(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 853 853 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.01.2010 Patentblatt 2010/02

(21) Anmeldenummer: **06707385.8**

(22) Anmeldetag: **02.03.2006**

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

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/001914

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/092303 (08.09.2006 Gazette 2006/36)

(54) **DUNSTABSAUGVORRICHTUNG, INSBESONDERE FÜR KÜCHEN**

VAPOUR EXTRACTOR UNIT, IN PARTICULAR FOR KITCHENS

HOTTE ASPIRANTE NOTAMMENT DESTINEE A DES CUISINES

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

(30) Priorität: **03.03.2005 DE 102005010002**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.11.2007 Patentblatt 2007/46

(73) Patentinhaber: **Maier, Max**
71636 Ludwigsburg (DE)

(72) Erfinder:
- **EBERHARD, Jürgen**
71726 Benningen (DE)
- **MAIER, Max**
71636 Ludwigsburg (DE)

(74) Vertreter: **Menges, Rolf et al**
Ackmann Menges
Patent- und Rechtsanwälte
Erhardtstrasse 12
80469 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 296 096
WO-A-2005/100863
DE-A1- 19 744 661
DE-B3-102004 042 158
FR-A- 2 537 020
FR-A- 2 619 198
FR-A- 2 761 620
US-A1- 2003 101 986

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).

EP 1 853 853 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dunstabsaugvorrichtung der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegeben Art.

[0002] Eine solche Dunstabsaugvorrichtung ist als ein Teil eines Küchengrills aus der FR 2 619 198 A bekannt. Der Küchengrill hat einen Deckel, in den ein Grillrost fest eingebaut ist, so dass der Grillrost mit dem Deckel nach oben geklappt werden kann.

[0003] Eine ähnliche Dunstabsaugvorrichtung ist Teil einer Koch-/Dunstabsaugkombination, die aus der FR 2 537 020 A bekannt ist. Es handelt sich um ein bewegliches Möbel, in das wenigstens ein Kochgerät eingebaut ist. Dunst, der beim Kochen entsteht, wird im oberen Teil des Möbels abgesaugt, durch im Inneren des Möbels angeordnete Filtereinrichtungen hindurchgesaugt und unten als gereinigte Luft aus dem Möbel abgegeben.

[0004] Weitere Dunstabsaugvorrichtungen sind allgemein beispielsweise aus der EP 0 915 299 B1 und EP 1 194 721 B1 bekannt. Auch diese bekannten Dunstabsaugvorrichtungen sind große Geräte, die wie ein Möbel ausgebildet sind. Sie dienen insbesondere als Wrasenerfassungseinrichtung für Küchen und Ausgabeanlagen oder allgemein zum Erfassen von wenigstens mit Gerüchen oder Wrasen beladener Luft an einem Arbeitsplatz, der üblicherweise mit thermischen Geräten ausgestattet ist. Diese bekannten Dunstabsaugvorrichtungen sind nur dort einsetzbar, wo so große Geräte aufgestellt werden können.

[0005] Eine weitere Dunstabsaugvorrichtung, die aber als ein Tischgerät ausgebildet ist, ist aus der DE 101 46 153 A1 bekannt. Sie hat ein Gehäuse, das aus einem plattenartigen Fuß, einem vertikalen Ständer und einer am oberen Endabschnitt des Ständers angeordneten Absaughaube, die über ein Drehgelenk an dem Ständer angelenkt ist, besteht. In dem Ständer ist ein Ventilator untergebracht. Die Absaughaube enthält einen Fettfilter über einer Absaugöffnung. An der Rückseite des Ständers befindet sich eine Auslassöffnung, die mit einem Geruchsfilter ausgestattet ist. Der plattenartige Fuß ist leer oder enthält allenfalls eine Heizeinrichtung für einen auf den Fuß stellbaren Topf od. dgl. Mit dieser bekannten Dunstabsaugvorrichtung wird angestrebt, den üblichen großen Bedarf an Stauraum bei Nichtgebrauch zu verringern. Bei der bekannten Dunstabsaugvorrichtung erscheint das gelungen, erfordert aber einen doch recht komplizierten Aufbau. Denn nicht nur die Absaughaube muss mit dem Ständer durch ein Drehgelenk verbunden sein, sondern auch der plattenartige Fuß, damit die Absaughaube und der Fuß bei Nichtgebrauch auf den Ständer geklappt werden können. Der Stauraum ist dadurch in der Höhe noch immer relativ groß, weil in der zusammengeklappten Stellung der Dunstabsaugvorrichtung die Absaughaube und der plattenartige Fuß auf dem Ständer liegen. Diese Anordnung ist im Übrigen auch nur dann einsetzbar, wenn der plattenartige Fuß relativ klein ist und die Absaughaube keine große Ausladung hat.

[0006] Die DE 79 24 997 U1 zeigt einen transportablen Wrasenabzug, der an jedem Essplatz verwendbar sein soll. Der Wrasenabzug hat ein Standgehäuse, an dem ein als Kanal ausgebildeter Ständer angeordnet ist, an dessen oberem Endabschnitt eine über dem Standgehäuse angeordnete Abzugshaube mit einem Filter befestigt ist. In dem Fuß des Standgehäuses ist ein Ventilator angeordnet. Der Ständer könnte zwar teleskopisch verschiebbar ausgebildet sein, um bei Nichtgebrauch ein Zusammenschieben des Wrasenabzugs zu ermöglichen und dadurch den für diesen erforderlichen Lagerraum zu verringern, in diesem Fall käme jedoch die Abzugshaube auf dem Fuß des Standgehäuses zu liegen, so dass in der Höhe zumindest so viel Stauraum wie bei der Dunstabsaugvorrichtung nach der oben genannten DE 101 46 153 A1 benötigt werden würde.

[0007] Eine entsprechend ausgebildete Dunstabsaugvorrichtung zeigt die FR 2 761 620 A1, bei der die Technik im Wesentlichen in der Abzugshaube untergebracht ist. Diese ist in der Höhe etwas verlagerbar, kann aber nicht auf den Fuß abgesenkt werden, so dass der Raumbedarf hier größer ist als im Falle der Dunstabsaugvorrichtungen nach den vorgenannten Druckschriften DE 101 46 153 A1 und DE 79 24 997 U1.

[0008] Die DE 77 36 750 U zeigt eine elektrische Dunstabzugshaube, bei der die eigentliche Haube an einem Fußgestell höhenverstellbar gehaltert ist und die gesamte Technik enthält einschließlich einer nach unten strahlenden Infrarotstrahlungsquelle. Das Fußgestell trägt eine Schutzplatte, die einen Tisch vor der Strahlung vom Infrarotstrahler schützen soll und auf die ein Grillgerät od. dgl. gestellt werden kann. Auch bei dieser Dunstabzugshaube kommt die Haube bei Nichtgebrauch auf der Schutzplatte zu liegen, so dass bei Nichtgebrauch Fuß und Haube übereinander angeordnet sind und in der Höhe viel Stauraum benötigen wie die Dunstabsaugvorrichtung nach der oben genannten DE 101 46 153 A1.

[0009] Die JP 57037635 A beschreibt ein Kochgerät, bei dem die Ausbreitung von Dunst und Geruch, die bei dem Kochen entstehen, dadurch verhindert werden soll, dass der Dunst und der Geruch durch einen Oxidationskatalysator behandelt werden. Das bekannte Kochgerät ist zwar auch als ein tragbares Tischgerät ausgebildet, das ein Gehäuse aufweist, eine Ansaug- und eine Abluftöffnung sind jedoch nicht in dem Gehäuse, sondern in einem als ein rechtwinkeliges Teil ausgebildeten Dunstkanal vorgesehen. Unmittelbar an der Abluftöffnung ist der Oxidationskatalysator angebracht, über dem unmittelbar oberhalb die Heizquelle des Kochgerätes angeordnet ist. Dunst, der durch ein in dem Dunstkanal angeordnetes Sauggebläse angesaugt wird, wird dann durch den Oxidationskatalysator gereinigt. Nähere Angaben zu dem Einsatz von Wärme fehlen in der JP-Druckschrift. Es wird aber angenommen, dass in dem Oxidationskatalysator eine Platinoberfläche vorhanden ist, die auf ca. 400 °C erhitzt wird, ähnlich wie bei einem Oxidationskatalysator in dem Dreiweg-Katalysator eines Kraftfahrzeuges (Römpp Chemie Lexikon, G. Thieme Verlag

Stuttgart, 1990, S. 2169 - 2171, insbesondere S. 2170). Nach dem Reinigungsprozess wird das resultierende gereinigte Gas aus der Abluftöffnung abgegeben und durch die Heizquelle 4 und ein zu kochendes Material hindurchgeleitet, um diese zu erhitzen. Da in dem Oxidationskatalysator eine Temperatur von ca. 400 °C herrscht, dürfte das von dem Oxidationskatalysator abgegebene Gas tatsächlich heiß genug sein, um anschließend noch zur Unterstützung der Heizquelle und des Koch-Vorganges benutzt werden zu können. Damit der Oxidationskatalysator das zu behandelnde Gas ausreichend erhitzen kann, muss die durch das bekannte Kochgerät hindurch umgewälzte Gasmenge wesentlich geringer sein als bei einer üblichen Dunstabsaugvorrichtung. Schließlich weist das bekannte Kochgerät auch keinerlei Fettfilter auf.

[0010] Die JP 09264543 A zeigt eine Vorrichtung, die verhindert, dass sich von einer Kochstelle aus Ölnebel in einem Raum ausbreitet. Zu diesem Zweck hat die Vorrichtung einen Belüftungskanal 7 mit einer Ansaugöffnung 5 und einem Auslass 6. In dem Lüftungskanal ist ein Gebläse angeordnet. An der Ansaugöffnung ist ein Filter 9 angebracht, der den Ölnebel aus der Luft adsorbiert, die in dem Belüftungskanal zirkuliert. Die Vorrichtung ist teleskopisch aufgebaut und nimmt eine Kochstelle mit einer Kochplatte auf. Auch diese bekannte Vorrichtung ist mit keinem Geruchsfilter versehen.

[0011] Aufgabe der Erfindung ist es, die Absaugwirkung einer Dunstabsaugvorrichtung der eingangs genannten Art zu verbessern und ihre Einsatzmöglichkeit zu maximieren.

[0012] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch eine solche Dunstabsaugvorrichtung gelöst, die die im kennzeichnenden Teils des unabhängigen Patentanspruchs 1 angegeben Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung bilden die Gegenstände der abhängigen Ansprüche.

[0013] Bei der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung kann der Fettfilter entweder in dem quaderförmigen Gehäuse oder in einer Ansaughutze untergebracht sein. Das Gehäuse der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung hat einen ganz einfachen Aufbau, so dass es bei Nichtgebrauch einfach weggeräumt werden kann. In dem Fall des Vorhandenseins einer Ansaughutze wäre diese zuvor von dem Gehäuse zu lösen. Die Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung kann an Arbeitsplätzen jeglicher Art, ob in der Gastronomie oder in der privaten Küche, flexibel eingesetzt werden. Es brauchen keine speziellen Arbeitstische oder Schränke oder gar Räume modifiziert zu werden, damit eine Dunstabsaugvorrichtung integriert werden kann, weil die Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung nur dort auf den Tisch oder Schrank gestellt und lediglich an eine Steckdose für die Stromversorgung ihres Sauggebläses angeschlossen zu werden braucht, wo mit der Entstehung von Dunst, Wrasen und/oder Gerüchen zu rechnen ist. Bei Nichtgebrauch lässt sie sich auf engstem Raum verstauen.

[0014] Die Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung kann in einer Küche, einem Labor od. dgl. auch dann vorteilhaft eingesetzt werden, wenn keine thermischen Geräte zur Zubereitung von Speisen in Betrieb sind. Der Koch, die Hausfrau oder der Laborant kann nämlich die Stellfläche an der Oberseite des quaderförmigen Gehäuses als Arbeitsfläche nutzen, um auf ihr unangenehme Arbeiten auszuführen, bei denen Dämpfe oder Gerüche entstehen. So kann zum Beispiel der Koch oder die Hausfrau auf der Stellfläche Zwiebeln oder Knoblauch schneiden, eine Tätigkeit, die ihn oder sie sonst häufig veranlasst, unter der in der Küche üblicherweise vorhandenen Dunstabzugshaube zu arbeiten. Da die Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung mit einer Stellfläche für wenigstens ein thermisches Gerät versehen ist, das insbesondere für die Speisenzubereitung einsetzbar ist, ist praktisch der Arbeitsplatz bereits in die Dunstabsaugvorrichtung integriert. Es braucht lediglich die Dunstabsaugvorrichtung in einer Küche oder beim Front-Cooking in einer Kantine oder im Frühstücksraum eines Hotels oder zum Warmhalten bei der Warmausgabe von Speisen auf den Tisch und ein thermisches Gerät auf die Stellfläche der Dunstabsaugvorrichtung gestellt zu werden, um alles für die Speisenzubereitung oder das Warmhalten von Speisen betriebsbereit zu machen. Nach Gebrauch können das thermische Gerät und die Dunstsabsaugvorrichtung wieder weggeräumt werden, wofür wenig Stauraum benötigt wird. Wenn bei der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung im Bereich der Ansaugöffnung an das Gehäuse eine nach oben vorstehende Ansaughutze fest oder lösbar angeschlossen ist, lässt sich der Dunstabsaugvorgang besonders wirksam gestalten, insbesondere wenn der abzusaugende Dunst über ihrer eigenen Oberseite erzeugt wird. Die lösbar an das Gehäuse angeschlossene Ansaughutze kann nach dem Einsatz gelöst und in der Geschirrspülmaschine gereinigt werden.

[0015] Wenn in einer Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung die Ansaugöffnung an einem Ende des Gehäuses in einer Schmalseite desselben ausgebildet ist, ist lediglich dafür Sorge zu tragen, dass die Ansaugöffnung während des Betriebes der Dunstabsaugvorrichtung auf einen Ort, wo Dunst entsteht, ausgerichtet ist.

[0016] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung der Fettfilter unmittelbar stromabwärts der Ansaugöffnung in dem Gehäuse angeordnet ist, lässt sich jede Verschmutzung des Gehäuses durch Fett vermeiden. Es ist lediglich erforderlich, gelegentlich den Fettfilter aus der Dunstabsaugvorrichtung herauszunehmen und in einem Geschirrspüler zu reinigen. Wenn die Ansaugöffnung in der Ebene der Oberseite des Gehäuses ist, befindet sich der Fettfilter zweckmäßig unmittelbar unterhalb der Ansaugöffnung in einer Verlängerung des Gehäuses. Wenn eine Ansaughutze verwendet wird, kann diese auf den Ansaugstutzen oder unmittelbar auf die Ansaugöffnung aufgesetzt werden. Der Fettfilter kann dabei wie zuvor an-

geordnet sein oder aber in der Ansaughutze untergebracht und aus dieser herausnehmbar oder mit dieser abnehmbar sein.

[0017] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung der Fettfilter unmittelbar stromabwärts der Ansaugöffnung in einem Ansaugstutzen angeordnet ist, kann der Fettfilter zweckmäßig aus dem Ansaugstutzen nach oben herausgenommen werden, wobei die Lufteintrittsöffnung des Ansaugstutzens zugleich die Ansaugöffnung der Dunstabsaugvorrichtung ist.

[0018] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung die Abluftöffnung in wenigstens einer stromabwärts des Sauggebläses gelegenen Seite des Gehäuses ausgebildet ist, lässt sich die Größe der Abluftöffnung unter Geräuschbildungs- und Luftaustrittsgeschwindigkeitsgesichtspunkten auf einfache Weise optimieren, indem die Abluftöffnung durch Vorsehen in einer oder mehreren Seiten des Gehäuses entsprechend dimensioniert wird. Grundsätzlich lassen sich Abluftöffnungen in allen Seiten des Gehäuses, die stromabwärts des Sauggebläses sind, vorsehen (außer in der Oberseite des Gehäuses, wenn diese als Stell- oder Arbeitsfläche genutzt wird).

[0019] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Luftabsaugvorrichtung nach der Erfindung der Geruchsfilter stromabwärts des Sauggebläses angeordnet ist, lässt sich die vorgenannte Optimierung durch entsprechende Wahl des Geruchsfilters vereinfachen. Als Geruchsfilter eignet sich eine flexible Matte aus offenzelligem Schaumstoff, der mit Aktivkohle beschichtet ist.

[0020] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung der Geruchsfilter die Abluftöffnung bedeckt, kann er auf einfache Weise gewartet werden.

[0021] Dafür ist es zweckmäßig, wenn bei der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung in einer weiteren Ausgestaltung die Abluftöffnung ein aufklappbares Gitter als Halter für den Geruchsfilter aufweist.

[0022] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung das Sauggebläse ein in das Gehäuse eingepasster gehäuseloser Ventilator ist, trägt das zur Raum- und Gewichtseinsparung bei, was für ein tragbares Tischgerät wie die Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung ein wesentlicher Gesichtspunkt ist.

[0023] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung die Außenabmessungen des Gehäuses GN (Gastro-Norm)-Maße nach EN 631 aufweisen, kann die Dunstabsaugvorrichtung dort eingesetzt werden, wo sonst GN-Speisenbehälter eingesetzt werden.

[0024] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung die Arbeitsfläche nach Länge und Breite GN-Maße hat, können thermische Geräte, deren Außenabmessungen GN-Maße haben, einzeln oder zu mehreren auf die Arbeitsfläche gestellt werden. Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung sind die Arbeitsfläche und das Gehäuse so bemessen, dass darauf zwei thermische Geräte mit GN-Maßen Platz haben. Eine gegebenenfalls vorhandene Absaughutze wird sich dabei zweckmäßig über die volle Ausdehnung des Gehäuses erstrecken.

[0025] Wenn in einer weiteren Ausgestaltung der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung die Abluftöffnung in einer stromabwärts des Sauggebläses gelegenen, gegenüber der Tischfläche etwas erhöhten Unterseite des Gehäuses ausgebildet ist, kann die gereinigte Luft an der Unterseite des Gehäuses frei in den umgebenden Raum ausströmen. Überdies steht an dieser Stelle des Gehäuses für die Abluftöffnung viel Platz zur Verfügung, so dass die Abluftöffnung und damit der Geruchsfilter entsprechend großflächig ausgebildet werden kann. Die gereinigte Luft wird an der Unterseite des Gehäuses mit entsprechend geringerer Geschwindigkeit ausströmen, so dass die Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung entsprechend leise arbeitet.

[0026] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt

- Fig. 1 in perspektivischer Darstellung eine erste Ausführungsform einer Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung,
- Fig. 2 eine Längsschnittansicht einer Dunstabsaugvorrichtung der in Fig. 1 dargestellten Art,
- Fig. 3 in perspektivischer Darstellung die Dunstabsaugvorrichtung nach Fig. 1, in Kombination mit einem thermischen Gerät zur Speisenzubereitung,
- Fig. 4 in perspektivischer Darstellung eine zweite Ausführungsform der Dunstabsaugvorrichtung nach der Erfindung und
- Fig. 5 in gleicher Darstellung wie in Fig. 4 die Dunstabsaugvorrichtung kombiniert mit zwei thermischen Geräten zur Speisenzubereitung.

[0027] Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine erste Ausführungsform einer Dunstabsaugvorrichtung, die insgesamt mit 10 bezeichnet ist. Die Dunstabsaugvorrichtung 10 hat ein Gehäuse 12, das gemäß der Schnittdarstellung in Fig. 2 eine Ansaugöffnung 14 und eine Abluftöffnung 16 aufweist. Das Gehäuse 12 weist zwischen der Ansaugöffnung 14 und der Abluftöffnung 16 ein flach bauendes Sauggebläse 18 und eine Filtereinrichtung auf. Letztere besteht bei der dargestellten Ausführungsform aus einem Fettfilter 20 und einem Geruchsfilter 22. An einem Ende des Gehäuses 12 ist als ein Teil desselben oder als ein Ansatz an demselben eine Ansaughutze 24 vorgesehen.

[0028] Die Dunstabsaugvorrichtung 10 ist als ein tragbares Tischgerät ausgebildet. Dieses Tischgerät ist, abgesehen von der an das Gehäuse 12 ansetzbaren oder in das Gehäuse 12 integrierten Ansaughutze 24, die weiter unten noch näher beschrieben wird, ein flaches Tischgerät, das als ein flacher Quader 12' ausgebildet und an seiner Oberseite mit einer Arbeitsfläche 26 versehen ist. Ein Schalter 28 dient zum Ein- und Ausschalten des Sauggebläses 18. Die Arbeitsfläche 26 ist bevorzugt wenigstens kratz- und schnittfest ausgebildet, so dass sie bei der Arbeit in der Küche oder im Labor als eine echte Arbeitsfläche genutzt werden kann, auf der bei der Küchenarbeit beispielsweise Zwiebeln geschnitten werden können. Darüber hinaus ist die Arbeitsfläche 26 als eine Stellfläche für ein thermisches Gerät 30 vorgesehen, das in Fig. 3 in perspektivischer Darstellung in Kombination mit der Dunstabsaugvorrichtung 10 gezeigt ist und weiter unten noch näher beschrieben wird. Wenn die Arbeitsfläche 26 speziell als Stellfläche für ein thermisches Gerät ausgebildet ist, ist sie bevorzugt zusätzlich wärmeisoliert oder wird von der Innenseite des Gehäuses 12 her gekühlt.

[0029] Die Stell- oder Arbeitsfläche 26 kann darüber hinaus als eine beheizbare Fläche ausgebildet sein, so dass sie als Grillplatte oder Kochfläche benutzt werden kann. In diesem Fall wäre eine Zubereitungseinrichtung in die Dunstabsaugvorrichtung 10 integriert.

[0030] Zum Wärmen und Kühlen der Arbeitsfläche 26 könnte auch der Peltier-Effekt ausgenutzt werden. In diesem Fall könnte die Oberseite des Gehäuses 12 aus einer Platte aus Peltier-fähigem Material bestehen.

[0031] Die Ansaugöffnung 14 ist bevorzugt an einem Ende des Gehäuses 12 ausgebildet, z.B. in dessen Schmalseite 13, wie gestrichelt angedeutet. In diesem Fall, der nicht gezeigt ist, würde sich das Sauggebläse 18 in Fig. 2 weiter rechts etwa in der Mitte in dem Gehäuse 12 und der Fettfilter 20 zwischen der Ansaugöffnung 16 in der Schmalseite 13 und dem Sauggebläse auch im Inneren des als Quader ausgebildeten Gehäuses 12 befinden.

[0032] Weiter kann die Ansaugöffnung 14 stattdessen in der Ebene der Oberseite des Gehäuses 12 ausgebildet sein (wie ebenfalls gestrichelt angedeutet), wobei sich dann der Fettfilter 20 darunter in einem Raum 15 befände, der Teil des Quaders wäre. In dem nur gestrichelt angedeuteten Fall kann, da die Ansaugöffnung in der Ebene der Oberseite des Gehäuses 12 ausgebildet ist, die Dunstabsaugvorrichtung wirksamer absaugen, z.B. wenn das Zubereiten oder Warmhalten von Speisen auf der Stellfläche der Dunstabsaugvorrichtung erfolgt. In dem dargestellten bevorzugten Fall befindet sich die Ansaugöffnung parallel zu der Ebene der Oberseite des Gehäuses 12 an dem Einlass eines über die Oberseite des Gehäuses 12 nach oben vorstehenden Ansaugstutzens 32. Weiter ist bevorzugt im Bereich der Ansaugöffnung 14 an das Gehäuse 12 die nach oben vorstehende Ansaughutze 24 fest oder lösbar angeschlossen. Die Ansaughutze 24 hat eine Lufteintrittsöffnung 34 oberhalb eines Prallbleches 36. Letzteres ist auf seiner Rückseite üblicherweise noch mit einer Luftführungseinrichtung versehen, die der Übersichtlichkeit halber hier nicht dargestellt ist. Der Ansaugstutzen 32 kann auch Teil der Ansaughutze 24 und mit dieser an das Gehäuse 12 anschließbar und von demselben abnehmbar sein. In den in den Fig. 1, 3 - 5 dargestellten Ausbildungen der Dunstabsaugvorrichtung 10 hat die Ansaughutze 24 oberhalb ihrer Lufteintrittsöffnung jeweils als Hutzenschutz eine abnehmbare Glasplatte 35, die gesondert im Geschirrspüler gereinigt werden kann. Die Trennebene zwischen dem Ansaugstutzen 32 und dem Gehäuse 12 könnte dabei in der Ebene der Oberseite des Gehäuses 12 liegen. Bei der dargestellten Ausführungsform ist der Fettfilter 20 von oben her schräg in den Ansaugstutzen 32 eingesetzt und reicht mit seinem unteren Ende in eine Fettauffangschale 38. Der Fettfilter 20 ist vorzugsweise ein sogenannter Zyklon-Wirbelstromfilter (hergestellt von der Firma Rentschler REVEN Lüftungssysteme GmbH, D-74372 Sersheim). Der Fettfilter 20 ist in allen Fällen untermittelbar stromabwärts der Ansaugöffnung 14 angeordnet.

[0033] Das Sauggebläse 18 ist stromabwärts der Ansaugöffnung 14 angeordnet. Die Abluftöffnung 16 ist in der stromabwärts des Sauggebläses 18 gelegenen, gegenüber der Tischfläche etwas erhöhten Unterseite 40 des Gehäuses 12 ausgebildet. Der Geruchsfilter 22 ist stromabwärts des Sauggebläses 18 angeordnet und bedeckt die Abluftöffnung 16 in der Unterseite 40 des Gehäuses 12.

Die Abluftöffnung 16 weist ein aufklappbares Gitter 42 als Halter für den Geruchsfilter 22 auf. Das Sauggebläse 18 ist ein in das Gehäuse 12 eingepasster gehäuseloser Ventilator. Auf der zu der Ansaughutze 24 entgegengesetzten Bedienseite des Gehäuses 12 ruht dieses auf Füßen 44, damit die gereinigte Luft an der Unterseite des Gehäuses 12 frei in den umgebenden Raum ausströmen kann.

[0034] Die Außenabmessungen des Gehäuses 12 weisen GN-Maße auf. Demgemäß haben gemäß Fig. 3 die Länge a (die in diesem Fall nicht die Dicke der Ansaughutze 24 oder des Ansaugstutzens 32 umfasst) und die Breite b des Gehäuses 12 die Maße eines GN-Speisenbehälters der Größe 1/1 nach EN 631-1. Bei einem Speisenbehälter der Größe 1/1 betragen die Maße a = 530 mm und b = 325 mm.

[0035] Die Arbeitsfläche 26 hat der Länge und der Breite nach ebenfalls GN-Maße, wie es Fig. 3 zeigt. Das thermische Gerät 30 ist in Fig. 3 eine elektrische Grillplatte. Es hat der Länge und der Breite nach ebenfalls GN-Maße wie das Gehäuse 12, wie es Fig. 3 zeigt.

[0036] Die Ausführungsform der Dunstabsaugvorrichtung 10 nach den Fig. 4 und 5 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach den Fig. 1 - 3 dadurch, dass die Arbeitsfläche 26 des Gehäuses 12 so breit bemessen ist, dass sie als Stellfläche für zwei thermische Geräte 30 dienen kann. In Fig. 5 sind die thermischen Geräte 30 jeweils als ein elektrisches Kochfeld dargestellt. Bei

der Ausführungsform nach den Fig. 4 und 5 hat das Gehäuse 12 die Größe 2/1, also in der Breite das doppelte GN-Maß gegenüber der Ausführungsform nach den Fig. 1 - 3, nämlich 2b, und kann daher zwei thermische Geräte 30 der Größe 1/1 nebeneinander aufnehmen.

Patentansprüche

1. Dunstabsaugvorrichtung, ausgebildet als ein tragbares Tischgerät, für Küchen,
mit einem Gehäuse (12), das eine Ansaug- und eine Abluftöffnung (14, 16) sowie ein Sauggebläse (18) und eine Filtereinrichtung (20, 22) mit wenigstens einem Fettfilter (20) und wenigstens einem Geruchsfilter (22) aufweist, die in dem Gehäuse (12) zwischen den beiden Öffnungen (14, 16) untergebracht sind, wobei das Gehäuse (12) insgesamt als ein im Wesentlichen flacher Quader (12') ausgebildet ist, der die Ansaugöffnung (14) und die Abluftöffnung (16) aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Ansaugöffnung (14) an das Gehäuse (12) eine nach oben vorstehende Ansaughutze (24) lösbar angeschlossen ist und dass die gesamte Oberseite des Gehäuses (12) als Stellfläche (26) für wenigstens ein thermisches Gerät (30) ausgebildet ist, das für die Speisenzubereitung einsetzbar ist.

2. Dunstabsaugvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ansaugöffnung (14) an einem Ende des Gehäuses (12) in einer Schmalseite (13) desselben ausgebildet ist.

3. Dunstabsaugvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fettfilter (20) unmittelbar stromabwärts der Ansaugöffnung (14) in dem Gehäuse (12) angeordnet ist.

4. Dunstabsaugvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fettfilter (20) unmittelbar stromabwärts der Ansaugöffnung (14) in einem Ansaugstutzen (32) angeordnet ist.

5. Dunstabsaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abluftöffnung (16) in wenigstens einer stromabwärts des Sauggebläses (18) gelegenen Seite (40) des Gehäuses (12) ausgebildet ist.

6. Dunstabsaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geruchsfilter (22) stromabwärts des Sauggebläses (18) angeordnet ist.

7. Dunstabsaugvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geruchsfilter (22) die Abluftöffnung (16) bedeckt.

8. Dunstabsaugvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abluftöffnung (16) ein aufklappbares Gitter (42) als Halter für den Geruchsfilter (22) aufweist.

9. Dunstabsaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sauggebläse (18) ein in das Gehäuse (12) eingepasster, gehäuseloser Ventilator ist.

10. Dunstabsaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenabmessungen des Gehäuses GN (Gastro-Norm)-Maße (a, b, 2b) aufweisen.

11. Dunstabsaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellfläche (26) nach Länge und Breite GN-Maße hat.

12. Dunstabsaugvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abluftöffnung (16) in einer stromabwärts des Sauggebläses (18) gelegenen, gegenüber der Tischfläche etwas erhöhten Unterseite (40) des Gehäuses (12) ausgebildet ist.

Claims

1. A vapor-exhaust device, configured as a portable table-top device, for kitchens, comprising
a housing (12) having a suction opening (14) and an exhaust air opening (16) as well as a suction blower (18) and a filter device (20, 22) including at least one grease filter (20) and at least one odor filter (22) which are accommodated in the housing (12) between the two openings (14, 16), said housing (12) being configured on the whole as an essentially low right parallelepiped (12') which includes the suction opening (14) and the exhaust air opening (16),
characterized in that an upwardly projecting suction hood (24) is detachably secured to the housing (12) in the area of the suction opening (14) and that the entire upper side of the housing (12) is configured as a depository area (26) for at least one thermal appliance (30) suitable for use in the preparation of food.

2. The vapor-exhaust device according to claim 1, **characterized in that** the suction opening (14) is provided at one end of the housing (12) in a narrow side (13) of said housing.

3. The vapor-exhaust device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the grease filter (20) is arranged directly downstream from the suction opening (14) in the housing (12).

4. The vapor-exhaust device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the grease filter (20) is arranged directly downstream from the suction opening (14) in a suction neck (32).

5. The vapor-exhaust device according to any one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the exhaust air opening (16) is provided in at least one side (40) of the housing (12) lying downstream from the suction blower (18).

6. The vapor-exhaust device according to any one of the claims 1 to 5, **characterized in that** the odor filter (22) is arranged downstream from the suction blower (18).

7. The vapor-exhaust device according to claim 6, **characterized in that** the odor filter (22) covers the exhaust air opening (16).

8. The vapor-exhaust device according to claim 7, **characterized in that** the exhaust air opening (16) includes a fold-out grille (42) as a holder for the odor filter (22).

9. The vapor-exhaust device according to any one of the claims 1 to 8, **characterized in that** the suction blower (18) is a fan fitted in the housing (12) without an enclosure of its own.

10. The vapor-exhaust device according to any one of the claims 1 to 9, **characterized in that** the external dimensions of the housing are GN (Gastronorm or -standard) dimensions (a, b, 2b).

11. The vapor-exhaust device according to any one of the claims 1 to 10, **characterized in that** the depository area (26) has GN dimensions over its length and width.

12. The vapor-exhaust device according to any one of the claims 1 to 11, **characterized in that** the exhaust air opening (16) is provided in a lower side (40) of the housing (12), which lies downstream from the suction blower (18) and is somewhat elevated relative to the table top.

Revendications

1. Dispositif d'évacuation des émanations, réalisé comme un appareil de table portable, pour cuisine, avec un boîtier (12) qui présente une ouverture d'aspiration (14) et une ouverture d'évacuation d'air (16), ainsi qu'un ventilateur extracteur (18) et un dispositif de filtre (20, 22) avec au moins un filtre à graisse (20) et au moins un filtre anti-odeur (22), qui sont logés dans le boîtier (12) entre les deux ouvertures (14, 16), dans lequel le boîtier (12) est réalisé globalement comme un parallélépipède (12') substantiellement plat qui présente l'ouverture d'aspiration (14) et l'ouverture d'évacuation d'air (16), **caractérisé en ce que** dans la zone de l'ouverture d'aspiration (14), une hotte aspirante (24) faisant saillie vers le haut est raccordée au boîtier (12) de façon amovible, et **en ce que** toute la face supérieure du boîtier (12) est réalisée comme un plan de travail (26) pour au moins un appareil thermique (30) qui peut être utilisé pour la préparation des aliments.

2. Dispositif d'évacuation des émanations selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ouverture d'aspiration (14) est réalisée à une extrémité du boîtier (12) dans un petit côté (13) de celui-ci.

3. Dispositif d'évacuation des émanations selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le filtre à graisse (20) est disposé immédiatement en aval de l'ouverture d'aspiration (14) dans le boîtier (12).

4. Dispositif d'évacuation des émanations selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le filtre à graisse (20) est disposé immédiatement en aval de l'ouverture d'aspiration (14) dans un raccord d'aspiration (32).

5. Dispositif d'évacuation des émanations selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'ouverture d'évacuation d'air (16) est réalisée dans au moins une face (40) du boîtier (12), située en aval du ventilateur extracteur (18).

6. Dispositif d'évacuation des émanations selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le filtre anti-odeur (22) est disposé en aval du ventilateur extracteur (18).

7. Dispositif d'évacuation des émanations selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le filtre anti-odeur (22) recouvre l'ouverture d'évacuation d'air (16).

8. Dispositif d'évacuation des émanations selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'ouverture d'évacuation d'air (16) présente une grille repliable (42) comme support pour le filtre anti-odeur (22).

9. Dispositif d'évacuation des émanations selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le ventilateur extracteur (18) est un ventilateur sans boîtier, encastré dans le boîtier (12).

10. Dispositif d'évacuation des émanations selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** les dimensions extérieures du boîtier présentent des cotes GN (Gastronorm) (a, b, 2b).

11. Dispositif d'évacuation des émanations selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le plan de travail (26) présente des cotes GN en longueur et en largeur.

12. Dispositif d'évacuation des émanations selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** l'ouverture d'évacuation d'air (16) est réalisée dans une face inférieure (40) du boîtier (12), située en aval du ventilateur extracteur (18) et légèrement surélevée par rapport au plan de table.

Fig. 1

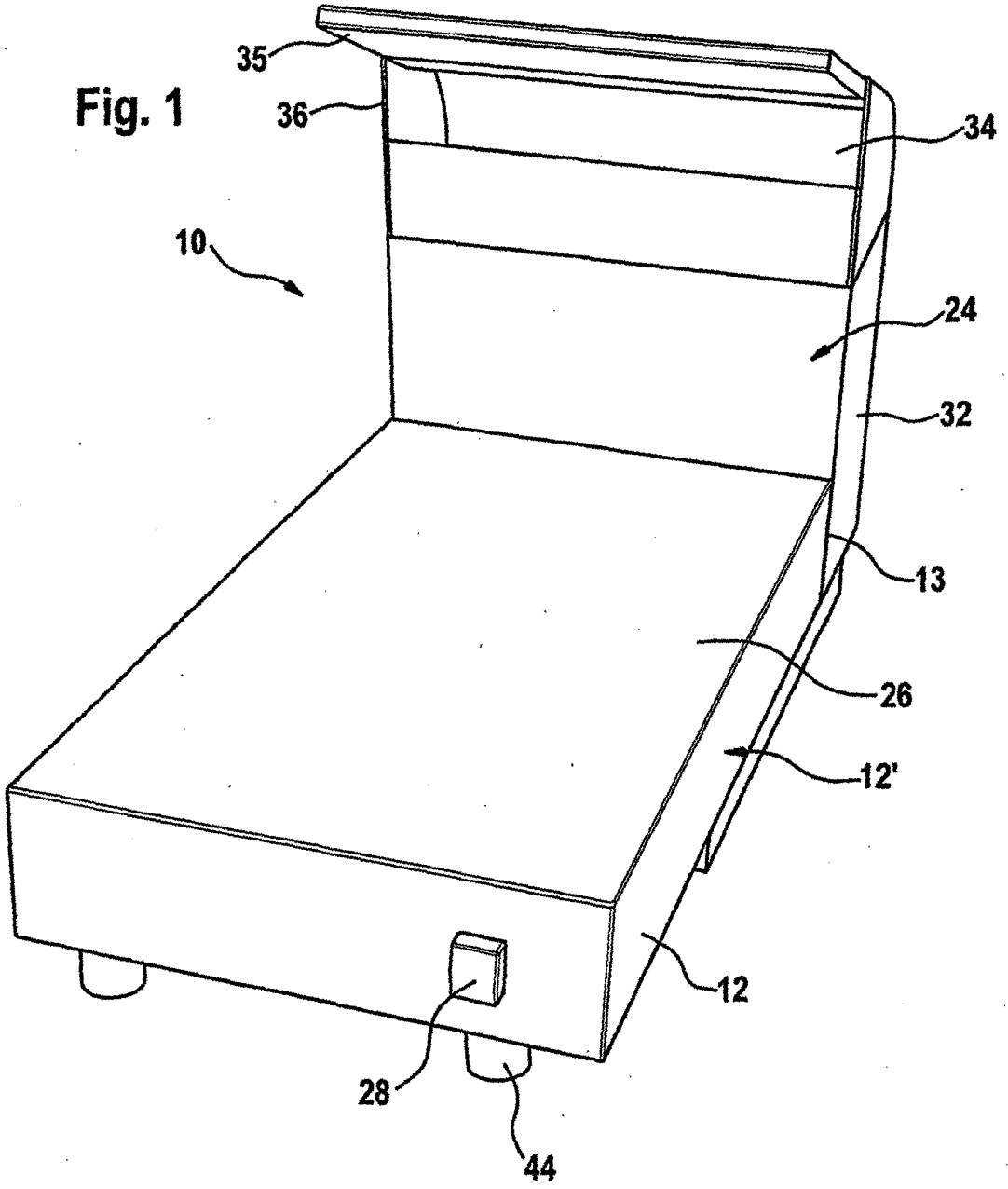


Fig. 2

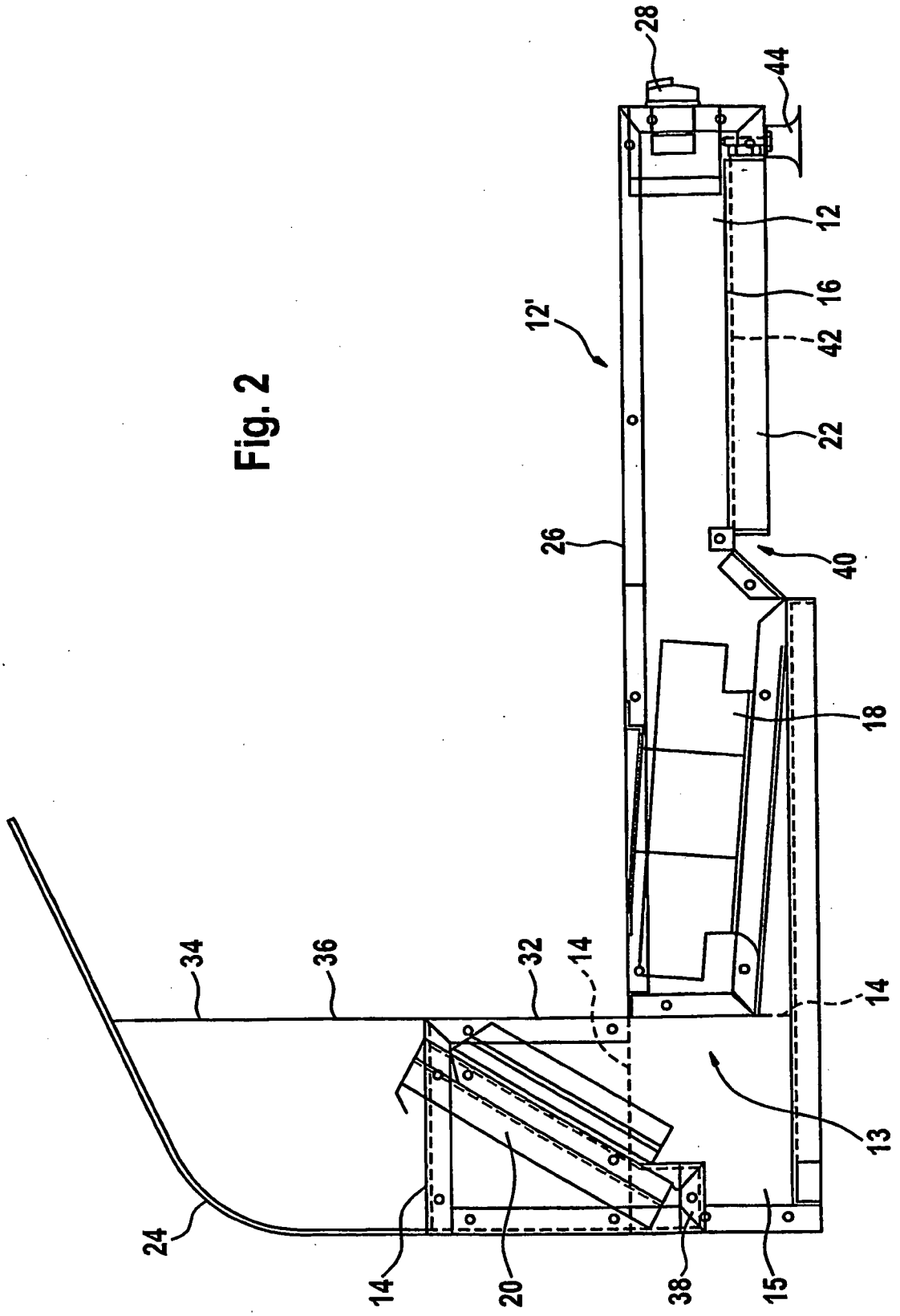


Fig. 3

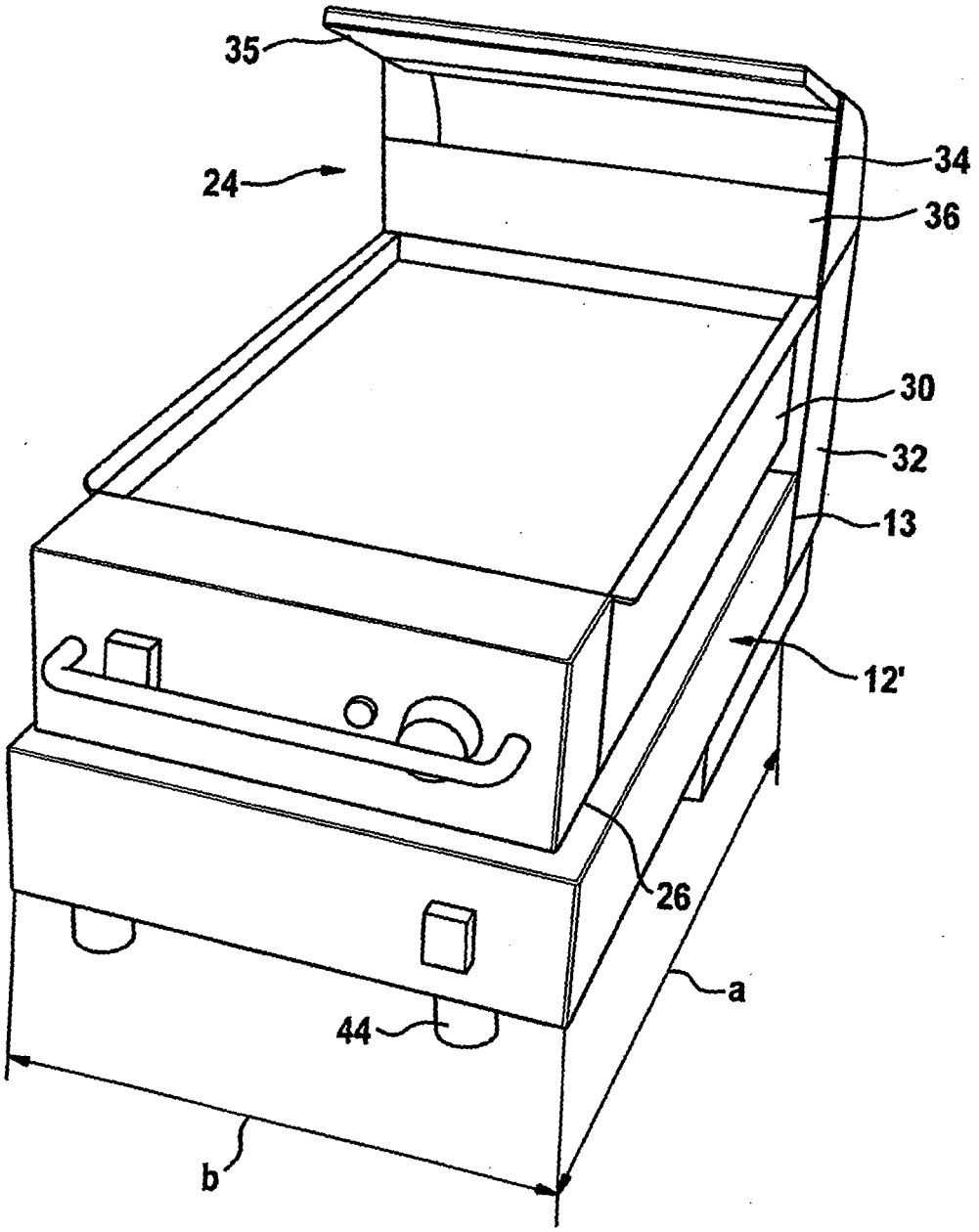


Fig. 4

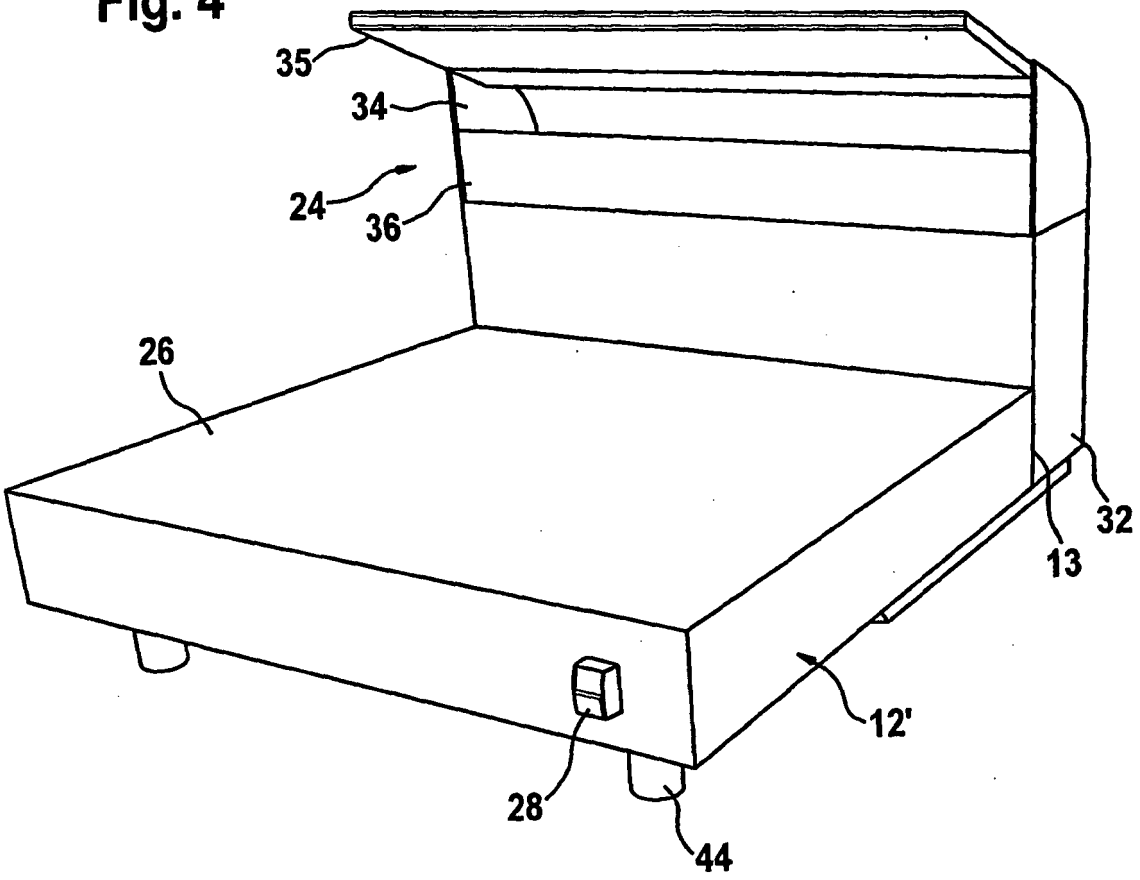
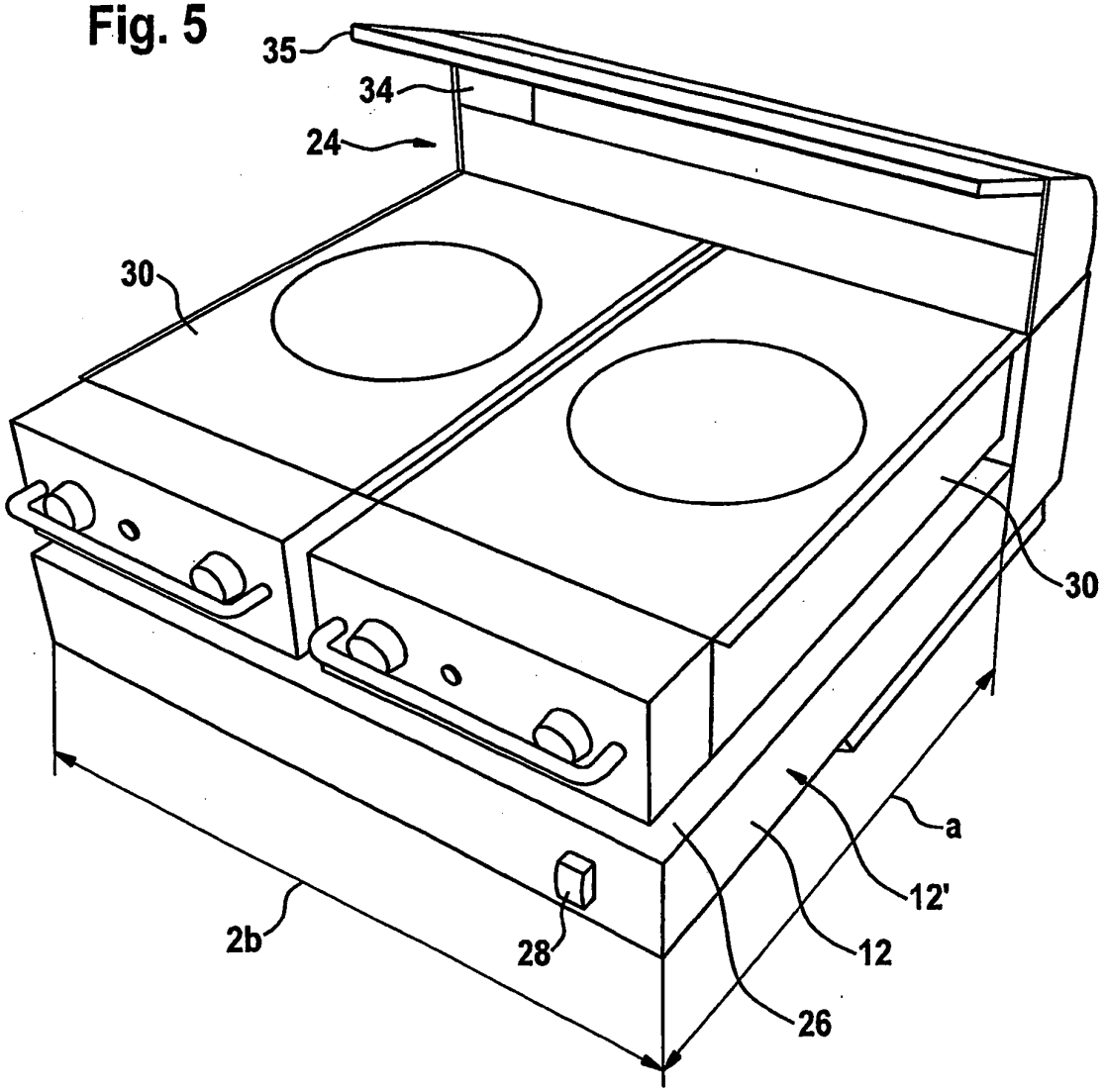


Fig. 5



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

- FR 2619198 A **[0002]**
- FR 2537020 A **[0003]**
- EP 0915299 B1 **[0004]**
- EP 1194721 B1 **[0004]**
- DE 10146153 A1 **[0005] [0006] [0007] [0008]**
- DE 7924997 U1 **[0006] [0007]**
- FR 2761620 A1 **[0007]**
- DE 7736750 U **[0008]**
- JP 57037635 A **[0009]**
- JP 09264543 A **[0010]**

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- Römpp Chemie Lexikon. G. Thieme Verlag, 1990, 2169-2171 **[0009]**