür vorzugsweise einen Ausschnitt mit Durchzug in den der E-Kasten eingesetzt wird. Der E-Kasten wird für die Montage zunächst in den Durchzug eingeschoben und kann damit verrastet werden. Vorzugsweise wird der Deckel mit Schrauben auf dem E-Kasten montiert. Der E-Kasten kann damit nur unter Zuhilfenahme von Werkzeugen geöffnet werden. Des Weiteren führt das Verschrauben des Deckels zur zusätzlichen Sicherung der gesamten Baugruppe des Elektrokastens gegen mechanisches Lösen.

**[0044]** Die Erfindung weist die Vorteile auf, dass durch die Positionierung des E-Kastens im Deckblech die Elektroniken im Kundendienstfall beim Benutzer leicht zugänglich sind. Auch ein schneller Austausch von Elektrobauteilen am Ende des Herstellungsprozesses (Bandende), beispielsweise im Falle einer falschen Zusammenstellung der Elektronikplatine ist möglich. Schließlich liegt die offene Seite des Elektrokastens, die durch den Deckel abgedeckt wird, nicht im wrasenumströmten Bereich der Dunstabzugsvorrichtung.

#### Bezugszeichenliste

##### [0045]

1	Dunstabzugsvorrichtung
10	Kamin
11	Lüfterkasten
110	Deckblech
1100	geneigter Bereich
111	Lüfter
112	Durchzug
113	Halterung
114	Schiene
115	Lüftergehäuse
116	Auslassstutzen
117	Ansaugöffnung
118	Vorderseite
119	Aussparung
12	Wrasenschirm
120	Prallplatte
121	Rahmen
13	Elektrokasten
130	Gehäuse
131	Deckel
1310	Griff
1311	Lasche

132	Elektronikbauteil
133	Flansch
134	Befestigungsvorsprung
135	Befestigungsöffnung
5 136	Schrauböffnung
137	Befestigungsmittel

#### Patentansprüche

1. Dunstabzugsvorrichtung (1), die einen Lüfterkasten (11) aufweist, an dessen Vorderseite (118) eine aus der Horizontalen geneigte Ansaugöffnung (117) angeordnet ist, und die zumindest einen Elektrokasten (13) für Elektrobauteile (132) der Dunstabzugsvorrichtung (1) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Elektrokasten (13) in die Oberseite des Lüfterkastens (11) zumindest bereichsweise eingebracht ist.
2. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lüfterkasten (11) zumindest bereichsweise einen Teil der Außenseite der Dunstabzugsvorrichtung (1) bildet.
3. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite des Lüfterkastens (11) durch ein Deckblech (110) gebildet ist.
4. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Elektrokasten (13) aus einem Gehäuse (130) und einem das Gehäuse (130) nach oben abdeckenden Deckel (131) besteht.
5. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (131) des Elektrokastens (13) mit dem Deckblech (110) des Lüfterkastens (11) verschraubt ist.
6. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (130) des Elektrokastens (13) mit dem Deckblech (110) verrastet ist.
7. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Oberseite des Lüfterkastens (11) eine Aussparung (119) mit Durchzug (112) eingebracht ist und der Elektrokasten (13) in die Aussparung (119) eingebracht ist.
8. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (130) des Elektrokastens (13) an zumindest einem Teil der oberen Kante einen Flansch (133) aufweist.

9. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Elektrokasten (13) eine größere Breite als Höhe aufweist und der Elektrokasten (13) sich vorzugsweise bis in den Bereich der seitlichen Ränder der Oberseite des Lüfterkastens (11) erstreckt. 5
10. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Elektrokasten (13) im vorderen Bereich der Oberseite des Lüfterkastens (11) eingebracht ist und vorzugsweise von dem Bereich der Vorderkante der Oberseite bis in den Bereich eines Kamins (10) der Dunstabzugsvorrichtung (1), der im rückwärtigem Bereich der Oberseite angeordnet ist, erstreckt. 10  
15

20

25

30

35

40

45

50

55

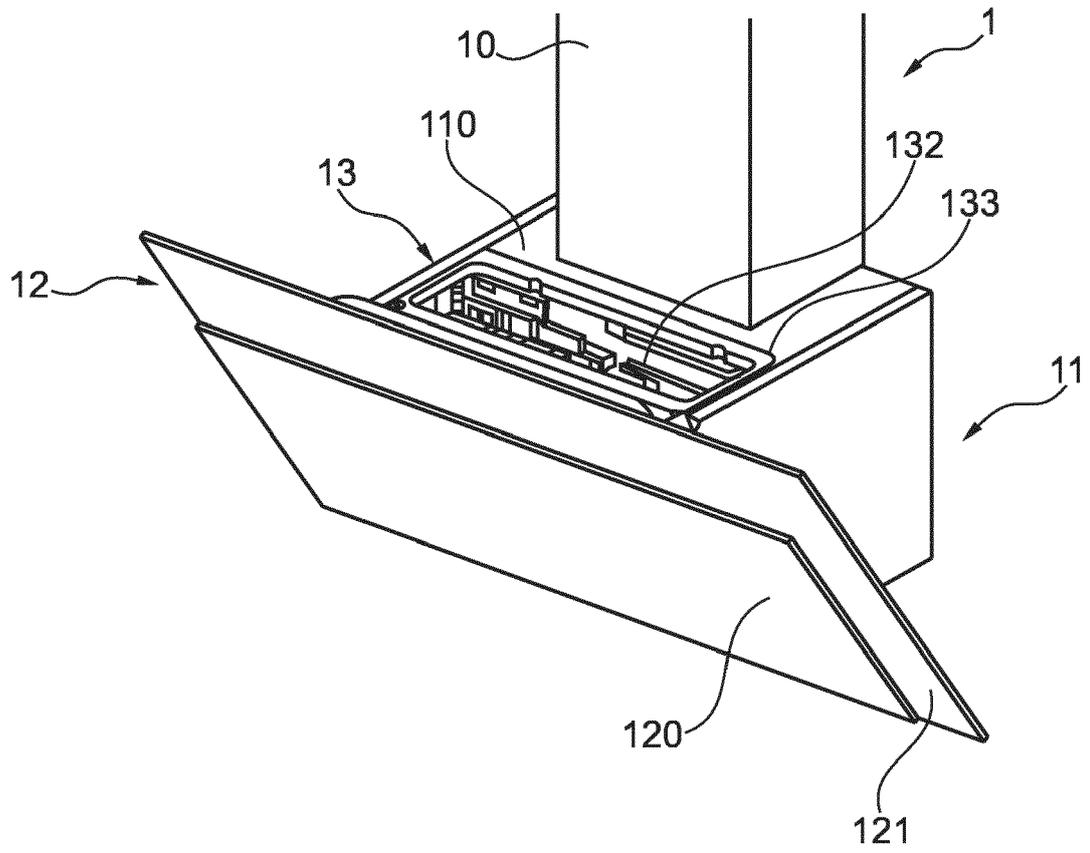


Fig. 1

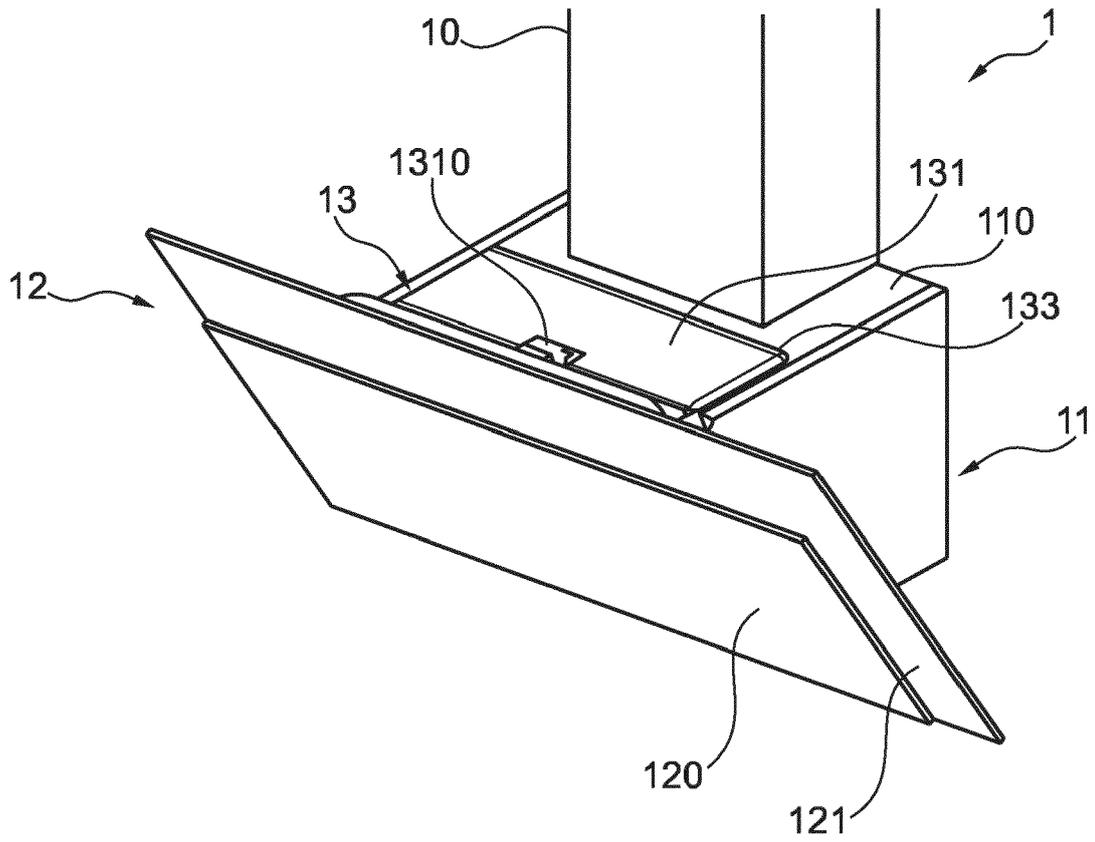


Fig. 2

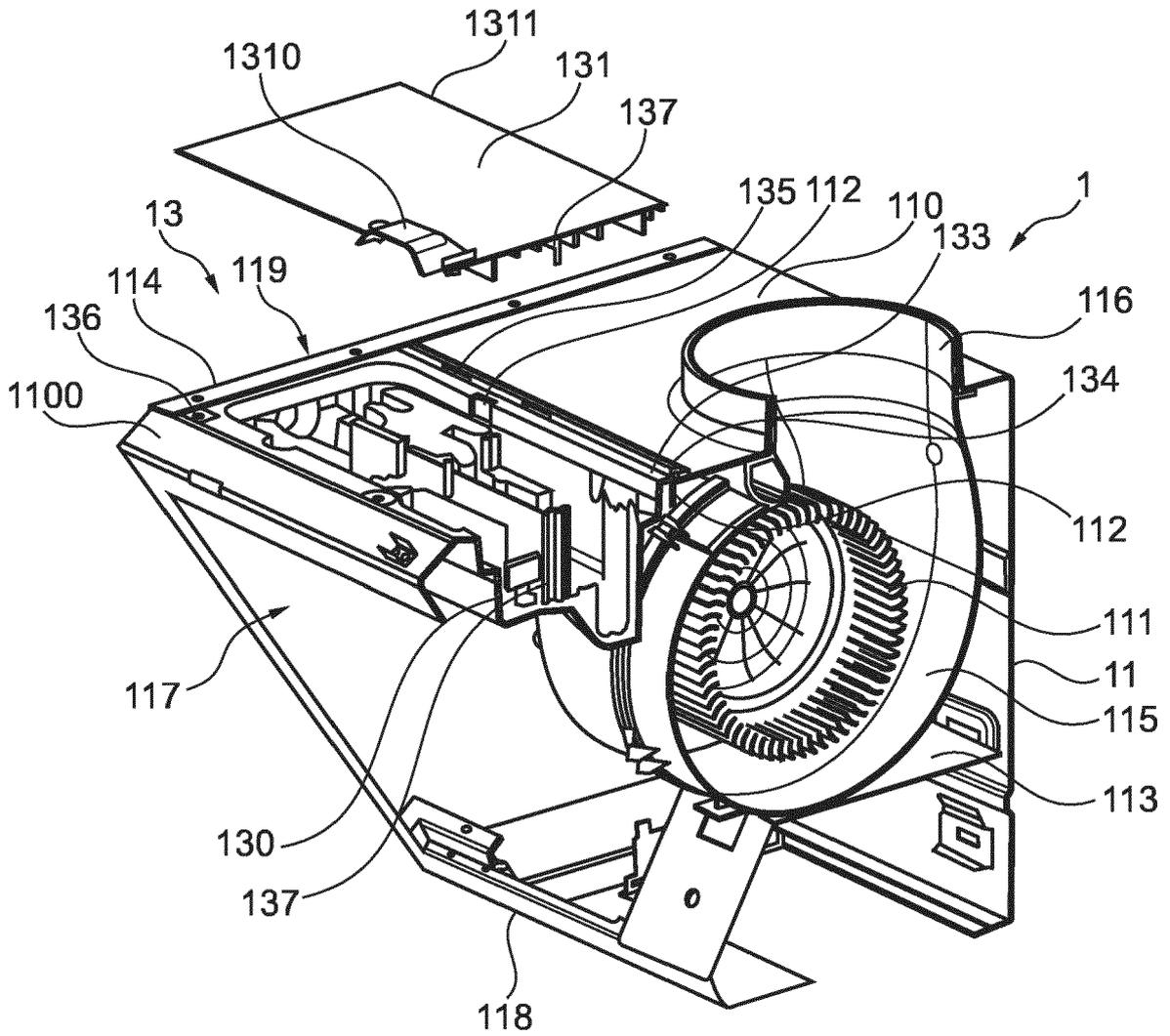


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 18 6382

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	CN 205 261 675 U (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCES MFG CO LTD; MIDEA GROUP CO LTD) 25. Mai 2016 (2016-05-25) * Abbildungen 1-4 *	1-10	INV. F24C15/20
X	CN 204 084 527 U (QINGDAO XINGBANG ELECTRONIC APPLIANCES CO LTD) 7. Januar 2015 (2015-01-07) * Abbildungen 2,4 *	1-4	
X	CN 201 611 129 U (UNKNOWN) 20. Oktober 2010 (2010-10-20) * Abbildung 6 *	1-4	
A	EP 3 059 505 A2 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 24. August 2016 (2016-08-24) * Abbildungen 1,2 * * Absätze [0038], [0039] *	1-10	
A	WO 2004/057238 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; HONDMANN FRANK [DE]; KRAUTER JOCHE) 8. Juli 2004 (2004-07-08) * Abbildungen 1,2 * * Seite 6, Zeilen 4-24 *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>31. Januar 2018</b>	Prüfer <b>Moreno Rey, Marcos</b>
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 17 18 6382

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.

31-01-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 205261675 U	25-05-2016	KEINE	
-----			
CN 204084527 U	07-01-2015	KEINE	
-----			
CN 201611129 U	20-10-2010	KEINE	
-----			
EP 3059505 A2	24-08-2016	DE 102015202841 A1 EP 3059505 A2	18-08-2016 24-08-2016
-----			
WO 2004057238 A1	08-07-2004	AU 2003294797 A1 CN 1729373 A DE 10259758 A1 EP 1576319 A1 PL 218603 B1 US 2006141920 A1 WO 2004057238 A1	14-07-2004 01-02-2006 08-07-2004 21-09-2005 30-01-2015 29-06-2006 08-07-2004
-----			

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 102007021318 A1 [0003]