



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.2020 Patentblatt 2020/42

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

(21) Anmeldenummer: **20168665.6**

(22) Anmeldetag: **08.04.2020**

(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:
 • **Fanlo Egea, Laura**
50006 Zaragoza (ES)
 • **Galve Villa, Jose Eduardo**
50009 Zaragoza (ES)
 • **Romeo Velilla, Rosario**
50008 Zaragoza (ES)
 • **Torrubia Marco, Demetrio**
50003 Zaragoza (ES)

(30) Priorität: **12.04.2019 EP 19382281**

(54) **KOMBINATIONSGERÄT MIT KOCHFELD UND DUNSTABZUGSVORRICHTUNG UND KÜCHENVORRICHTUNG**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kombinationsgerät umfassend ein Kochfeld (10) und mindestens eine darin integrierte Dunstabzugsvorrichtung (11), wobei das Kombinationsgerät (1) eine Ansaugöffnung, ein Gehäuse (12) mit einer Luftaustrittsöffnung (120), ein Gebläse (110), das in dem Gehäuse (12) aufgenommen ist, und mindestens einen Geruchsfilter (112) aufweist. Das Kombinationsgerät ist dadurch gekennzeichnet, dass der Geruchsfilter (112) im vorderen Bereich des

Kombinationsgerätes (1) liegt. Zudem betrifft die Erfindung eine Küchenvorrichtung, die zumindest eine Arbeitsplatte (20) umfasst und dadurch gekennzeichnet ist, dass diese ein erfindungsgemäßes Kombinationsgerät (1) umfasst und zumindest ein Teil des Kochfeldes (10) des Kombinationsgerätes (1) in der Arbeitsplatte (20) der Küchenvorrichtung (1) liegt und die Küchenvorrichtung (1) eine Durchlassöffnung für das Ausblasen von Luft von dem Kombinationsgerät (1) aufweist.

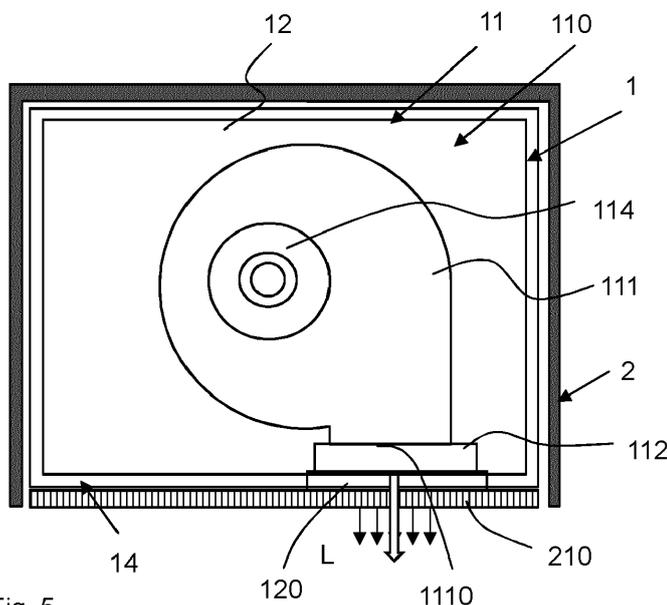


Fig. 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kombinationsgerät mit Kochfeld und Dunstabzugsvorrichtung sowie eine Küchenvorrichtung.

[0002] Bei einer Dunstabzugsvorrichtung, die im Umluftmodus betrieben wird, endet der Luftkreislauf in der Dunstabzugsvorrichtung mit einem Geruchsfilter, den die Luft passieren muss, bevor die Luft zurück in den Raum, in dem die Dunstabzugsvorrichtung betrieben wird, abgegeben wird. Dieser Filter muss regelmäßig gewechselt werden, um eine vorschriftsgemäße Funktion zu gewährleisten.

[0003] Derzeit werden bei Kochfeldern mit integrierter Dunstabzugsvorrichtung Geruchsfilter, die auch als Umluftfilter bezeichnet werden können und die in der Regel aus Aktivkohle bestehen, in einem Luftführungs kanal angeordnet, der an ein Dunstabzugsgehäuse angeschlossen ist und sich am rückwärtigen Ende eines Küchenschrankes, in den das Kochfeld und die Dunstabzugsvorrichtung eingebaut sind, vertikal nach unten erstreckt. Im mittleren Bereich der Höhe des Luftführungs kanals ist eine Schublade für den Umluftfilter vorgesehen. Ein solches Kochfeld mit integrierter Dunstabzugsvorrichtung ist beispielsweise in der WO 2018/036800 A1 beschrieben. Diese Position des Umluftfilters erlaubt den Einsatz eines großräumigen Filters. Allerdings ist es bei dieser Lösung erforderlich eine große Anzahl von Möbelteilen zu demontieren, um den Filter zu ersetzen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Lösung zu schaffen, die bei einfachem Aufbau eines Kochfeldes mit integrierter Dunstabzugsvorrichtung eine einfache Handhabung, insbesondere einen einfachen Wechsel des Geruchsfilters erlaubt.

[0005] Gemäß einem ersten Aspekt wird die Aufgabe gelöst durch ein Kombinationsgerät umfassend ein Kochfeld und mindestens eine darin integrierte Dunstabzugsvorrichtung, wobei das Kombinationsgerät eine Ansaugöffnung, ein Gehäuse mit einer Luftaustrittsöffnung, ein Gebläse, das in dem Gehäuse aufgenommen ist, und mindestens einen Geruchsfilter aufweist. Das Kombinationsgerät ist dadurch gekennzeichnet, dass der Geruchsfilter im vorderen Bereich des Kombinationsgerätes liegt.

[0006] Als Kombinationsgerät wird erfindungsgemäß ein Gerät verstanden, das ein Kochfeld mit integrierter Dunstabzugsvorrichtung aufweist und das zum festen Einbau in einem Küchenmöbel, insbesondere einem Küchenunterschrank ausgelegt ist. Das Kombinationsgerät weist zumindest eine Ansaugöffnung auf, über die Luft in das Innere des Kombinationsgerätes und insbesondere in ein Gehäuse des Kombinationsgerätes und besonders bevorzugt in ein Gebläsegehäuse gesaugt werden kann. Die mindestens eine Ansaugöffnung kann in das Kochfeld eingebracht sein oder zu dem Kochfeld benachbart sein.

[0007] Das Kombinationsgerät weist ein Gehäuse mit einer Luftaustrittsöffnung auf. In dem Gehäuse sind vor-

zugsweise die Komponenten der Dunstabzugsvorrichtung und die inneren Komponenten des Kochfeldes, wie Heizmodule und Steuerelektronik aufgenommen. Das Gehäuse kann ein zu den Seiten und nach unten geschlossenes Gehäuse darstellen. In diesem Fall weist das Gehäuse eine nach oben offene Wannenform auf. Das Gehäuse kann aber auch ein zu den Seiten zumindest teilweise offenes Gehäuse darstellen. Beispielsweise kann das Gehäuse nur aus einem Boden und zwei Seitenwänden bestehen. Weiterhin kann das offene Gehäuse beispielsweise aus einem Boden, Eckstreben, die sich an den Ecken des Bodens nach oben erstrecken, und einem oberen Rahmen oder aus einem Boden und seitlichen Rahmen bestehen, die sich vom Boden aus nach oben erstrecken. Das Gehäuse kann nach oben durch eine Deckplatte des Kochfeldes, die in der Regel aus Glas oder Ceran besteht, abgedeckt werden.

[0008] Weiterhin weist das Kombinationsgerät ein Gebläse auf, das auch als Lüfter bezeichnet werden kann. Das Gebläse umfasst vorzugsweise ein Gebläsegehäuse mit einem darin aufgenommenen Lüfterrad. Das Gebläsegehäuse kann beispielsweise ein Spiralgehäuse darstellen. Das Gebläsegehäuse weist eine Einsaugöffnung und eine Luftauslassöffnung auf. Das Gebläse ist in dem Gehäuse des Kombinationsgerätes aufgenommen. Das Gehäuse weist eine Luftaustrittsöffnung auf, über die Luft, die aus dem Gebläse, insbesondere der Luftauslassöffnung des Gebläsegehäuses ausgegeben wird, das Gehäuse des Kombinationsgerätes verlassen kann.

[0009] Zudem weist das Kombinationsgerät einen Geruchsfilter auf. Als Geruchsfilter wird ein Filter zum Ausfiltern von Geruchsstoffen bezeichnet. Insbesondere kann der Geruchsfilter einen Aktivkohlefilter darstellen. Der Geruchsfilter kann auch als Geruchsfilterelement oder Umluftfilter bezeichnet werden. Obwohl die Erfindung im Folgenden im Wesentlichen unter Bezugnahme auf einen einzigen Geruchsfilter beschrieben wird, liegt es auch im Rahmen der Erfindung, dass das Kombinationsgerät mehrere Geruchsfilter aufweist.

[0010] Der Geruchsfilter liegt erfindungsgemäß im vorderen Bereich des Kombinationsgerätes.

[0011] Richtungsangaben, wie vorne, hinten oben und unten, beziehen sich - soweit nicht anders angegeben - auf ein Kombinationsgerät und dessen Teile in dem montierten Zustand. Insbesondere beziehen sich die Richtungsangaben auf ein Kombinationsgerät, das in einem Küchenmöbel, insbesondere einem Küchenunterschrank eingebaut ist. Als Vorderseite wird hierbei die Seite des Kombinationsgerätes bezeichnet, die dem Benutzer zugewandt ist. Die Rückseite ist die gegenüberliegende Seite, die in der Regel einer Raumwand zugewandt ist.

[0012] Als im vorderen Bereich des Kombinationsgerätes angeordnet, wird ein Geruchsfilter bezeichnet, der in der Nähe der Vorderseite des Kombinationsgerätes oder teilweise in der Vorderseite des Kombinationsgerätes liegt. Insbesondere ist der Zugriff auf den Geruchs-

filter dabei nach vorne nicht durch weitere Komponenten des Kombinationsgerätes verdeckt.

[0013] Indem der Geruchsfilter im vorderen Bereich des Kombinationsgerätes angeordnet ist, kann dieser auf einfache Weise für den Benutzer zugänglich gemacht werden. Der Zugriff auf den Geruchsfilter ist für den Benutzer erforderlich, da der Geruchsfilter in regelmäßigen Zeitabständen gewechselt oder regeneriert werden muss. Hierzu muss der Benutzer den Geruchsfilter aus dem Kombinationsgerät entnehmen. Da der vordere Bereich des Kombinationsgerätes in der Regel lediglich durch eine Abdeckung, beispielsweise die Front eines Küchenschrankes abgedeckt ist, muss nur diese Abdeckung entfernt werden, um auf den Geruchsfilter zugreifen zu können. Die Handhabung des Kombinationsgerätes ist daher vereinfacht.

[0014] Das Kombinationsgerät weist vorzugsweise eine Filterhalterung für den Geruchsfilter auf. Die Filterhalterung kann ein Schlitz oder eine Aussparung in einer Wand des Gehäuses sein. Vorzugsweise umfasst die Filterhalterung aber zumindest ein Führungselement. Das Führungselement kann mindestens eine Schiene oder ein Rahmen sein.

[0015] Gemäß einer Ausführungsform ist die Filterhalterung für den Geruchsfilter beweglich gelagert. Insbesondere ist die Filterhalterung beweglich an dem Gehäuse des Kombinationsgerätes gelagert. Alternativ oder zusätzlich kann der Geruchsfilter in der Filterhalterung beweglich gehalten sein. Hierbei ist der Geruchsfilter lösbar in der Filterhalterung gehalten, das heißt kann aus der Filterhalterung entnommen werden. Indem die Filterhalterung oder der Geruchsfilter in der Filterhalterung beweglich gelagert ist, kann der Geruchsfilter relativ zu dem Kombinationsgerät bewegt werden und damit aus dem Kombinationsgerät entnommen werden und beispielsweise gereinigt oder ausgetauscht werden.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform liegt die Filterhalterung in dem Gehäuse des Kombinationsgerätes und eine Filterfläche des Geruchsfilters in der Filterhalterung an der Vorderseite des Gehäuses liegt. Als Filterfläche wird eine Fläche des Geruchsfilters bezeichnet, die zu der Strömungsrichtung quer und insbesondere senkrecht liegt. Alternativ kann eine Seite eines Randes der Filterhalterung an der Frontseite liegen. Bei einer Filterhalterung, die einen Rahmen darstellt, liegt dabei eine Seite des Rahmens an der Frontseite. Die Filterhalterung erstreckt sich von dieser Seite aus nach hinten, das heißt in das Gehäuse des Kombinationsgerätes hinein. Bei beiden Ausführungsformen ist die Filterhalterung so angeordnet, dass diese von vorne zugänglich ist. An der Seite des Randes, die an der Vorderseite liegt, kann ein Griff vorgesehen sein.

[0017] Gemäß einer Ausführungsform ist die Filterhalterung an dem Gehäuse verschiebbar gelagert. Insbesondere ist dabei die Filterhalterung an dem Gehäuse des Kombinationsgerätes verschiebbar gelagert und kann aus diesem herausgezogen werden.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform

liegt der Geruchsfilter an der Luftaustrittsöffnung des Gehäuses. Die Luftaustrittsöffnung kann an der Vorderseite oder in einer der Seitenwände des Gehäuses liegen. In dem Fall, in dem die Luftaustrittsöffnung in der Vorderseite des Gehäuses liegt, kann die Luftaustrittsöffnung die Ausblasöffnung darstellen, über die Luft von dem Kombinationsgerät in die Umgebung abgegeben wird, in diesem Fall kann an dem Küchenmöbel, in dem das Kombinationsgerät eingebaut ist, ein Gitter oder eine Aussparung vorgesehen sein.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist das Kombinationsgerät eine Luftleitung auf, die sich an die Luftaustrittsöffnung des Gehäuses anschließt und zu der Ausblasöffnung des Kombinationsgerätes führt. Durch diese Ausführungsform kann der Ort, an dem die Luft, die aus dem Kombinationsgerät austritt, zu dem Ort, an dem die Luft aus der Küchenvorrichtung, in der das Kombinationsgerät integriert sein kann, beabstandet sein. Beispielsweise kann die Luft statt in der Höhe des Kombinationsgerätes in einem Fußbereich des Küchenmöbels ausgegeben werden. Zudem kann durch das Vorsehen einer Luftleitung beispielsweise auch bei einem Gehäuse, bei dem die Luftaustrittsöffnung an einer Seitenwand des Gehäuses vorgesehen ist, die Ausblasöffnung an der Vorderseite der Küchenvorrichtung angeordnet sein, in dem das Kombinationsgerät integriert ist.

[0020] Gemäß einer Ausführungsform ist zwischen dem Gebläse und der Luftaustrittsöffnung des Gehäuses ein Luftleitkanal angeordnet. Der Geruchsfilter kann hierbei am Anfang oder am Ende des Luftleitkanals angeordnet sein. Ist der Geruchsfilter am Anfang des Luftleitkanals angeordnet, so befindet sich dieser an der Luftauslassöffnung des Gebläsegehäuses des Gebläses, das heißt ist dem Gebläsegehäuse in Strömungsrichtung unmittelbar nachgeschaltet. Befindet sich der Geruchsfilter hingegen am Ende des Luftleitkanals. Ist dieser an der Luftaustrittsöffnung des Gehäuses angeordnet. Indem ein Luftleitkanal vorgesehen ist, kann die Position des Geruchsfilters in dem Gehäuse so gewählt werden, dass dieser auf einfache Weise nach vorne entnommen werden kann.

[0021] Gemäß einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung eine Küchenvorrichtung, die zumindest eine Arbeitsplatte umfasst. Die Küchenvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet ist, dass diese ein Kombinationsgerät gemäß der Erfindung umfasst und das Kochfeld des Kombinationsgerätes in der Arbeitsplatte der Küchenvorrichtung liegt und die Küchenvorrichtung eine Durchlassöffnung für das Ausblasen von Luft von dem Kombinationsgerät aufweist.

[0022] Vorteile und Merkmale, die bezüglich des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes beschrieben wurden, gelten - soweit anwendbar - auch für die erfindungsgemäße Küchenvorrichtung und umgekehrt und werden daher gegebenenfalls nur einmalig beschrieben.

[0023] Die Küchenvorrichtung umfasst erfindungsgemäß zumindest eine Arbeitsplatte. Die Arbeitsplatte kann

die Oberseite eines Küchenunterschranke einer Küchenzeile oder eines freistehenden Küchenunterschranke darstellen. Die Dunstabzugsvorrichtung, die in dem Kombinationsgerät unterhalb des Kochfeldes liegt, liegt in der Küchenvorrichtung damit unterhalb der Arbeitsplatte. Insbesondere liegt somit der Geruchsfilter in einem oberen Bereich der Küchenvorrichtung unterhalb der Arbeitsplatte.

[0024] Die Durchlassöffnung für das Ausblasen von Luft an der Küchenvorrichtung kann durch ein Gitter abgedeckt sein.

[0025] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der obere Bereich der Frontseite der Küchenvorrichtung durch eine bewegliche Frontabdeckung gebildet. Als bewegliche Frontabdeckung wird eine Verkleidung bezeichnet, die beweglich gelagert ist. Insbesondere kann die Küchenvorrichtung einen Korpus aufweisen, dessen Oberseite durch die Arbeitsplatte gebildet wird und der nach vorne offene Schrankräume oder Schubladenräume aufweist. Die Frontabdeckung kann dabei an dem Korpus beweglich gelagert sein.

[0026] Indem die Frontabdeckung im oberen Bereiche der Frontseite der Küchenvorrichtung beweglich ist, kann der Benutzer sich durch Bewegen der Frontabdeckung Zugriff auf den Geruchsfilter des Kombinationsgerätes, der im oberen Bereich der Küchenvorrichtung liegt, verschaffen.

[0027] Gemäß einer Ausführungsform ist die Frontabdeckung schwenkbar gelagert. Hierbei kann die Frontabdeckung als eine Klappe ausgestaltet sein, durch deren Verschwenken die Frontseite des Kombinationsgerätes und insbesondere die Frontseite des Gehäuses des Kombinationsgerätes zugänglich gemacht wird. Da an dem Kombinationsgerät der Geruchsfilter im vorderen Bereich des Kombinationsgerätes angeordnet ist, kann der Benutzer durch das Verschwenken der Frontabdeckung auf diesen zugreifen und den Geruchsfilter entnehmen oder austauschen.

[0028] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Frontabdeckung verschiebbar gelagert. Hierbei kann die Frontabdeckung über Schienen gelagert sein, die sich entlang der Seiten des Kombinationsgerätes erstrecken. Durch Verschieben der Frontabdeckung nach vorne, das heißt durch Herausziehen, kann der Benutzer somit Zugriff auf den Geruchsfilter erhalten.

[0029] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Frontabdeckung abnehmbar gelagert. Hierbei kann die Frontabdeckung beispielsweise von vorne in einen Schubladenraum, in dem das Kombinationsgerät in dem Korpus aufgenommen ist, mit dem Korpus verrastet werden.

[0030] Gemäß einer Ausführungsform liegt die Durchlassöffnung in der Höhe des Kombinationsgerätes in der Küchenvorrichtung. Hierbei kann die Durchlassöffnung in der Frontabdeckung vorgesehen sein oder durch die Frontabdeckung gebildet sein. Beispielsweise kann die Frontabdeckung in dieser Ausführungsform ein Gitter darstellen.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsform liegt die Durchlassöffnung zu dem Kombinationsgerät nach unten versetzt in der Küchenvorrichtung. Beispielsweise kann die Durchlassöffnung im Fußbereich des Küchenmöbels liegen.

[0032] Die Erfindung wird im Folgenden erneut unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen genauer beschrieben. Es zeigen:

10 Figur 1: eine schematische Frontansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Küchenvorrichtung;

15 Figur 2: eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Küchenvorrichtung;

20 Figur 3: eine schematische Draufsicht auf eine Küchenvorrichtung mit einer ersten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes;

25 Figur 4: eine schematische Draufsicht auf eine Küchenvorrichtung mit einer zweiten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes;

30 Figur 5: eine schematische Draufsicht auf eine Küchenvorrichtung mit einer dritten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes;

35 Figur 6: eine schematische Draufsicht auf eine Küchenvorrichtung mit einer vierten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes;

40 Figur 7: eine schematische Frontansicht der vierten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes nach Figur 6; und

45 Figur 8: eine schematische Frontansicht der ersten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes nach Figur 3.

[0033] In Figur 1 ist eine schematische Frontansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Küchenvorrichtung 3 gezeigt. Die Küchenvorrichtung 3 umfasst einen Küchenschrank 2, der als Küchenunterschrank ausgebildet ist, und ein Kombinationsgerät 1, das in den Küchenschrank 2 eingebaut ist. Das Kombinationsgerät 1 umfasst ein Kochfeld 10 und eine Dunstabzugsvorrichtung 11. Das Kochfeld 10 umfasst eine Deckplatte 100, sowie Heizmodule (in Figur 1 nicht gezeigt) sowie Elektronikbauteile (nicht gezeigt) zur Steuerung des Kochfeldes, insbesondere der Heizmodule.

[0034] Die Dunstabzugsvorrichtung 11 umfasst ein Gebläse 110, von dem in Figur 1 nur das Gebläsegehäuse 111 zu sehen ist. Das Gebläse 110 und die Komponenten des Kochfeldes 10 außer der Deckplatte 100 sind in einem Gehäuse 12 des Kombinationsgerätes 1 aufgenommen. Zudem umfasst die Dunstabzugsvorrichtung 11 einen Geruchsfilter 112, der in dem Gehäuse 111 des Kombinationsgerätes 1 aufgenommen ist.

[0035] Der Küchenschrank 2 weist eine Arbeitsplatte 20 auf, die die Oberseite der Küchenvorrichtung 3 bildet. In der Arbeitsplatte 20 ist eine Deckplatte 100 des Kochfeldes 10 aufgenommen. Dies wird später genauer unter Bezugnahme auf Figur 2 beschrieben. Unterhalb der Arbeitsplatte 20 weist der Küchenschrank 2 einen Schubladenraum 21 auf. Unterhalb des Schubladenraumes 21 sind zwei weitere Stauräume 22, angeordnet, die ebenfalls für Schubladen dienen können. In dem oberen Schubladenraum 21 ist das Gehäuse 12 des Kombinationsgerätes 1 mit dem Gebläse 110 und dem Geruchsfilter 112 aufgenommen. Zudem ist in der Ausführungsform nach Figur 1 eine Luftleitung 113 in dem Schubladenraum 21 angeordnet, über die eine Ausblasöffnung 1130 gebildet wird.

[0036] In der Figur 2 ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Küchenvorrichtung 1 gezeigt. Diese Ausführungsform unterscheidet sich gegenüber der Ausführungsform nach Figur 1 dadurch, dass in dem Schubladenraum 21 keine Luftleitung vorgesehen ist. Die Ausblasöffnung liegt bei der in Figur 2 gezeigten Ausführungsform an der Vorderseite des Gehäuses (in Figur 2 nicht sichtbar). In der Figur 2 ist zur besseren Erkennbarkeit der Komponenten das Gehäuse des Kombinationsgerätes 1 nicht gezeigt.

[0037] Wie aber aus Figur 2 erkennbar ist, ist in der Arbeitsplatte 20 eine Aussparung 200 eingebracht. In dieser Aussparung 200 ist das Kombinationsgerät 1 eingesetzt. In dem montierten Zustand liegt die Deckplatte 100 des Kochfeldes 10 in der Aussparung 200. In der Deckplatte 100 ist eine Aussparung 1000 eingebracht. Die Aussparung 1000 liegt in der Mitte der Deckplatte 100. Unterhalb der Deckplatte 100 liegt das Gebläse 114, von dem in Figur 2 nur das Gebläsegehäuse 111 zu sehen ist. An der Vorderseite des Schubladenraums 21 ist eine Frontabdeckung 210 angeordnet, die den Schubladenraum 21 nach vorne abschließt. An der Rückseite ist die Küchenvorrichtung 3 an einer Raumwand R befestigt.

[0038] In Figur 3 ist eine schematische Draufsicht auf ein Kombinationsgerät 1 mit einer ersten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 11 gezeigt.

[0039] In dieser Ansicht ist zusätzlich zu der Dunstabzugsvorrichtung 11 das Gehäuse 12 des Kombinationsgerätes 1 sowie der Küchenschrank 2 im Bereich des Schubladenraumes 21 schematisch gezeigt. Das Kochfeld 10 ist in dieser Darstellung nicht gezeigt. Die Ausrichtung der Komponenten der Dunstabzugsvorrichtung 11 zu dem Kochfeld 10 ist aber in Figur 8 sichtbar, die eine schematische Frontansicht der Ausführungsform nach Figur 3 zeigt. In Figur 3 ist in dem Gehäuse 12 auf

dem Boden die Elektronik des Kombinationsgerätes 1 angeordnet. Wie sich aus Figur 3 ergibt, ist bei der ersten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 11 das Gebläse 110, das eine Lüfterrad 114 und ein dieses umgebendes Gebläsegehäuse 111 aufweist, in dem Gehäuse 12, das einen rechteckigen Querschnitt aufweist, aufgenommen. Das Gebläsegehäuse 111 ist so ausgerichtet, dass die Luftauslassöffnung 1110 des Gebläsegehäuses 111 zu einer Seitenwand des Gehäuses 12 gerichtet ist. In Strömungsrichtung nach der Luftauslassöffnung 1110 ist ein Geruchsfilter 112 angeordnet. Dieser ist in der gezeigten Ausführungsform zwischen dem Gebläsegehäuse 111 und der Seitenwand des Gehäuses 12 angeordnet. In der Seitenwand des Gehäuses ist eine Luftaustrittsöffnung 120 eingebracht, die nach innen durch den Geruchsfilter 112 abgedeckt ist. Der Geruchsfilter 112 erstreckt sich damit senkrecht zu der Vorderseite 14 des Gehäuses 12 des Kombinationsgerätes 1. Der Geruchsfilter 112 ist in einer Filterhalterung 1120 gehalten. Diese erstreckt sich bis zu der Vorderseite 14 und durch diese hindurch. Zu diesem Zweck ist in der gezeigten Ausführungsform in der Vorderseite 14 des Gehäuses 12 eine Durchlassöffnung 121 eingebracht. Bei einem Gehäuse 12, das ein offenes Gehäuse darstellt, ist das Einbringen einer Durchlassöffnung nicht erforderlich, da der Geruchsfilter 112 beziehungsweise die Filterhalterung 1120 durch die offene Vorderseite des Gehäuses zugänglich ist. An der Außenseite der Seitenwand des Gehäuses 12 ist im Bereich der Luftaustrittsöffnung 120 eine Luftleitung 113 angeordnet. Diese weist in der dargestellten Ausführungsform eine abgewinkelte Form auf. Das eine Ende der Luftleitung 113 liegt dabei an der Luftaustrittsöffnung 120 des Gehäuses 12 an und das andere Ende bildet die Ausblasöffnung 1130 des Kombinationsgerätes 1, wobei die Ausblasöffnung 1130 in der gezeigten Ausführungsform nach vorne gerichtet ist.

[0040] Das Gehäuse 12 und die Luftleitung 113 sind in dem Küchenschrank 2 aufgenommen. Nach vorne sind dieser Komponenten des Kombinationsgerätes 1 durch die Frontabdeckung 210 abgedeckt, die den Schubladenraum 21 nach vorne abschließt. In der gezeigten Ausführungsform stellt die Frontabdeckung 210 ein Gitter dar. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, dass die Frontabdeckung 210 eine Platte darstellt, in der im Bereich der Ausblasöffnung 1130 eine Durchlassöffnung (nicht gezeigt) eingebracht ist. Durch die Frontabdeckung 120 oder die darin vorgesehene Durchlassöffnung kann der Luftstrom L aus der Küchenvorrichtung 3 nach vorne austreten.

[0041] Nachdem die Frontabdeckung 210 von dem Küchenschrank 2 abgenommen wurde, nach vorne herausgezogen wurde oder heruntergeklappt wurde, ist die Vorderseite 14 des Gehäuses 12 zugänglich. Damit kann der Benutzer auf die Filterhalterung 1120 zugreifen. Hierzu kann beispielsweise ein Griff an der Vorderseite der Filterhalterung 1120 vorgesehen sein. Die Filterhalterung 1120 und damit der Geruchsfilter 112 können da-

durch aus dem Kombinationsgerät 1 und der Küchenvorrichtung 3 entnommen werden.

[0042] In Figur 4 ist eine Ausführungsform des Kombinationsgerätes 1 mit einer zweiten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 11 gezeigt. Diese zweite Ausführungsform unterscheidet sich von der in Figur 3 gezeigten Ausführungsform nur dadurch, dass bei der zweiten Ausführungsform der Geruchsfilter 12 außerhalb des Gehäuses 12 im Bereich der Luftaustrittsöffnung 120 angeordnet ist. Der weitere Aufbau entspricht dem der ersten Ausführungsform, so dass dieser Aufbau nicht erneut erläutert wird, sondern Bezug auf die Beschreibung der ersten Ausführungsform genommen wird.

[0043] In der Figur 5 ist eine Ausführungsform des Kombinationsgerätes 1 mit einer dritten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 11 gezeigt. Die dritte Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten und der zweiten Ausführungsform dadurch, dass das Gebläsegehäuse 111 eine andere Ausrichtung aufweist und dass keine Luftleitung vorgesehen ist. Bei der dritten Ausführungsform ist das Gebläsegehäuse 111 so ausgerichtet, dass die Luftauslassöffnung 1110 nach vorne, das heißt zu der Vorderseite 14 des Gehäuses 12 gerichtet ist. An der Luftauslassöffnung 1110 ist ein Geruchsfilter 112 angeordnet. Dieser liegt in dem Gehäuse 12 in einer Luftaustrittsöffnung 120, die in der Vorderseite 14 des Gehäuses 12 eingebracht ist. Der weitere Aufbau entspricht dem der ersten Ausführungsform, so dass dieser Aufbau nicht erneut erläutert wird, sondern Bezug auf die Beschreibung der ersten Ausführungsform genommen wird.

[0044] In der Figur 6 ist eine Ausführungsform des Kombinationsgerätes 1 mit einer vierten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung 11 gezeigt. Die vierte Ausführungsform unterscheidet sich von der dritten Ausführungsform lediglich dadurch, dass der Geruchsfilter 112 außerhalb des Gehäuses 12 angeordnet ist und die Luftauslassöffnung 1110 damit nach vorne abdeckt. In Figur 7 ist eine schematische Frontansicht der vierten Ausführungsform gezeigt.

[0045] Auch bei der dritten und vierten Ausführungsform kann der Geruchsfilter 112 nach dem Öffnen oder Entfernen der Frontabdeckung 210 aus dem Gehäuse beziehungsweise aus dem Schubladenraum 21 von vorne entnommen werden.

[0046] Mit der vorliegenden Erfindung werden somit ein Kombinationsgerät und eine Küchenvorrichtung geschaffen, bei denen der Geruchsfilter so angeordnet ist, dass dieser von der Vorderseite des Kochfeldes entnommen und ausgetauscht werden kann. Zudem liegt der Geruchsfilter vorzugsweise in oder an dem Gehäuse des Kombinationsgerätes. Die Zirkulation der Luft in dem Kombinationsgerät ist so gerichtet, dass diese das Gehäuse des Kochfeldes entweder seitlich oder nach vorne verlässt.

[0047] Eine Frontabdeckung des Küchenschrankes im oberen Bereich kann eine Scheinschublade oder eine abnehmbare Platte sein, um einen Zugriff auf den Ge-

ruchsfilter zu erlauben. Die Frontabdeckung kann beispielsweise abgenommen oder schubladenartig herausgezogen werden.

[0048] Das Kombinationsgerät weist ein Gehäuse auf, in dem die Komponenten der Dunstabzugsvorrichtung und zumindest die inneren Komponenten des Kochfeldes aufgenommen sind. Die Luft tritt in der Ebene einer Deckplatte des Kochfeldes in das Gehäuse ein und gelangt in das Gebläse der Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere in das Gebläsegehäuse, das beispielsweise ein Spiralgehäuse sein kann. In dem Spiralgehäuse wird die Luft zu dem Geruchsfilter, der vorzugsweise einen Aktivkohlefilter darstellt, geleitet und tritt über diesen Filter aus. Gemäß einer Ausführungsform wird der Geruchsfilter schubladenartig in dem Kombinationsgerät gehalten. Insbesondere können Schienen an dem Ausgang des Gebläsegehäuses oder des Gehäuses des Kombinationsgerätes vorgesehen sein. Bei einer Ausführungsform, bei der der Luftauslass des Gebläses seitlich in dem Kombinationsgerät liegt, wird die Luft vorzugsweise über eine Luftleitung, die beispielsweise ein Eckstück darstellen kann, so umgelenkt, dass diese nach vorne austreten kann.

[0049] Mit der vorliegenden Erfindung wird es möglich den Geruchsfilter auf einfache Weise zu auszutauschen. Zudem ist auch die Installation des Kombinationsgerätes aufgrund der Verringerung der Teileanzahl einfacher und schneller.

30 Bezugszeichenliste

[0050]

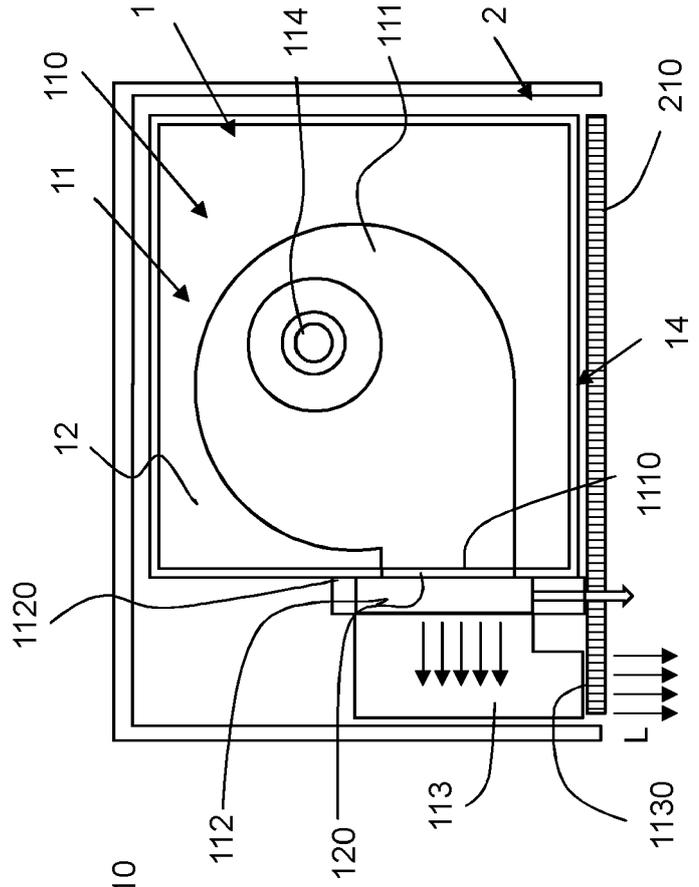
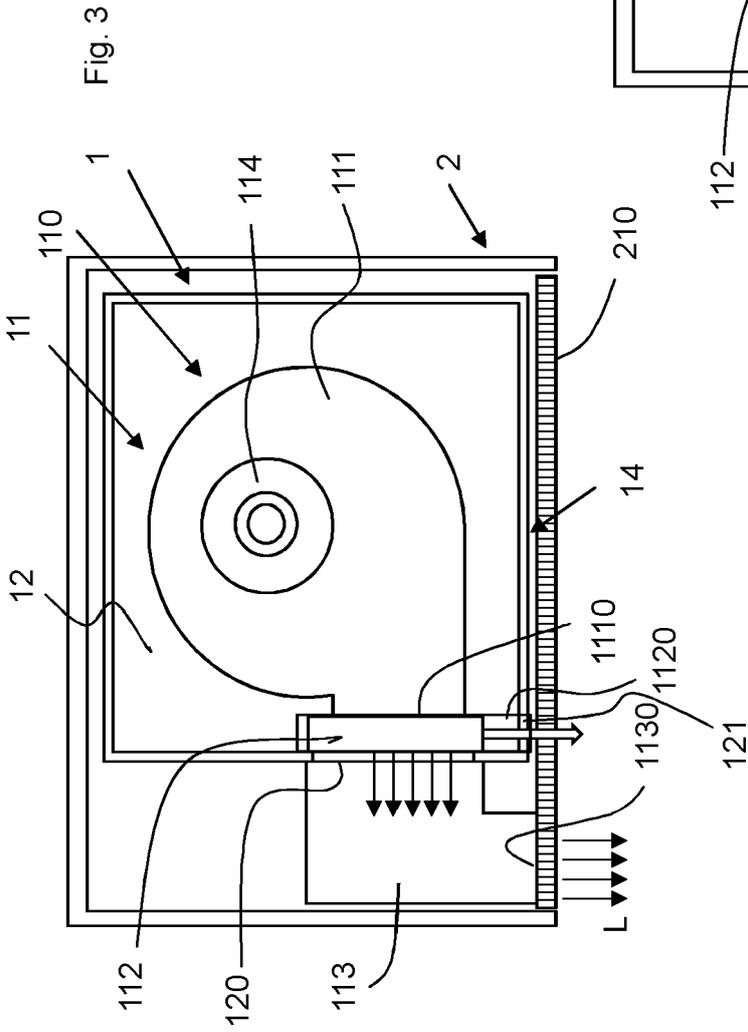
1	Kombinationsgerät
10	Kochfeld
100	Deckplatte
1000	Aussparung
101	Heizmodul
11	Dunstabzugsvorrichtung
110	Gebläse
111	Gebläsegehäuse
1110	Luftauslassöffnung
112	Geruchsfilter
1120	Filterhalterung
113	Luftleitung
1130	Ausblasöffnung
114	Lüfterrad
12	Gehäuse
120	Luftaustrittsöffnung
121	Durchlassöffnung
13	Elektronik
14	Vorderseite
2	Küchenschrank
20	Arbeitsplatte
200	Aussparung
21	Schubladenraum
210	Frontabdeckung
22	Stauraum

3 Küchenvorrichtung
R Raumwand
L Luftströmung

der Geruchsfilter (112) am Anfang oder am Ende des Luftleitkanals angeordnet ist.

Patentansprüche

1. Kombinationsgerät umfassend ein Kochfeld (10) und mindestens eine darin integrierte Dunstabzugsvorrichtung (11), wobei das Kombinationsgerät (1) eine Ansaugöffnung, ein Gehäuse (12) mit einer Luftaustrittsöffnung (120), ein Gebläse (110), das in dem Gehäuse (12) aufgenommen ist, und mindestens einen Geruchsfilter (112) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geruchsfilter (112) im vorderen Bereich des Kombinationsgerätes (1) liegt. 5
2. Kombinationsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kombinationsgerät (1) eine Filterhalterung (1120) für den Geruchsfilter (112) aufweist, die beweglich gelagert ist oder in der der Geruchsfilter (112) beweglich gehalten ist. 10
3. Kombinationsgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Filterhalterung (1120) in dem Gehäuse (12) des Kombinationsgerätes (1) liegt und eine Filterfläche des Geruchsfilters (112) in der Filterhalterung (1120) oder eine Seite eines Randes der Filterhalterung (1120) an der Vorderseite (14) des Gehäuses (12) liegt. 15
4. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Filterhalterung (1120) an dem Gehäuse (12) verschiebbar gelagert ist. 20
5. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geruchsfilter (112) an der Luftaustrittsöffnung (120) des Gehäuses (12) liegt. 25
6. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftaustrittsöffnung (120) des Gehäuses (12) an der Vorderseite (14) oder in einer der Seitenwände des Gehäuses (12) liegt. 30
7. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kombinationsgerät (1) eine Luftleitung (113) aufweist, die sich an die Luftaustrittsöffnung (120) des Gehäuses (12) anschließt und zu der Ausblasöffnung (1130) des Kombinationsgerätes (1) führt. 35
8. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Gebläse (110) und der Luftaustrittsöffnung (120) des Gehäuses (12) ein Luftleitkanal angeordnet ist und 40
9. Küchenvorrichtung, die zumindest eine Arbeitsplatte (20) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese ein Kombinationsgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 umfasst und zumindest ein Teil des Kochfeldes (10) des Kombinationsgerätes (1) in der Arbeitsplatte (20) der Küchenvorrichtung (3) liegt und die Küchenvorrichtung (3) eine Durchlassöffnung für das Ausblasen von Luft von dem Kombinationsgerät (1) aufweist. 45
10. Küchenvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Bereich der Frontseite der Küchenvorrichtung (3) durch eine bewegliche Frontabdeckung (210) gebildet ist. 50
11. Küchenvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontabdeckung (210) schwenkbar, verschiebbar oder abnehmbar gelagert ist. 55
12. Küchenvorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchlassöffnung in der Höhe des Kombinationsgerätes (1) oder zu dem Kombinationsgerät (1) nach unten versetzt in der Küchenvorrichtung (3) liegt. 55



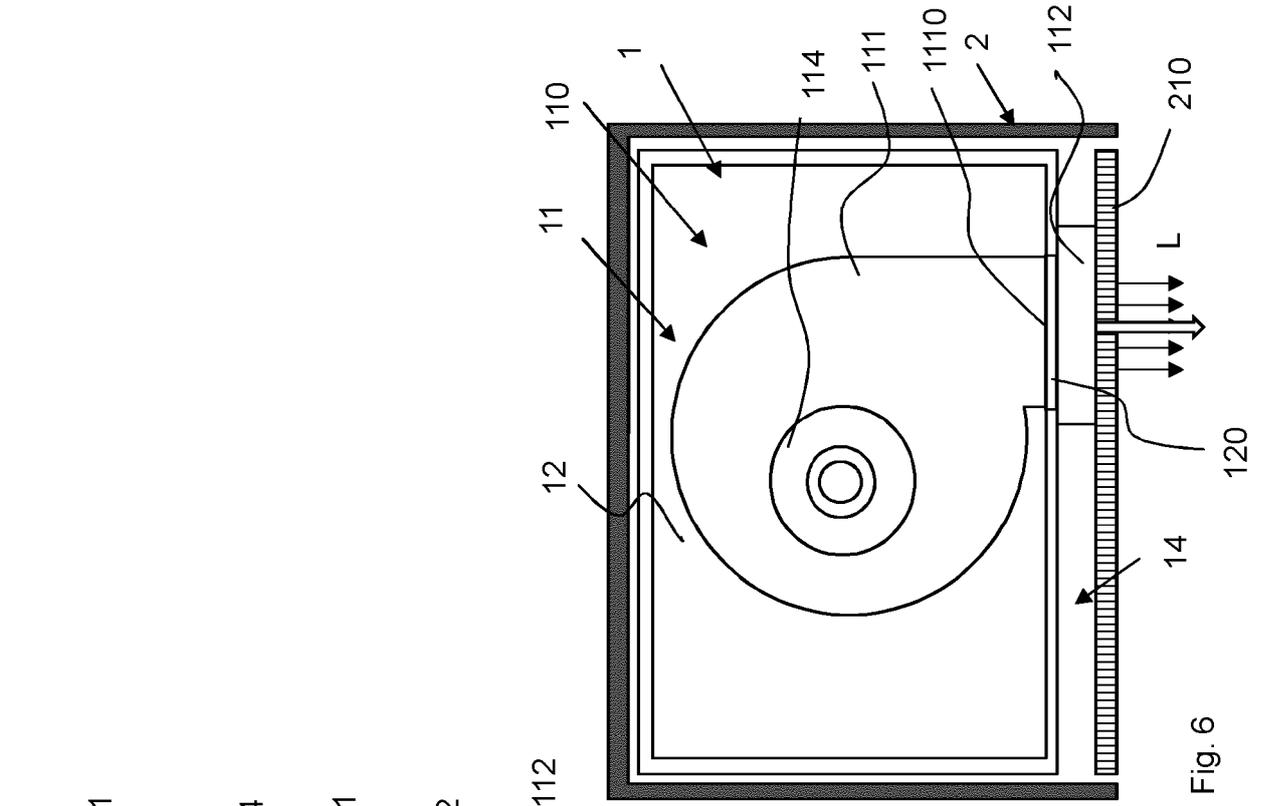


Fig. 5

Fig. 6

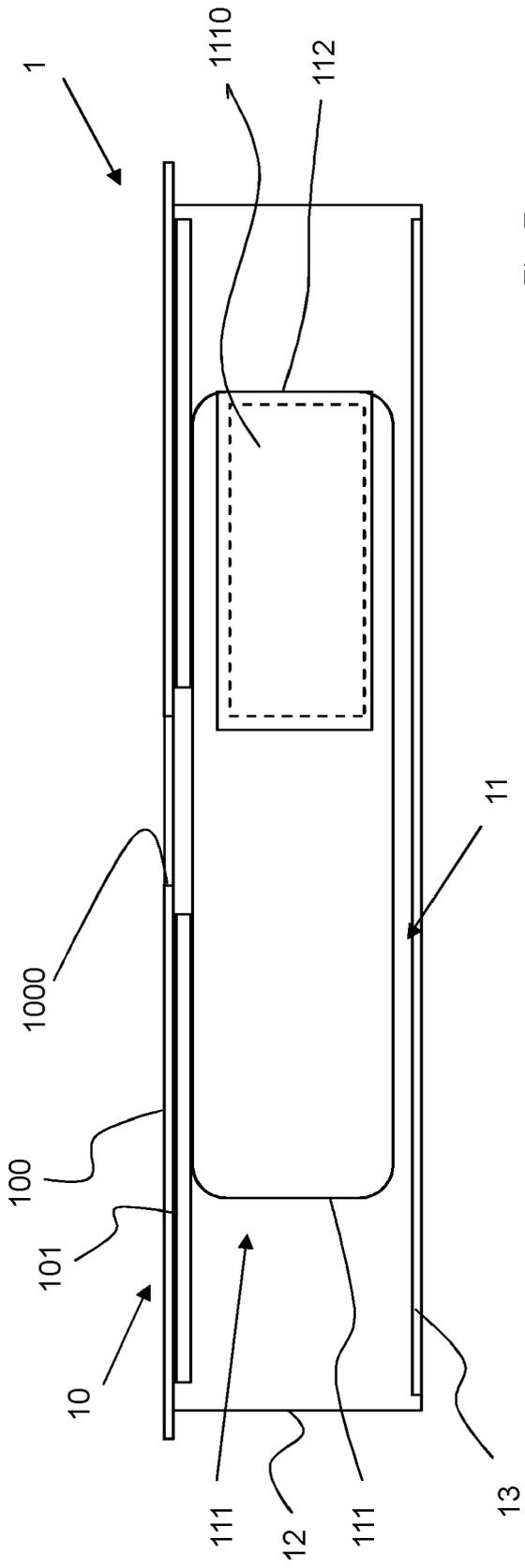


Fig. 7

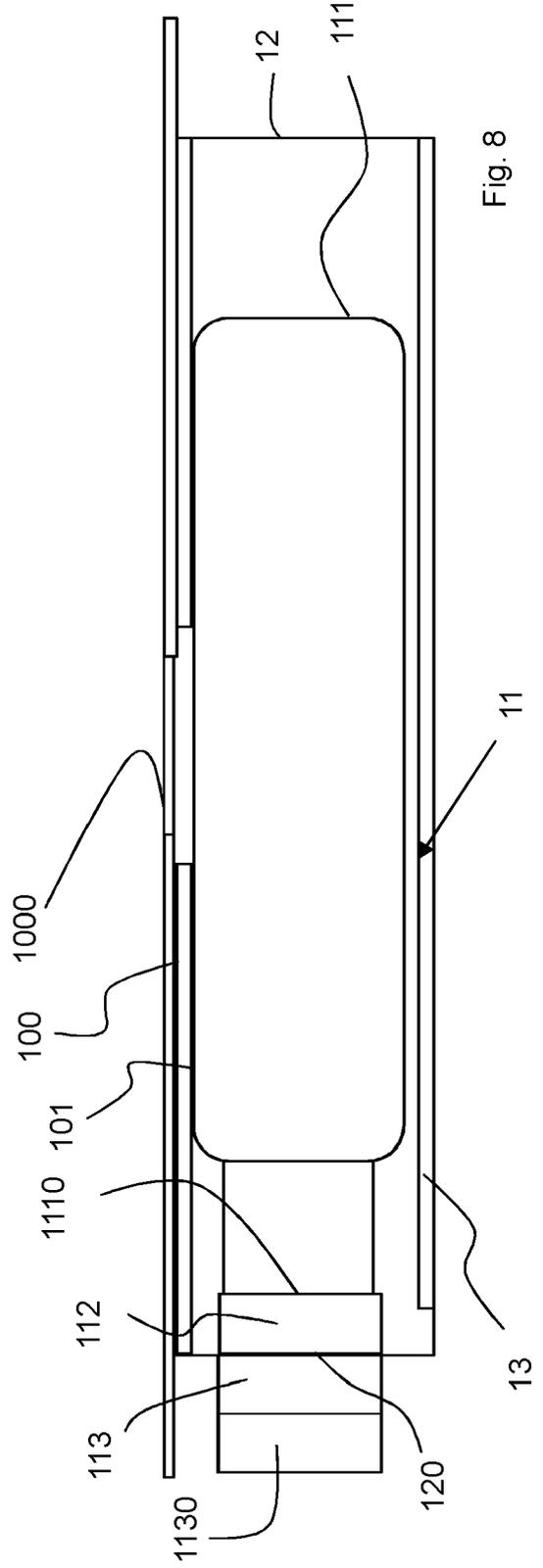


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 16 8665

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 32 14 926 A1 (JENN AIR CORP [US]) 25. November 1982 (1982-11-25) * Abbildungen 1,2,4,5 *	1-12	INV. F24C15/20
X	DE 20 2005 002589 U1 (MAIER MAX [DE]) 23. Juni 2005 (2005-06-23) * Abbildung 5 *	1-3,5, 10,11	
X	DE 20 2006 003321 U1 (MAIER MAX [DE]) 19. Juli 2007 (2007-07-19) * Anspruch 1; Abbildung 4 *	1-3,6-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. August 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 : nichtschriftliche 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 16 8665

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

13-08-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3214926 A1	25-11-1982	AU 546959 B2	26-09-1985
		CA 1168121 A	29-05-1984
		DE 3214926 A1	25-11-1982
		FR 2504372 A1	29-10-1982
		GB 2097526 A	03-11-1982
		JP S57182030 A	09-11-1982
		US 4411254 A	25-10-1983
		ZA 822055 B	30-11-1983

DE 202005002589 U1	23-06-2005	DE 102004042158 B3	02-03-2006
		DE 202005002589 U1	23-06-2005
		EP 1784606 A1	16-05-2007
		EP 2256418 A2	01-12-2010
		JP 5162242 B2	13-03-2013
		JP 2008511356 A	17-04-2008
		US 2008202491 A1	28-08-2008
		WO 2006024499 A1	09-03-2006

DE 202006003321 U1	19-07-2007	KEINE	

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

- WO 2018036800 A1 [0003]