

(19)



(11)

**EP 1 579 153 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**06.03.2013 Patentblatt 2013/10**

(51) Int Cl.:  
**F24C 15/20<sup>(2006.01)</sup> F04D 29/42<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **03782315.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2003/013782**

(22) Anmeldetag: **05.12.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2004/057239 (08.07.2004 Gazette 2004/28)**

(54) **LÜFTERGEHÄUSE**

VENTILATOR HOUSING

BOITIER POUR VENTILATEUR ASPIRANT

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(72) Erfinder:  

- **HONDMANN, Frank**  
75015 Bretten (DE)
- **KRAUTER, Jochen**  
71157 Hildrizhausen (DE)
- **NEUSCHL, Helmut**  
75015 Bretten (DE)

(30) Priorität: **19.12.2002 DE 10259761**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.09.2005 Patentblatt 2005/39**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 722 070 DE-A- 2 649 154**  
**DE-A- 2 718 889 DE-A- 3 514 712**  
**DE-U- 20 015 726 US-B1- 6 354 287**

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

**EP 1 579 153 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Lüftergehäuse zur Aufnahme wenigstens eines Lüfters.

**[0002]** Lüftergehäuse sind so konstruiert, dass sie zumindest einen Lüfter aufnehmen können. D.h. das Lüftergehäuse umschließt den Lüfter und bildet gleichzeitig einen Kanal durch den Luft strömt. Ein Lüftergehäuse weist zumindest eine Öffnung auf, durch die Luft eingesaugt wird und eine weitere Öffnung, durch die die Luft ausgeblasen wird. Zum Betrieb eines Lüfters sind verschiedene technische Bauteile, wie beispielsweise ein Netzanschluss, wenigstens eine Steuerplatine oder ein Kondensator, notwendig. Die Verkablung der technischen Bauteile miteinander erfolgt bei den bekannten Lüftergehäusen durch eine Steckerleiste.

**[0003]** In der DE 26 49 154 A1 ist ein Küchenventilator beschrieben, der aus drei hauptsächlich in Blech ausgeführten Hauptteilen aufgebaut ist nämlich einem Oberteil, einer Grundplatte und einer Fronthaube. Das Lüftergehäuse dieses Küchenventilators wird durch einen zu der Grundplatte senkrecht stehenden Blechstreifen gebildet. Die technischen Bauteile für den Betrieb des Küchenventilators, wie beispielsweise Anschlusskontakte, Schalter und Kondensatoren sind in einer in Blech oder Kunststoff ausgeführten Dose vorgesehen, die räumlich versetzt zu dem Blechstreifen und davon beabstandet an dem Oberteil des Küchenventilators befestigt ist.

**[0004]** Eine weitere Lüftungseinheit für eine Dunstabzugshaube ist in der US 6,354,287 B1 beschrieben. Der Lüfter dieser Lüftereinheit wird von einem Spiralblech umgeben. Außerhalb des Spiralbleches und beabstandet dazu ist in der Lüftereinheit ein Verkablungskasten an einem Gehäuse befestigt, das das Gehäuse der Lüftereinheit darstellt.

**[0005]** Weiterhin ist in der DE 35 14 712 A1 eine Dunstabzugshaube beschrieben. Bei dieser Dunstabzugshaube wird ein einstückiges Kunststoffteil verwendet, an dem durch die Wandung eines Lüfterbottichs sowie weiterhin um den Lüfterbottich geführter Trennwände ein Installationskanal zur Aufnahme der elektrischen Verdrahtung vorgesehen ist. Eine Befestigung von technischen Bauteilen in entsprechenden Aufnahmevorrichtungen wird durch das Kunststoffteil allerdings nicht bereit gestellt.

**[0006]** In der DE 200 15 726 U1 ist schließlich eine elektrische Anschlussordnung für eine Dunstabzugshaube beschrieben. Bei dieser Anschlussordnung wird ein Verdrahtungselement mittels Spreizbefestigung, wie beispielsweise über Dübel an der Rückwand eines Spiralgehäuses des Lüfters befestigt. An diesem Verdrahtungselement können dann die Anschlussleitungen gehalten werden und ein Betriebskondensator befestigt werden. Ein Nachteil dieser Anschlussordnung besteht in dem erhöhten Montageaufwand, der durch die Befestigung des Verdrahtungselementes an dem Spiralgehäuse hervorgerufen wird. In EP 0 722 070 A2 ist eine Dunstabzugshaube offenbart, bei der über ein elektri-

sches Verbindungsmittel an eine Saugeinheit mit einem Gehäuse verbunden werden kann.

**[0007]** Ein Nachteil solcher herkömmlichen Lüftergehäuse ist, dass die technischen Bauteile nicht direkt an dem Lüftergehäuse befestigt sind. Dadurch, dass die technischen Bauteile getrennt von dem Lüftergehäuse angeordnet sind, sind zusätzliche Befestigungsvorrichtungen für diese Bauteile notwendig. Hierdurch ist bei dem Einbau eines Lüftergehäuse mit einem Lüfter ein großer Montageaufwand erforderlich, da die technischen Bauteile einzeln montiert werden müssen. Ferner erfordert die getrennte Anordnung des Lüftergehäuses und der weiteren technischen Bauteile zum Betrieb des Lüfters einen hohen Platzaufwand. Zusätzliche Befestigungsmöglichkeiten für die technischen Bauteile sowie der erhöhte Montageaufwand sind kostenintensiv.

**[0008]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher ein einfaches und kostengünstig herzustellende Lüftergehäuse zur Aufnahme wenigstens eines Lüfters zu schaffen, an dem technische Bauteile zum Betrieb des Lüfters einfach und direkt befestigt werden können.

**[0009]** Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe ideal durch ein Lüftergehäuse gelöst werden kann, an dem die technischen Bauteile vor Montage des Lüftergehäuses an dem Lüftergehäuse befestigt werden, um so den Montageaufwand sowie die Einbaumaße gering zu halten.

**[0010]** Die Aufgabe wird daher erfindungsgemäß durch ein Lüftergehäuse für den Einbau in einer Dunstabzugshaube, insbesondere in einer Flachschriftmaube, wobei das Lüftergehäuse zumindest einen Lüfter umschließt. Das Lüftergehäuse ist dadurch gekennzeichnet dass mit dem Lüftergehäuse wenigstens eine Kondensatoraufnahmeverrichtung, wenigstens eine Steuerplatinaufnahmeverrichtung, wenigstens eine Netzanschlussaufnahmeverrichtung, die eine Vertiefung oder ein offenes Gehäuse darstellt, und/oder wenigstens eine Aufnahmevorrichtung für eine Leiterplatte einstückig ausgebildet ist.

**[0011]** Gemäß einer Ausführungsform weist das Lüftergehäuse wenigstens eine Steuerplatinenaufnahmeverrichtung mit Befestigungseinrichtungen zur lösbaren Befestigung von technischen Bauteilen zum Betrieb des Lüfters aufweist, wobei mindestens eine der Befestigungseinrichtungen Nuten zum Einschieben der Bauteile und Klipselemente zur Halterung der Bauteile in den Nuten aufweist.

**[0012]** Unter einer Aufnahmevorrichtung wird eine Halterung für ein technisches Bauteil zum Betrieb des Lüfters in bzw. an dem Lüftergehäuse verstanden. Die Aufnahmevorrichtung ist dabei jeweils derart ausgebildet, dass das entsprechende Bauteil einfach in bzw. an dieser Aufnahmevorrichtung befestigbar ist. Die Aufnahmevorrichtung kann je nach anzubringendem Bauteil verschiedene Formen und Größen aufweisen. Die technischen Bauteile sind insbesondere Steuerplatinen, Netzanschlussstecker, Kondensatoren oder Leiterplatten.

**[0013]** Durch das Vorsehen von zumindest einer Auf-

nahmevorrichtung an dem Lüftergehäuse kann somit die Befestigung von technischen Bauteilen vereinfacht werden und der Einbauort der technischen Bauteile wird bereits bei der Herstellung des Lüftergehäuses definiert. Hierdurch kann eine Fehlmontage vermieden werden. Darüber hinaus können Halterungen für dietechnische Bauteile, die separat von dem Lüftergehäuse vorgesehen sein müssten, vermieden werden.

**[0014]** Die erfindungsgemäß vorgesehene Aufnahmevorrichtung ist vorzugsweise einstückig mit dem Lüftergehäuse ausgebildet. Hierdurch kann auf einfache und kostengünstige Art und Weise ein Lüftergehäuse hergestellt werden, an dem eine oder mehrere Aufnahmevorrichtung(en) zur Befestigung technischer Bauteile bereits vorgesehen sind. Durch die einstückige Ausgestaltung des Lüftergehäuses und der Aufnahmevorrichtung müssen keine zusätzlichen Befestigungselemente vorgesehen werden, an denen die technischen Bauteile bei der Montage des Lüftergehäuses angeordnet werden. Das Lüftergehäuse kann beispielsweise durch ein Spritzgussverfahren leicht hergestellt werden. Die Abmessung der Aufnahmevorrichtung ist variabel.

**[0015]** Bevorzugt ist die Aufnahmevorrichtung an der Außenseite des Lüftergehäuses angeordnet. Dies ermöglicht einen besonders einfachen Einbau der technischen Bauteile an dem Lüftergehäuse. Die Aufnahmevorrichtungen sind dabei derart an dem Lüftergehäuse angeordnet, dass sie leicht zugänglich sind, um beispielsweise Bauteile auszutauschen, oder zu kontaktieren. In der Regel sind die Aufnahmevorrichtungen an der Seitenfläche sowie an der Rückseite des Lüftergehäuses angeordnet. Unter Seitenfläche wird bei einem Gehäuse, das ein im Wesentlichen runden Querschnitt aufweist, die äußere Umfangsfläche verstanden.

**[0016]** Erfindungsgemäß weist die Aufnahmevorrichtung Befestigungseinrichtungen auf, wobei die Befestigungseinrichtungen Nuten zum Einschieben der Bauteile und Klipselemente zur Halterung der Bauteile in den Nuten aufweist. Weiterhin kann die Aufnahmevorrichtung Befestigungseinrichtungen, wie Führungen, Vertiefungen, Klemmverbindungen, Schraubverbindungen, Steckverbindungen und/oder dergleichen, zur Befestigung der technischen Bauteile aufweisen. Durch die Befestigungseinrichtungen werden die technischen Bauteile sicher an den Aufnahmevorrichtungen des Lüftergehäuses gehalten. Je nach technischem Bauteil weisen diese eine entsprechende Einrichtung auf, die mit der Aufnahmevorrichtung kompatibel ist. Erfindungsgemäß weist die Aufnahmevorrichtung eine Nut auf, in die das Bauteil, insbesondere eine Längskante des Bauteils, eingeschoben wird. Um einen sicheren Halt des Bauteils in der Nut zu gewährleisten, sind erfindungsgemäß Klipselemente an der Aufnahmevorrichtung vorgesehen sein. Klemm- oder Steckverbindungen stellen eine besonders einfache Möglichkeit des Befestigens eines Bauteils an einer Aufnahmevorrichtung dar. Die Aufnahmevorrichtungen und die Bauteile können auch Löcher zur Herstellung von Schraubverbindungen aufweisen.

**[0017]** Besonders bevorzugt ist es, wenn die technischen Bauteile form- und/oder kraftschlüssig in der Aufnahmevorrichtung sitzen. Hierdurch ist ein fester Halt der Bauteile in oder an der Aufnahmevorrichtung sichergestellt. Eine Kombination von formschlüssiger und kraftschlüssiger Verbindung stellt eine sichere Befestigung der Bauteile an der Aufnahmevorrichtung dar. Die Befestigung der Bauteile ist derart ausgebildet, dass sie leicht lösbar ist und die Bauteile durch einfache konstruktive bzw. handwerkliche Maßnahmen aus der Aufnahmevorrichtung entfernt werden können.

**[0018]** In einer bevorzugten Ausführungsform weist mindestens eine der Aufnahmevorrichtungen ein Verschlusselement, insbesondere einen Deckel, zum Verschließen der Aufnahmevorrichtung auf. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass technische Bauteile komplett abgeschlossen in einer Aufnahmevorrichtung einliegen und so gegen Verschmutzung oder sonstige äußere Einwirkungen geschützt sind. An der Aufnahmevorrichtung können Befestigungseinrichtung zur dreh- oder schwenkbaren Halterung des Verschlusselements vorgesehen sein. Das Verschlusselement kann auch eine Platte oder dergleichen aufweisen, die in oder an Befestigungseinrichtungen der Aufnahmevorrichtung, insbesondere in Nuten, eingeschoben wird. Um eine sichere und dichte Verbindung zwischen Verschlusselement und Aufnahmevorrichtung zu erhalten, ist in einer bevorzugten Ausführungsvariante die Verbindung abgedichtet.

**[0019]** Vorteilhafterweise weist die Aufnahmevorrichtung wenigstens eine Öffnung zur Durchführung von Kabeln oder dergleichen auf. Die Öffnung ist zweckmäßigerweise derart ausgebildet, dass das Kabel, Rohr oder dergleichen abgedichtet in der Öffnung einliegt. In einer bevorzugten Ausführungsform wird die Öffnung durch die Aufnahmevorrichtung und das Verschlusselement gebildet, d.h. in einer Verschlussstellung des Verschlusselements bilden jeweilige Aussparungen an der Aufnahmevorrichtung und an dem Verschlusselement die Öffnung. Nach Einbau eines technischen Bauteils, beispielsweise eines Netzanschlussteckers, wird das Stromführungskabel in die Aussparung der Aufnahmevorrichtung eingelegt und durch Verschließen des Verschlusselements mit einer entsprechenden zweiten Aussparung sicher und fest gehalten.

**[0020]** Von Vorteil ist ferner, dass die Aufnahmevorrichtung wenigstens eine Einrichtung zur Zugentlastung von Kabeln oder dergleichen aufweist. Die Einrichtung zur Zugentlastung ist bevorzugt an oder in der Nähe der Öffnung zur Durchführung von Kabeln oder dergleichen angeordnet, um das Kabel oder dergleichen gegen Zugkräfte zu schützen. Die Einrichtung zur Zugentlastung kann aus einem oder mehreren Bauteilen bestehen. Ein Teil der Einrichtung kann beispielsweise an der Aufnahmevorrichtung und ein Teil der Einrichtung kann an dem Verschlusselement angeordnet sein. Im Zusammenspiel stellen die beiden Teile eine sichere und feste Einrichtung zur Zugentlastung dar.

**[0021]** Eine bevorzugte Ausführung des erfindungsge-

mäßigen Lüftergehäuses sieht vor, dass an der Aufnahmeverrichtung wenigstens einen Kondensator, einen Netzanschluss, eine Leiterplatte und/oder wenigstens eine Steuerplatine lösbar befestigt ist. Die Aufnahmeverrichtungen sind so dimensioniert, dass die zuvor erwähnten technischen Bauteile formschlüssig in den Aufnahmeverrichtungen befestigt werden können.

**[0022]** Durch diese Ausgestaltung des Lüftergehäuses können separate Gehäuse für die Steuerplatine und den Netzanschluss, sowie eine separate Kondensatorhalterung vermieden werden.

**[0023]** Eine bevorzugte Ausführung des erfindungsgemäßen Lüftergehäuses sieht vor, dass das Lüftergehäuse Kanäle, Führungen und/oder Halterungen zur Befestigung oder Durchführung von elektrischen Leitungen zur Verbindungen der technischen Bauteile miteinander aufweist. Die Kanäle, Führungen und/oder Halterungen sind dabei derart angeordnet, dass sie eine Verbindung zwischen den technischen Bauteilen in den Aufnahmeverrichtungen herstellen können, d.h. dass elektrische Leitungen in den Kanälen und/oder Führungen einbringbar sind. Durch Halterungen entlang der Kanäle und/oder Führungen kann ein sicherer Halt der Leitungen unmittelbar an dem Lüftunggehäuse gewährleistet werden. Die Halterungen können beispielsweise Klemmelemente, Klipselemente oder dergleichen sein. Zweckmäßigerweise verlaufen die Kanäle und/oder Führungen zu einer Stelle an der Außenseite des Lüftergehäuses, an der eine Leiterplatte befestigt ist. Die Verwendung einer Leiterplatte ermöglicht eine einfache und platzsparende Verbindung bzw. Verkabelung der Bauteile untereinander. Ferner werden weniger Steckkontakte benötigt, wodurch eine Verringerung der Fehlermöglichkeiten bei der Montage erreicht wird.

**[0024]** Erfindungsgemäß ist das Lüftergehäuse für den Einbau in eine Dunstabzugshaube, vorzugsweise in den Abzugskanal bzw. Abzugsschacht der Dunstabzugshaube, vorgesehen. Durch den Einbau des erfindungsgemäßen Lüftergehäuses in eine Dunstabzugshaube, kann eine Dunstabzugshaube geschaffen werden, die sehr platzsparend und einfach montiert werden kann. Ferner ist der Einbau einer Dunstabzugshaube mit dem erfindungsgemäßen Lüftergehäuse einfach, platzsparend und kostengünstig.

**[0025]** Erfindungsgemäß ist das Lüftergehäuse für den Einbau in einer Dunstabzugshaube, insbesondere in einer Flachschildhaube, vorgesehen, wobei das Lüftergehäuse zumindest einen Lüfter umschließt. Das Lüftergehäuse ist dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Lüftergehäuse wenigstens eine Kondensatoraufnahmevorrichtung, wenigstens eine Steuerplatinaufnahmevorrichtung, wenigstens eine Netzanschlussumaufnahmevorrichtung, die eine Vertiefung oder ein offenes Gehäuse darstellt, und/oder wenigstens eine Aufnahmevorrichtung für eine Leiterplatte einstückig ausgebildet ist. Ein derartiges Lüftergehäuse löst die zuvor gestellte Aufgabe ideal.

**[0026]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand der

beiliegenden Zeichnungen, die nichtbeschränkende Beispiele möglicher Ausführungsformen der Erfindung darstellen, beschrieben. Es zeigen:

5 Figur 1: eine perspektivische Ansicht der Rückseite des Lüftergehäuses mit Aufnahmevorrichtungen;

10 Figur 2: eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des Lüftergehäuses mit Aufnahmevorrichtungen und eine Leiterplatte;

15 Figur 3: eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des Lüftergehäuses mit einer Aufnahmevorrichtungen für eine Steuerplatine;

20 Figur 4: eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des Lüftergehäuses mit einer Aufnahmevorrichtungen für eine zweite Steuerplatine;

25 Figur 5: eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des Lüftergehäuses mit einer Aufnahmevorrichtungen für einen Netzanschlusstecker.

**[0027]** In Figur 1 ist eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Lüftergehäuses 1 mit einstückig an der Außenseite 4 des Lüftergehäuses 1 angeformten Aufnahmevorrichtungen 2 dargestellt. Die Aufnahmevorrichtungen 2 sind verschieden ausgeprägt. Zum Teil sind die Aufnahmevorrichtungen 2 Stege, die technische Bauteile 3, wie beispielsweise einen Kondensator 9 oder eine Leiterplatte 11, form- und kraftschlüssig aufnehmen, zum Teil sind die Aufnahmevorrichtungen 2 Vertiefungen oder offene Gehäuse, die Bauteile 3, wie beispielsweise einen Netzanschluss 10 oder Steuerplatinen 12, 13, form- und kraftschlüssig halten.

30 **[0028]** Die Aufnahmevorrichtung 2 für den Netzanschluss 10 ist in Form eines Kastens ausgebildet und weist ein Verschlusselement 6 in Form eines Deckels auf, durch die die Aufnahmevorrichtung 2 verschlossen werden kann. Das Verschlusselement 6 ist an Befestigungseinrichtungen 5 der Aufnahmevorrichtung 2 für den Netzanschluss 10 dreh- bzw. schwenkbar gelagert. An dem Verschlusselement 6 sowie in der Aufnahmevorrichtung 2 ist jeweils eine Einrichtung zur Zugentlastung 8 angeordnet. Bei geschlossenem Verschlusselement 6 bilden beide Einrichtungen zur Zugentlastung 8 eine wirksame Einrichtung zur Zugentlastung 8 für beispielsweise ein Kabel, welches durch die Öffnung 7 in das Innere der Aufnahmevorrichtung 2 für den Netzanschluss 10 geführt wird. Bei geschlossenem Verschlusselement 6 sitzt das Kabel zugsicher und verdrehsicher in der Öffnung 7 der Aufnahmevorrichtung 2.

35 **[0029]** Die Aufnahmevorrichtung 2 für die Steuerplatine 12 ist in Form eines Kastens ausgebildet und weist als Befestigungseinrichtungen 5 Nuten und Klipselemen-

te an den Seitenwänden des Kastens auf, die die Steuerplatine 12 form- und kraftschlüssig in der Aufnahmevorrichtung 2 halten. Die Steuerplatine 12 wird in die Nuten eingeschoben und durch Klipselemente befestigt. Die Aufnahmevorrichtung 2 kann mehrere Nuten aufweisen, so dass mehrere Steuerplatinen 12 bzw. Steuerplatinen 12 mit unterschiedlichen Abmaßen eingeschoben werden können.

**[0030]** Ferner ist in Figur 1 eine Aufnahmevorrichtung 2 für einen Kondensator 9 dargestellt. Diese Aufnahmevorrichtung 2 besteht aus mehreren an der Außenseite 4 des Lüftergehäuses 1 angeformten Stegen 5. Die Außenseite 4 selbst dient hierbei ebenfalls als Teil der Aufnahmevorrichtung 2, da der Kondensator 9 zwischen ein in der Aussenseite 4 gebildetes V und zwei Stege 5, die in die V-förmige Aussparung hereinragen, eingeschoben wird.

**[0031]** An der Rückseite des Lüftergehäuses 1 ist eine Leiterplatte 11 angeordnet. Die Leiterplatte 11, die eine Stützpunktplatine darstellt, ist an der Rückseite des Gehäuses 1, befestigt. Durch den Einsatz einer Leiterplatte 11 wird eine einfache Verkabelung der einzelnen technischen Bauteile 3 ermöglicht. Hierzu weist die Leiterplatte 11 Steckkontakte für die einzelnen technischen Bauteile auf.

**[0032]** In der dargestellten Ausführungsform ist die Aufnahmevorrichtung 2 für den Kondensator zwischen den beiden Gehäuseteilen für zwei Lüfter vorgesehen. Der Kondensator 9 wird bei diesem Schneckengehäuse durch die Aussenwand 4 des Gehäuses 1, sowie die Streben 5, die sich in den Zwickelbereich erstrecken, gehalten. Die Leiterplatte ist vorzugsweise an der Rückseite des Schneckengehäuses angebracht, um eine Verbindung zu den einzelnen technischen Bauteilen einfach realisieren zu können.

**[0033]** Die Steuerplatine ist bei der dargestellten Ausführungsform in einer Aufnahmevorrichtung 2, die an der Seite des Lüftergehäuses 1 angeordnet ist, befestigt. Vorzugsweise kann die Steuerplatine 12 in die Aufnahmevorrichtung 2 von hinten, d. h. von der Seite der Rückwand des Lüftergehäuses 1, eingeschoben werden. Die Aufnahmevorrichtung 2 für den Netzanschluss 10 ist in der dargestellten Form an der Oberseite des Gehäuses 1 vorgesehen. Hierdurch kann ein leichter Zugriff auf den Netzanschluss 10 auch im montierten Zustand des Lüftergehäuses gewährleistet werden. In der dargestellten Ausführungsform sind die Aufnahmevorrichtungen 2 unmittelbar an das Lüftergehäuse angeformt.

**[0034]** In Figur 2 ist eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des Lüftergehäuses 1 mit Aufnahmevorrichtungen 2, dargestellt. An dem Lüftergehäuse 1 ist eine Leiterplatte 11 sowie ein Kondensator 9 angeordnet. Der Kondensator 9 ist zwischen länglichen Stegen 5, und der Außenseite 4 des Lüftergehäuses 1 angeordnet. Der Kondensator 9 kann in die Aufnahmevorrichtung form-schlüssig eingeschoben werden.

**[0035]** Die Leiterplatte 11 weist in der dargestellten Ausführungsform im linken Bereich Stecker auf, über die

die Leiterplatte 11 mit der Steuerung, die auf der Platine 12 angeordnet sein kann, verbunden werden kann. Im unteren Bereich der Leiterplatte sind eine Vielzahl von Steckern für die zwei Motoren, die zum Betreiben der zwei Lüfter in dem Gehäuse 1 notwendig sind, vorgesehen. An der rechten Seite der Leiterplatte ist ein Stecker für den Kondensator vorgesehen. Über diese Leiterplatte wird somit eine einfache Verkabelung der Lüfter ermöglicht.

**[0036]** Die Figuren 3 und 4 zeigen eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des Lüftergehäuses 1 mit einer Aufnahmevorrichtungen 2 für eine erste und eine weitere Steuerplatine 12, 13. Die Aufnahmevorrichtung 2 weist drei Seitenwände auf und ist nach vorne offen. An ihrer inneren Umfangsfläche sind mehrere parallel verlaufende Nuten 5 vorgesehen, in die die Steuerplatinen 12, 13 eingeschoben sind. Durch weitere Befestigungseinrichtungen 5, insbesondere Klipselemente, sind die Steuerplatinen 12, 13 fest in den Nuten gehalten. Die Nuten können unterschiedliche Abmessungen aufweisen, so dass verschieden große Steuerplatinen 12, 13 in sie einschickbar sind. Auf diese Art und Weise kann ein leichter Austausch der Steuerplatinen 12, 13 erfolgen.

**[0037]** Figur 5 zeigt eine vergrößerte perspektivische Ansicht eines Ausschnitts des erfindungsgemäßen Lüftergehäuses 1 mit einer Aufnahmevorrichtungen 2 für einen Netzanschluss 10. Der Netzanschluss 10 liegt in der Aufnahmevorrichtung 2. Dies bedeutet, dass die Aufnahmevorrichtung 2 in diesem Fall eine Vertiefung bzw. ein Gehäuse 5 darstellt, in die bzw. das der Netzanschluss 10 einbringbar ist. Die Aufnahmevorrichtung 2 hat Befestigungseinrichtungen 5 zur Aufnahme eines Verschlusselements 6, insbesondere eines schwenkbar gehaltenen Deckels, sowie eine Öffnung 7 zur Durchführung eines Kabels. Das Kabel wird mit Hilfe der Einrichtung für Zugentlastung 8 fest und verdrehsicher in der Aufnahmevorrichtung 2 gehalten, wenn das Verschlusselement 6 die Aufnahmevorrichtung 2 verschließt. Das Verschlusselement 6 hat seinerseits Befestigungseinrichtungen 5, die ein lösbares Befestigen des Verschlusselements 6 an der Aufnahmevorrichtung 2 ermöglichen.

**[0038]** Das erfindungsgemäße Lüftergehäuse 1 kann aus Kunststoff oder Metall hergestellt sein. Insbesondere ein Kunststoffgehäuse lässt sich durch ein Spritzgussverfahren leicht und kostengünstig herstellen.

## Patentansprüche

1. Lüftergehäuse (1) für den Einbau in einer Dunstabzugshaube, insbesondere in einer Flachschrilmhaube, wobei das Lüftergehäuse zumindest einen Lüfter umschließt, **dadurch gekennzeichnet dass** mit dem Lüftergehäuse (1) wenigstens eine Kondensatoraufnahmevorrichtung, wenigstens eine Steuerplatinenaufnahmevorrichtung, wenigstens eine Netzanschlussumaufnahmevorrichtung, die eine Vertiefung oder ein offenes Gehäuse darstellt, und/oder

wenigstens eine Aufnahmevorrichtung für eine Leiterplatte einstückig ausgebildet ist.

2. Lüftergehäuse (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lüftergehäuse (1) wenigstens eine Steuerplatinen aufnahmevorrichtung Befestigungseinrichtungen (5) zur lösbaren Befestigung von technische Bauteilen (3) zum Betrieb des Lüfters aufweist, wobei mindestens eine der Befestigungseinrichtungen (5) Nuten zum Einschieben der Bauteile (3) und Klipselemente zur Halterung der Bauteile (3) in den Nuten aufweist. 5
3. Lüftergehäuse (1), nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerplatinen aufnahmevorrichtung einstückig mit dem Lüftergehäuse (1) ausgebildet ist. 10
4. Lüftergehäuse (1) nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Aufnahmevorrichtungen (2) an der Außenseite (4) des Lüftergehäuses (1) angeordnet ist. 15
5. Lüftergehäuse (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der technischen Bauteile (3) form- und/oder kraftschlüssig in mindestens einer der Aufnahmevorrichtungen (2) sitzen. 20
6. Lüftergehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Aufnahmevorrichtungen (2) ein Verschlusselement (6), insbesondere einen Deckel, zum Verschließen der Aufnahmevorrichtung (2) aufweist. 25
7. Lüftergehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Aufnahmevorrichtungen (2) wenigstens eine Öffnung (7) zur Durchführung eines Kabels aufweist. 30
8. Lüftergehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Aufnahmevorrichtungen (2) wenigstens eine Einrichtung zur Zugentlastung (8) eines Kabels aufweist. 35
9. Lüftergehäuse (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lüftergehäuse (1) Kanäle, Führungen und/oder Halterungen zur Befestigung oder Durchführung von elektrischen Leitungen zur Verbindungen der technischen Bauteile (3) miteinander aufweist. 40
10. Lüftergehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lüftergehäuse (1) für den Einbau in den Abzugskanal bzw. Abzugsschacht der Dunstabzugshaube, vorgesehen ist. 45

## Claims

1. Fan housing (1) for installation in a fume extractor hood, particularly in a flat screen hood, wherein the fan housing encloses at least one fan, **characterised in that** at least one capacitor mounting device, at least one control panel mounting device, at least one mains connection mounting device, which represents a depression or an open housing, and/or at least one mounting device for a circuitboard is or are formed integrally with the fan housing (1). 5
2. Fan housing (1) according to claim 1, **characterised in that** the fan housing (1) comprises at least one control panel mounting device with fastening devices (5) for detachable fastening of technical components (3) for operating the fan, wherein at least one of the fastening devices (5) has grooves for insertion of the components (3) and clip elements for retaining the components (3) in the grooves. 10
3. Fan housing (1) according to claim 2, **characterised in that** the control panel mounting device is formed integrally with the fan housing (1). 15
4. Fan housing (1) according to claim 1 to 3, **characterised in that** at least one of the mounting devices (2) is arranged at the outer side (4) of the fan housing (1). 20
5. Fan housing (1) according to any one of claims 2 to 4, **characterised in that** at least one of the technical components (3) is seated in at least one of the mounting devices (2) with mechanically positive and/or friction couple. 25
6. Fan housing (1) according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** at least one of the mounting devices (2) has a closure element (6), particularly a cover, for closing the mounting device (2). 30
7. Fan housing (1) according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** at least one of the mounting devices (2) has at least one opening (7) for the passage of a cable. 35
8. Fan housing (1) according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** at least one of the mounting devices (2) has at least one device for tension relief (8) of a cable. 40
9. Fan housing (1) according to any one of claims 2 to 8, **characterised in that** the fan housing (1) has channels, guides and/or retainers for fastening or guidance of electrical lines for interconnections of the technical components (3). 45
10. Fan housing (1) according to any one of claims 1 to 50

9, **characterised in that** the fan housing (1) is provided for installation in the flue channel or flue shaft of the fume extractor hood.

### Revendications

1. Boîtier de ventilateur (1) pour le montage dans une hotte aspirante, notamment dans une hotte aspirante à capot plat, le boîtier de ventilateur entourant au moins un ventilateur, **caractérisé en ce qu'**au moins un dispositif de logement de condensateur, au moins un dispositif de logement de platine de commande, au moins un dispositif de logement de connecteur réseau, lequel représente un approfondissement ou un boîtier ouvert, et/ou au moins un dispositif de logement pour une plaquette à circuit imprimé sont réalisés d'une seule pièce avec le boîtier de ventilateur (1). 5
2. Boîtier de ventilateur (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le boîtier de ventilateur (1) présente au moins un dispositif de logement de platine de commande comprenant des agencements de fixation (5) pour la fixation amovible de composants techniques (3) destinés au fonctionnement du ventilateur, au moins un des agencements de fixation (5) présentant des rainures pour insérer les composants (3) et des éléments à encliqueter pour le maintien des composants (3) dans les rainures. 10 20 25 30
3. Boîtier de ventilateur (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de logement de platine de commande est réalisé d'une seule pièce avec le boîtier de ventilateur (1). 35
4. Boîtier de ventilateur (1) selon les revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**au moins un des dispositifs de logement (2) est disposé sur le côté extérieur (4) du boîtier de ventilateur (1). 40
5. Boîtier de ventilateur (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce qu'**au moins un des composants techniques (3) est logé par adhérence de forme et/ou par adhérence dans au moins un des dispositifs de logements (2). 45
6. Boîtier de ventilateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'**au moins un des dispositifs de logement (2) présente un élément de fermeture (6), notamment un couvercle, destiné à fermer le dispositif de logement (2). 50
7. Boîtier de ventilateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**au moins un des dispositifs de logement (2) présente au moins une ouverture (7) pour le passage d'un câble. 55

8. Boîtier de ventilateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'**au moins un des dispositifs de logement (2) présente au moins un dispositif de décharge de traction (8) d'un câble.

9. Boîtier de ventilateur (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, **caractérisé en ce que** le boîtier de ventilateur (1) présente des canaux, des dispositifs de guidage et/ou des supports pour la fixation ou le passage de lignes électriques pour la connexion des composants techniques (3) entre eux.

10. Boîtier de ventilateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le boîtier de ventilateur (1) est ménagé pour le montage dans le canal d'évacuation resp. le conduit d'évacuation de la hotte aspirante.

FIG. 1

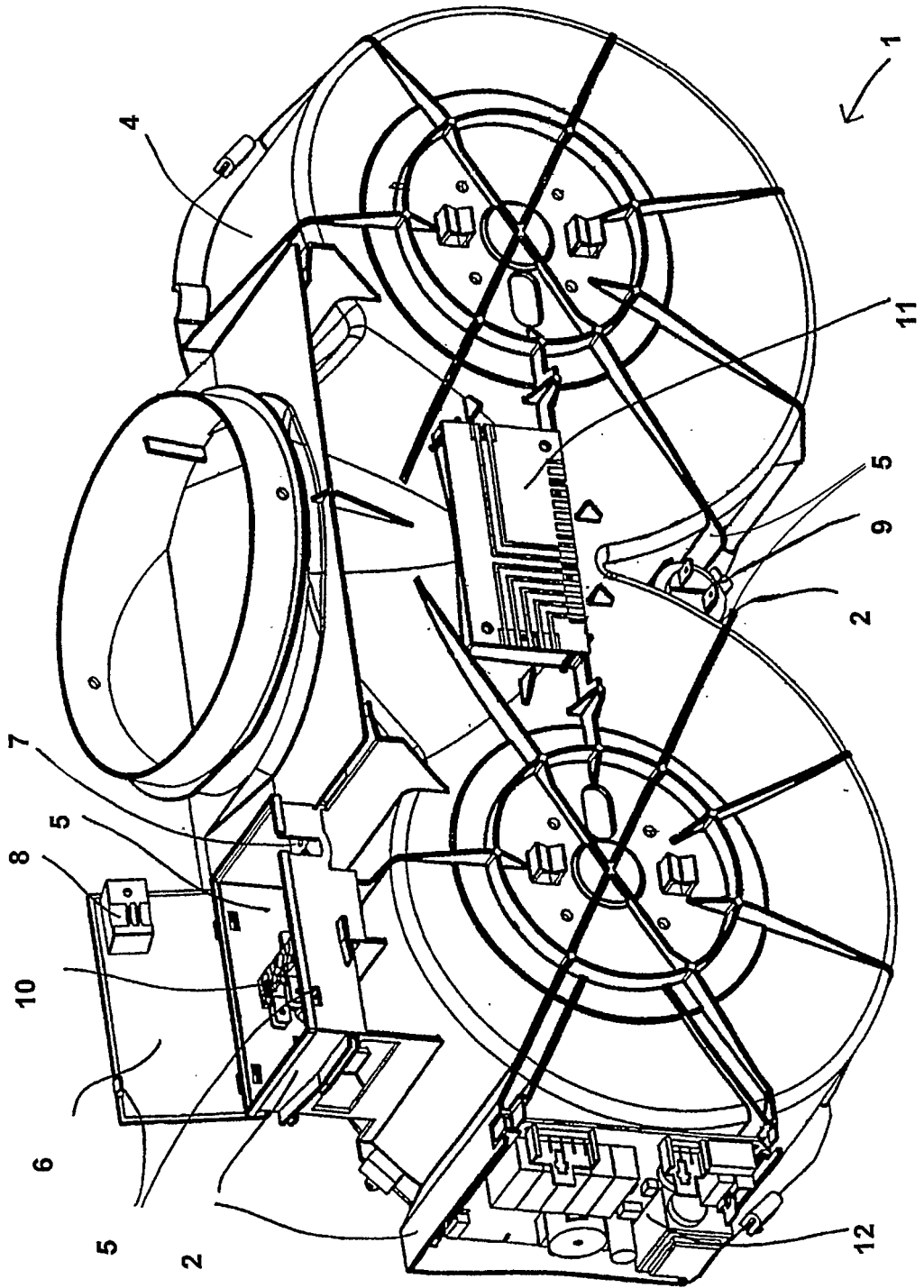


FIG. 2

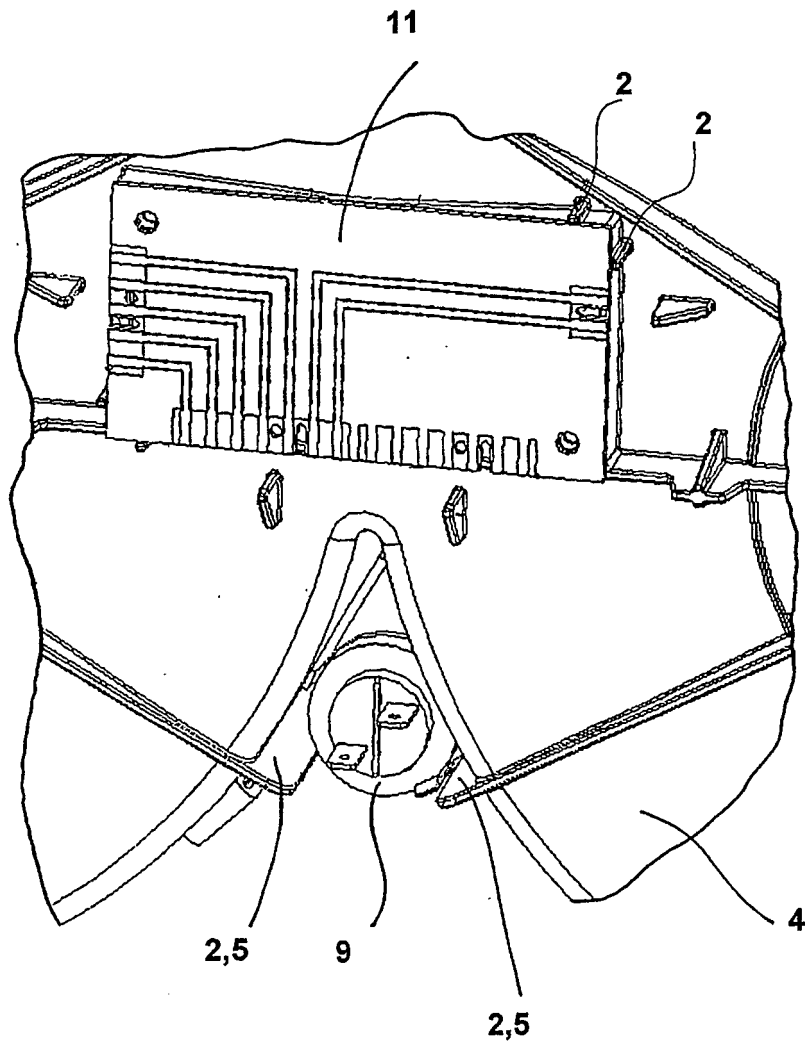


FIG. 3

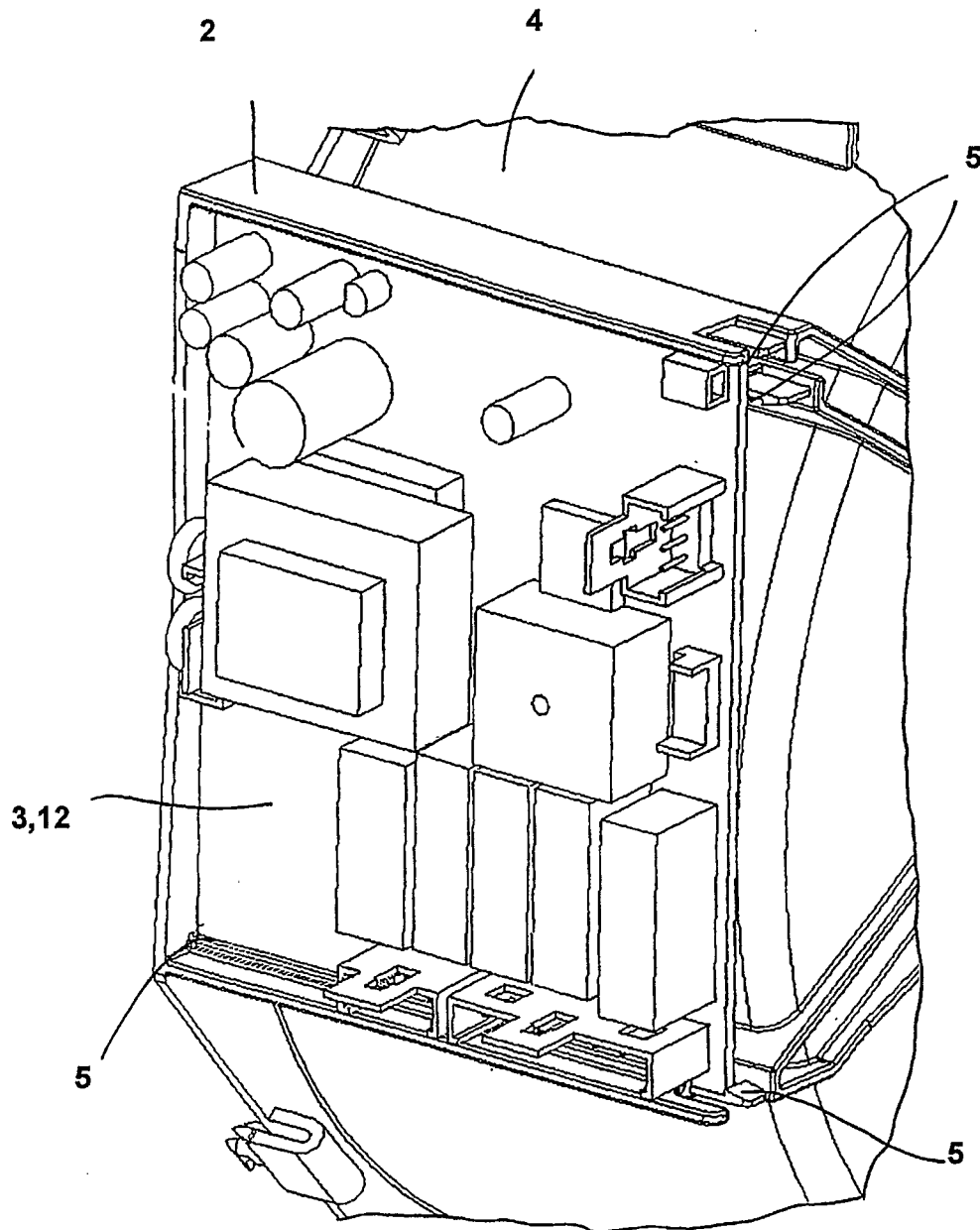


FIG. 4

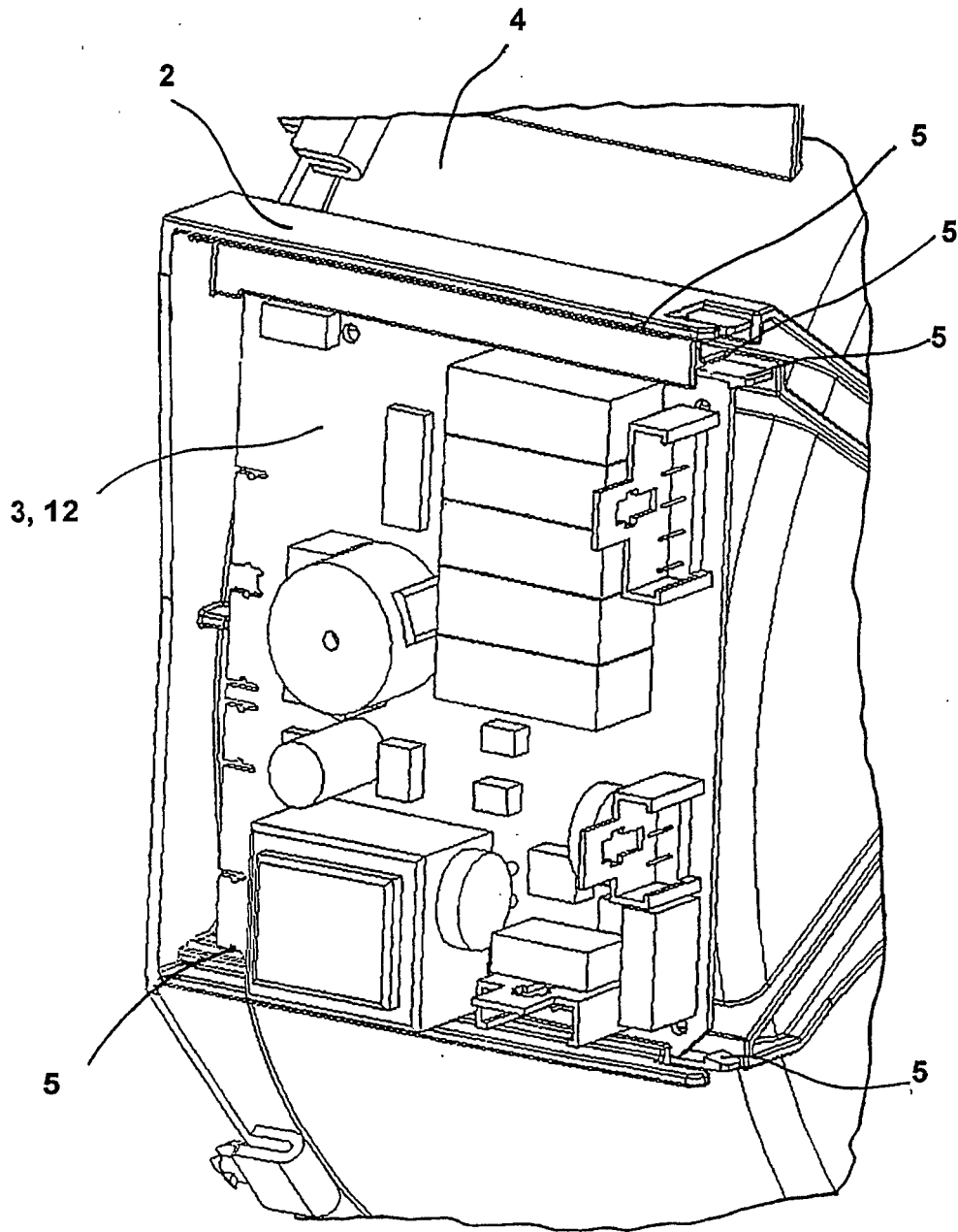
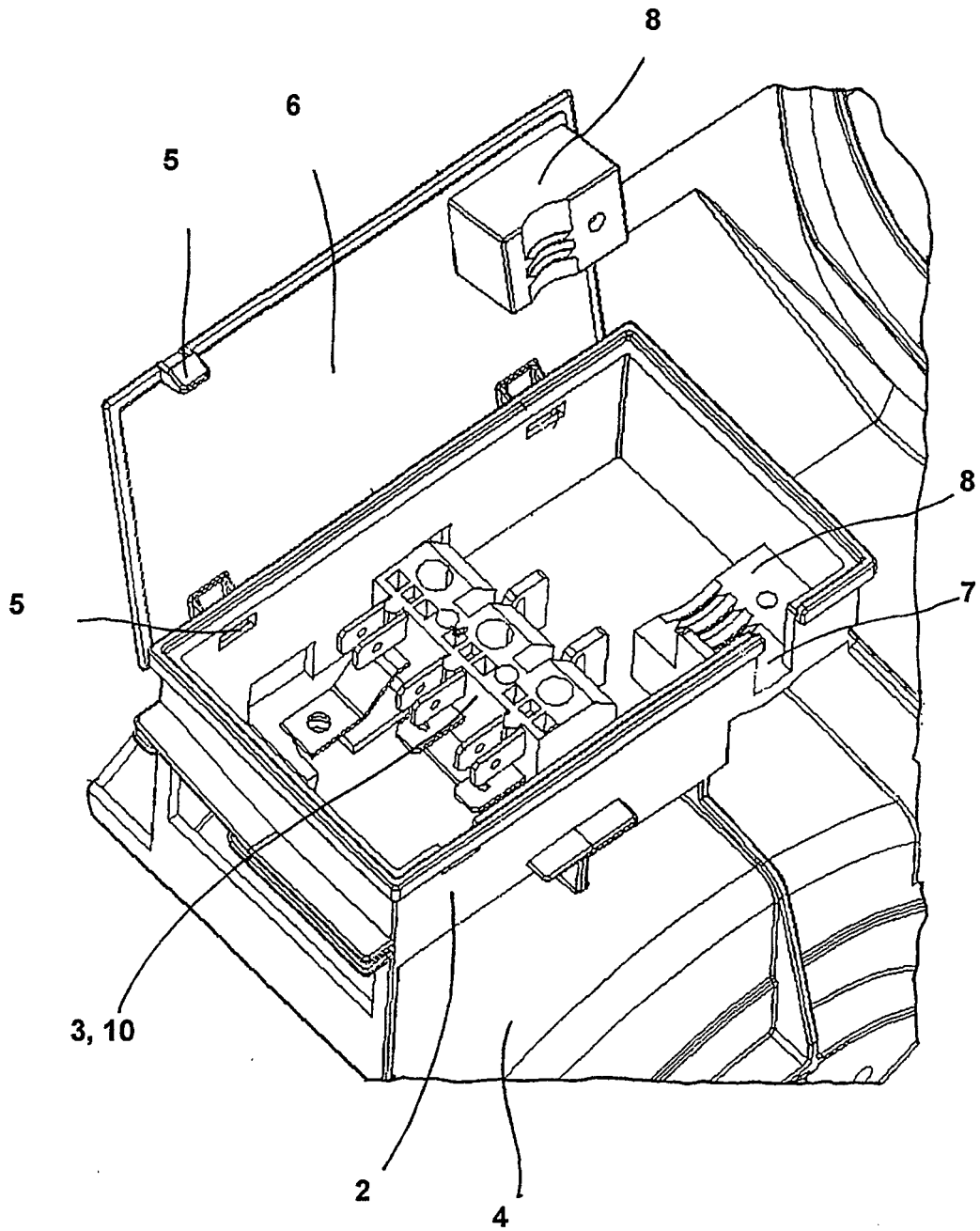


FIG. 5



**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 2649154 A1 [0003]
- US 6354287 B1 [0004]
- DE 3514712 A1 [0005]
- DE 20015726 U1 [0006]
- EP 0722070 A2 [0006]