

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. November 2008 (13.11.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/135443 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F24C 15/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/055207

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. April 2008 (29.04.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 021 317.6 7. Mai 2007 (07.05.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WILSDORF, Gerd [DE/DE]; Albrecht-Duerer-Str. 78, 82140 Olching (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: EXTRACTOR DEVICE

(54) Bezeichnung: DUNSTABZUGSVORRICHTUNG

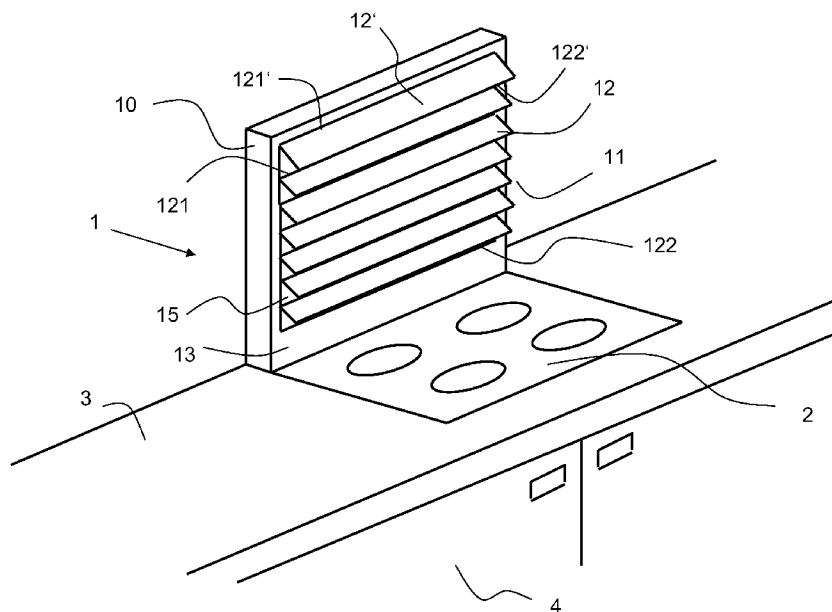


FIG. 3

(57) Abstract: The invention relates to an extractor device with a fan (18) and an extractor housing (10), which has at least one suction opening (15) for the removal of air (W) at at least one part of the extractor housing (10), on which at least one movable sealing element (12, 12') which at least temporarily seals the suction opening (15). The extractor device is characterised in that the suction opening (15) is aligned vertically and the extractor housing (10) has an air outlet on the back side or the topside thereof.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/135443 A1



MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung mit einem Gebläse (18) und einem Abzugsgehäuse (10), die an zumindest an einem Teil des Abzugsgehäuses (10) mindestens eine Absaugöffnung (15) zum Absaugen von Luft (W) aufweist, an der mindestens ein bewegliches Verschlusselement (12, 12') vorgesehen ist, das die Absaugöffnung (15) zumindest zeitweise verschließt. Die Dunstabzugsvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugöffnung (15) vertikal ausgerichtet ist und das Abzugsgehäuse (10) an seiner Rückseite oder Oberseite einen Luftauslass aufweist.

Dunstabzugsvorrichtung

5

Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere eine Dunstabzugsvorrichtung zum Absaugen von Dünsten von einer Kochstelle.

10 Bei Dunstabzugsvorrichtungen ist ein Abzugsgehäuse mit einer Absaugöffnung versehen, über die die verunreinigte Luft, insbesondere Dünste oder Wrasen, die beim Kochen entstehen, in das Abzugsgehäuse eingesaugt und von dort abtransportiert werden können. An der Absaugöffnung ist in der Regel ein
15 Filterelement zur Reinigung der angesaugten Luft vorgesehen. Ein Nachteil bei diesen bekannten Dunstabzugsvorrichtungen besteht darin, dass insbesondere bei einer Dunstabzugsvorrichtung, die mit der Umgebung verbunden ist, einer so genannten Ablufthaube, über die Absaugöffnung Umgebungsluft in den Raum eintreten kann, in dem die Dunstabzugsvorrichtung betrieben wird. Es ist daher
20 notwendig Sperrelemente, beispielsweise eine Rückstauklappe, in der Luftführung zu dem wetterseitigen Auslass der Dunstabzugsvorrichtung, das heißt dem Auslass zu der Umgebung vorzusehen. Diese Sperrelemente sind aufgrund des Einbaus in den Luftschacht zwischen der Dunstabzugsvorrichtung und der Wetterseite nur schwer zugänglich und können daher nur schwer repariert oder ersetzt werden. Solche Sperrelemente werden beispielsweise in Mauerkästen verwendet, wie in der
25 DE 84 032 48 U1 beschrieben.

In der WO 2004/090425 A2 ist weiterhin eine Vorrichtung zum Absaugen und Zuführen von Luft für eine Kochstelle beschrieben. Diese Vorrichtung soll variabel
30 sein und insbesondere sollen die Strömungsverhältnisse über der Kochstelle auf unterschiedliche Kochsituationen angepasst werden können. Hierzu wird eine Vorrichtung verwendet, bei der eine gegenüber der Kochstelle verschwenkbare Platte mit einem Abluftkanal verbunden ist. Die Platte umfasst vorzugsweise mehrere gelenkig angebrachte Klappen zum Abdecken eines Filters, der in der
35 Platte vorgesehen ist. Die Platte kann in eine vertikale Ausrichtung gebracht werden und ist mit einem Abluftkanal verbunden, der die abgesaugte Luft nach unten zu einem unterhalb der Kochstelle vorgesehenen Gebläse transportiert wird. Indem die Luft aus der Platte nach unten abgeführt wird, ist Luftführung aufgrund der unterhalb einer Kochstelle in der Regel vorgesehenen Vorrichtungen zum Betreiben der

Kochstelle aufwändig.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit eine Dunstabzugsvorrichtung zu schaffen, bei der bei einfachem Aufbau der Dunstabzugsvorrichtung auf einfache
5 Art die Lüftführung in der Dunstabzugsvorrichtung beeinflusst werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Dunstabzugsvorrichtung mit einem Gebläse und einem Abzugsgehäuse, die an zumindest an einem Teil des Abzugsgehäuses mindestens eine Absaugöffnung zum Absaugen von Luft aufweist,
10 an der mindestens ein bewegliches Verschlusselement vorgesehen ist, das die Absaugöffnung zumindest zeitweise verschließt. Die Dunstabzugsvorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugöffnung vertikal ausgerichtet ist und das Abzugsgehäuse an seiner Rückseite oder Oberseite einen Luftauslass aufweist.

15 Durch das Vorsehen eines Verschlusselementes an der Absaugöffnung ist dieses auch nach der Montage der Dunstabzugsvorrichtung für den Benutzer oder den Monteur leicht zugänglich. Zudem kann bei der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung die Luftführung bereits an der Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung beeinflusst werden. Wird die Dunstabzugsvorrichtung nicht
20 verwendet, kann beispielsweise die Absaugöffnung verschlossen werden. Das Eindringen von Luft aus der Umgebung aber auch das Eindringen von Verunreinigungen in das Abzugsgehäuse kann damit unterbunden werden. Im Gegensatz zu dem Betriebszustand der Dunstabzugsvorrichtung, bei der eine Abscheidung von Verunreinigungen durch ein in der Dunstabzugsvorrichtung
25 vorgesehene Gebläse bewirkt werden kann, kann es bei abgeschaltetem Gebläse der Dunstabzugsvorrichtung dazu kommen, dass die Verunreinigungen durch ein vorgesehene Filterelement hindurch treten oder zumindest in dieses hineintreten. Da der durch das Gebläse im Betriebszustand eingestellte Unterdruck nicht vorhanden ist, kann es zu einem Versperren der in einem Filterelement
30 vorgesehenen Öffnungen durch die eingetretenen Verunreinigungen kommen. Durch die erfindungsgemäß vorgesehenen Verschlusselemente oder das vorgesehene Verschlusselement kann dies verhindert werden. Indem das Verschlusselement beweglich angeordnet ist, kann dieses bei Bedarf die Absaugöffnung zumindest teilweise freigeben.

35 Indem die Absaugöffnung vertikal ausgestaltet ist, kann diese zum einen an einem Abzugsgehäuse vorgesehen werden, das eine vertikale Ausrichtung aufweist und somit auf einfache Weise hinter oder neben einer Kochstelle vorgesehen werden

kann. Zudem kann bei dieser Ausrichtung der Absaugöffnung die Einstellung der beweglichen Verschlusselemente die Luftführung zu der Absaugöffnung effizient beeinflusst werden, da der von einer Kochstelle aufsteigende Wrasen sich im Wesentlichen nach oben bewegt und die Verschlusselemente in diese

5 Bewegungsrichtung hineinragen können. Durch das Vorsehen eines Luftauslasses an der Oberseite oder Rückseite des Abzugsgehäuses kann zudem die Luftführung der Abzugsvorrichtung insgesamt vereinfacht werden. Durch die Anordnung des Luftauslasses an der Oberseite oder der Rückseite des Abzugsgehäuses ist insbesondere eine Umlenkung der angesaugten Luft aus der Richtung, in der diese

10 in das Abzugsgehäuse eintritt, nur in geringem Maße erforderlich. Weiterhin ist die Gestaltung der Dunstabzugsvorrichtung beim Vorsehen eines Luftauslasses an der Rückseite oder der Oberseite des Abzugsgehäuses entsprechend der gegebenen Umgebungsverhältnisse wählbar. So kann durch die durch ein in dem Abzugsgehäuse vorgesehene Gebläse angesaugte Luft an die Umgebung

15 ausgegeben werden. Es ist aber auch möglich, die angesaugte Luft zurück in den Raum, in dem die Dunstabzugsvorrichtung betrieben wird, zu leiten. Da weder hinter noch oberhalb des Abzugsgehäuses in der Regel Vorrichtungen vorgesehen sind, die zum Betreiben der Kochstelle dienen, ist eine einfache Luftführung in diese Richtungen möglich und das Gebläse der Dunstabzugsvorrichtung kann in der Nähe

20 der Absaugöffnung vorgesehen werden.

Das Verschlusselement kann an dem Abzugsgehäuse verschiebbar oder verschwenkbar angeordnet sein. In einer bevorzugten Ausführungsform ist mindestens eines der Verschlusselemente eine Klappe. Die Verwendung einer

25 verschwenkbaren Klappe gegenüber einem verschiebbar angeordneten Verschlusselement besteht insbesondere darin, dass der Bewegungsmechanismus einfacher ausgestaltet ist. Da das Verschlusselement an der Absaugöffnung und damit im Bereich des Eintritts verunreinigter Luft in das Abzugsgehäuse angeordnet ist, ist die Verwendung eines einfachen Bewegungsmechanismus für das oder die

30 Verschlusselement(e) vorteilhaft, da dieser weniger anfällig ist. Zudem lässt sich ein Verschwenkmechanismus leichter betätigen, da gegebenenfalls ein mechanischer Hebel ausreichend ist, um das Verschwenken des Verschlusselementes zu ermöglichen. Durch das Verschwenken des mindestens einen Verschlusselementes kann zudem eine gezielte Einstellung der tatsächlich für das Ansaugen zur

35 Verfügung stehenden Fläche der Absaugöffnung definiert werden. Beispielsweise kann das Verschlusselement gegenüber der Ebene der Absaugöffnung, in der dieses verschwenkbar gelagert ist, um 45° verschwenkt werden. Wird der Winkel geringer gewählt, so ergibt sich aufgrund des zwischen dem Verschlusselement und

der Ebene der Absaugöffnung gebildeten Spalts eine geringere wirksame Absaugfläche. Ein weiterer Vorteil der Verwendung eines verschwenkbaren Verschlusselementes liegt darin, dass dieses nur über zwei Befestigungspunkte an dem Abzugsgehäuse befestigt werden muss. Diese Befestigungspunkte, die
5 beispielsweise an den Enden der Schwenkachse beziehungsweise der Drehachse des Verschlusselementes liegen, können auf einfache Weise angesteuert werden. Dies kann durch mechanische oder elektrische Ansteuerung erfolgen.

Vorzugsweise sind an dem Abzugsgehäuse mehrere Absaugöffnungen in Form von
10 Schlitzten vorgesehen und an jeder Absaugöffnung ist ein Verschlusselement vorgesehen. Durch diese Ausführungsform kann zum einen die Größe der einzelnen Verschlusselemente reduziert und dadurch deren Betätigbarkeit vereinfacht werden. Zum anderen ragen die Verschlusselemente bei dieser Ausführungsform auch bei
15 einem Verschwenken gegenüber der Absaugöffnung nur geringfügig von der Absaugfläche nach vorne heraus. Bei einer im Wesentlichen vertikal ausgerichteten Dunstabzugsvorrichtung kann bei dieser Ausführungsform das Öffnen der Absaugöffnung gewährleistet werden, ohne Gegenstände, wie beispielsweise Kochutensilien, die sich vor der Dunstabzugsvorrichtung befinden, bewegen und aus dem Bewegungsradius des Verschlusselementes entfernen zu müssen.

20 Die mehreren Absaugöffnungen können gemeinsam eine Absaugfläche des Abzugsgehäuses bilden, die lediglich durch die Befestigungslinien der Verschlusselemente unterbrochen ist. Auf diese Weise kann über eine große Fläche Luft in das Abzugsgehäuse angesaugt werden. Vorzugsweise sind die
25 Verschlusselemente Lamellen oder Klappen, die parallel zueinander angeordnet sind und deren freies Ende nach unten gerichtet ist. Diese Anordnung erlaubt zum einen ein Verschließen der Absaugöffnungen im passiven Zustand der Dunstabzugsvorrichtung. Zum anderen wird im aktiven Zustand, in dem die Verschlusselemente vorzugsweise verschwenkt sind, durch diese nicht nur die
30 Absaugöffnung freigegeben. Vielmehr werden durch die verschwenkten Verschlusselemente Luftleitelemente gebildet, die die angesaugte Luft zu der Absaugöffnung leiten. Insbesondere bei der Ausführungsform, bei der mehrere Absaugöffnungen in Form von Schlitzten vorgesehen sind, die vorzugsweise aneinander anliegen und parallel zueinander ausgerichtet sind, kann zwischen zwei
35 benachbarten verschwenkten Verschlusselementen ein Führungsspalt für die angesaugte Luft gebildet werden.

Gemäß einer Ausführungsform verläuft die Hauptausrichtung des Abzugsgehäuses

- vertikal und die mindestens eine Absaugöffnung ist an der Vorderseite des Abzugsgehäuses vorgesehen. Die Hauptausrichtung bezeichnet die Richtung der größten Abmessung des Abzugsgehäuses in der eingebauten beziehungsweise montierten Position. Besonders bevorzugt ist das Abzugsgehäuse vertikal
- 5 ausgerichtet, kann aber aus der Vertikalen auch leicht geneigt, insbesondere nach vorne geneigt sein. Als Vorderseite des Abzugsgehäuses wird hierbei die Seite des vertikalen Abzugsgehäuses bezeichnet, die der Kochstelle oder der anderen Stelle, von der Luft abgesaugt werden soll, zugewandt ist.
- 10 Bei dieser Ausführungsform können die Vorteile der vorliegenden Erfindung besonders gut genutzt werden. Die Absaugöffnungen des Abzugsgehäuses sind bei dieser Ausführungsform für den Benutzer der Dunstabzugsvorrichtung sichtbar. Das Material und die Struktur des Filterelementes, das in der Absaugöffnung vorgesehen ist, unterscheiden sich von dem Material und der Struktur des Abzugsgehäuses.
- 15 Insbesondere wird das Filterelement in der Regel aus Streckmetall hergestellt und das Abzugsgehäuse beispielsweise aus Edelstahlblech. Somit ist das optische Erscheinungsbild der Dunstabzugshaube, das bei einem vertikalen Abzugsgehäuse für den Benutzer sichtbar ist, uneinheitlich. Durch das Vorsehen von Verschlusselementen, die beispielsweise aus dem gleichem Material, wie das
- 20 Abzugsgehäuse gebildet sein können, können die Absaugöffnungen verschlossen und damit das Erscheinungsbild der Dunstabzugsvorrichtung verbessert, insbesondere vereinheitlicht werden. Da die Verschlusselemente beweglich und vorzugsweise verschwenkbar an dem Abzugsgehäuse befestigt sind, kann beim Betrieb der Dunstabzugsvorrichtung dennoch ein zuverlässiges Absaugen von Luft
- 25 gewährleistet werden.

- Zudem bietet die Absaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung, die an der Vorderseite eines vertikalen Abzugsgehäuses vorgesehen ist, auch in den Situationen, in denen die Dunstabzugsvorrichtung nicht in Betrieb ist, eine
- 30 Einlassöffnung für Verunreinigungen in das Abzugsgehäuse. Aufgrund der vertikalen Ausrichtung der Absaugöffnungen kann sich beispielsweise Staub auf der in der Regel unebenen Oberfläche der Filterelemente absetzen. Das Reinigen dieser Oberfläche der Filterelemente durch reines Abwischen ist wegen der Unebenheit der Oberfläche der Filterelemente nicht beziehungsweise nur schwer
- 35 möglich. Durch die Verschlusselemente kann hingegen eine Oberfläche geboten werden, die einfach zu reinigen ist.

Die Dunstabzugsvorrichtung ist vorzugsweise zumindest teilweise wandmontierbar.

Hierbei kann das Abzugsgehäuse und/oder das Gebläse der Dunstabzugsvorrichtung an der Wand, insbesondere einer Raumwand, montiert werden. Das Abzugsgehäuse und/oder das Gebläse beziehungsweise der Saugsatz weisen zu diesem Zweck vorzugsweise eine ebene Rückseite auf, die vertikal verläuft. Neben der sicheren Halterung der Dunstabzugsvorrichtung wird es bei der Montage der Dunstabzugsvorrichtung an einer Raumwand auf einfache Weise möglich die durch die Absaugöffnung angesaugte Luft in die Umgebung abzuführen. Zudem können auch Teile der Dunstabzugsvorrichtung hinter der Raumwand angeordnet sein und somit zum einen den durch die Dunstabzugsvorrichtung verursachten Geräuschpegel minimieren und zum anderen das Erscheinungsbild der Dunstabzugsvorrichtung verbessern. Besonders bevorzugt ist es, wenn das Abzugsgehäuse als Außengehäuse dient. Hierbei kann beispielsweise die Rückwand des Abzugsgehäuses an einer Raumwand, in der die Dunstabzugsvorrichtung betrieben wird, anliegen. Die weiteren Seiten, insbesondere die Seitenflächen des Abzugsgehäuses liegen aber vor der Raumwand. Diese Ausführungsform ist vorteilhaft, da ein Mauerdurchbruch in der Größe des Abzugsgehäuses in der Raumwand nicht erforderlich ist.

Gemäß einer Ausführungsform ist ein Gebläse der Dunstabzugsvorrichtung zum Ansaugen der Luft außerhalb des Abzugsgehäuses vorgesehen. Außerhalb des Abzugsgehäuses bedeutet im Sinne der Erfindung, dass das Gebläse in einem separaten Gehäuse aufgenommen ist und über Luftführungen mit dem Abzugsgehäuse verbunden ist. Durch das Vorsehen eines separaten Gebläses beziehungsweise Saugsatzes, kann die Form und insbesondere die Größe des Abzugsgehäuses entsprechend den Erfordernissen an dessen Einbauort angepasst werden. Insbesondere bei einem vertikal ausgerichteten Abzugsgehäuse, das hinter einer Kochstelle vorgesehen wird, kann die Tiefe des Abzugsgehäuses gering bemessen werden. Bei einem Abzugsgehäuse, in dem das Gebläse aufgenommen ist, ist eine solche schmale Ausgestaltung des Abzugsgehäuses nur unter Verwendung sehr kleiner Tangential-Gebläse möglich. Durch das Vorsehen eines separaten Gebläses wird weiterhin der Vorteil erzielt, dass dieses an einer Position vorgesehen werden kann, an der das durch das Gebläse verursachte Geräusch für den Benutzer nicht oder nur geringfügig zu hören ist. Somit kann das Gebläse so ausgelegt werden, dass ein größeres Luftfördevolumen erzielt werden kann. Die Verschlusselemente an der Absaugöffnung können hierbei zusätzlich zur Einstellung der abgesaugten Luftmenge beitragen, insbesondere kann durch die Stellung der Verschlusselemente die Luftmenge reduziert werden.

Gemäß einer Ausführungsform ist das Gebläse beziehungsweise der Saugsatz oberhalb des Abzugsgehäuses vorgesehen. In dieser Ausführungsform ist bei einem vertikal ausgerichteten Abzugsgehäuse ein Luftauslass vorzugsweise an der Oberseite des Abzugsgehäuses vorgesehen, über den das Abzugsgehäuse mit dem Gebläse verbunden ist. Durch diese Ausgestaltung kann der Saugsatz auch bei einer geringen Abmessung des Abzugsgehäuses im Bereich des Raumes vorgesehen sein, in dem das Abzugsgehäuse vorgesehen ist. Somit ist das Gebläse, das vorzugsweise in einem Gehäuse aufgenommen ist, für Reparatur und Wartungszwecke leicht zugänglich. Zudem kann bei dieser Anordnung des Saugsatzes die für das Gebläse notwendige Stromzufuhr gleichzeitig auch für andere Komponenten, insbesondere Beleuchtungselemente verwendet werden, die vorzugsweise oberhalb der Kochstelle angeordnet sind, um die Kochstelle hinreichend ausleuchten zu können.

Bei der Ausführungsform, in der der Saugsatz oberhalb des Abzugsgehäuses angeordnet ist, kann die Dunstabzugsvorrichtung als Umlufthaube oder als Ablufthaube betrieben werden. Die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten der Dunstabzugsvorrichtung werden hierbei durch die Führung der Abluft aus dem Saugsatz bestimmt. Beim Umluftbetrieb wird die gereinigte Abluft in den Raum zurückgeführt, beispielsweise in die Küche. Beim Abluftbetrieb wird die gereinigte Luft aus dem Raum, beispielsweise über ein durch die Wand geführtes Abluftrohr in die Umgebung entlassen.

Alternativ kann das Gebläse auch über einen Luftführungskanal mit dem Abzugsgehäuse verbunden sein, der an der Rückseite eines vertikalen Abzugsgehäuses vorgesehen ist. Bei dieser Ausführungsform kann der Luftführungskanal zu einem oberhalb des Abzugsgehäuses vorgesehenen Gebläse führen. Vorzugsweise wird bei dieser Ausführungsform aber das Gebläse als externes Gebläse ausgeführt, das hinter der Wand des Raumes, in dem das Abzugsgehäuse vorgesehen ist, angeordnet ist. Bei dieser Ausführungsform kann der Vorteil des größeren Luftfördevolumens besonders genutzt werden, da die Wand des Raumes die Geräusche des Gebläses im Wesentlichen dämpft. Zudem wird das Erscheinungsbild der Dunstabzugsvorrichtung, von der für den Betrachter nur das Abzugsgehäuse sichtbar ist, verbessert.

Gemäß einer Ausführungsform ist die Hauptausrichtung des Abzugsgehäuses vertikal und an der Rückseite des Abzugsgehäuses ist der Luftführungskanal über ein Exzenter mit dem Abzugsgehäuse verbunden. Durch diese Ausgestaltung wird

die Anforderung an die Toleranz eines in die Wand einzubringenden Mauerdruchbruchs verringert. Im Gegensatz zu einem feststehenden Luftführungskanal oder Luftstützen an der Rückseite des Abzugsgehäuses kann bei dieser Ausführungsform sicher gestellt werden, dass das Abzugsgehäuse auf der 5 Arbeitsfläche, in der die Kochstelle eingebracht ist, aufsitzt und zu der Kochstelle zentriert angeordnet ist. Zusätzlich oder alternativ kann der Luftführungskanal über eine Verschiebeeinrichtung mit dem Abzugsgehäuse verbunden sein. Dies erleichtert die exakte Montage des Abzugsgehäuses weiter.

10 Das mindestens eine Verschlusselement wird vorzugsweise über die Steuereinheit zur Steuerung eines Gebläses der Dunstabzugsvorrichtung angesteuert. Dies ist von Vorteil, da zum einen eine separate Steuereinheit für die Betätigung des oder der Verschlusselemente nicht erforderlich ist. Zum anderen kann die Bewegung beziehungsweise die Stellung des oder der Verschlusselemente an den 15 Betriebszustand des Gebläses, insbesondere die gewählte Lüfterstufe des Gebläses angepasst werden. Ein separates Aktivieren einer Bewegungseinrichtung zur Einstellung der Stellung der Verschlusselemente kann vorgesehen sein, ist aber nicht erforderlich. Wird beispielsweise das Gebläse von dem Benutzer angeschaltet, so können automatisch die Verschlusselemente oder das Verschlusselement 20 bezüglich der Absaugöffnung so bewegt werden, dass dieses beziehungsweise diese die Absaugöffnung zumindest teilweise freigeben.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind mindestens zwei Verschlusselemente vorgesehen und werden über eine gemeinsame Steuereinheit angesteuert. Der 25 Vorteil liegt hierbei erneut in der vereinfachten Steuerung der Dunstabzugsvorrichtung. Die Verschlusselemente können durch die gemeinsame Steuerung so angesteuert werden, dass dieses die gleiche Position einnehmen, beispielsweise alle um den gleichen Winkel bezüglich der Absaugöffnung verschwenkt werden. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass die 30 Verschlusselemente unterschiedliche Positionen einnehmen.

Obwohl die Erfindung im Wesentlichen unter Bezugnahme auf eine Dunstabzugsvorrichtung für Kochstellen beschrieben wird, kann diese selbstverständlich auch für andere Zwecke, beispielsweise zum Absaugen von Luft 35 von einer Werkbank, einem Labortisch und dergleichen verwendet werden.

Die Erfindung wird im Folgenden erneut anhand der beiliegenden Zeichnungen, die mögliche Ausführungsformen der Erfindung darstellen, beschrieben. Es zeigen:

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

5 Figur 2: eine schematische Frontansicht der Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung nach Figur 1;

Figur 3: eine weitere schematische Perspektivansicht Dunstabzugsvorrichtung nach Figur 1;

10

Figur 4: eine schematische Seitenansicht einer Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung; und

15 Figur 4: eine schematische Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung.

Figur 1 zeigt schematisch eine perspektivische Ansicht einer Dunstabzugsvorrichtung 1 gemäß der vorliegenden Erfindung. In der dargestellten
20 Ansicht ist von der Dunstabzugsvorrichtung 1 nur das Abzugsgehäuse 10 sichtbar. Das Abzugsgehäuse 10 besitzt eine vertikal ausgerichtete Kastenform und ist in vertikaler Ausrichtung hinter einer Kochstelle 2 angeordnet. Das Abzugsgehäuse 10 steht auf der Arbeitsplatte 3 eines Unterschranks 4 auf, in die die Kochstelle 2 eingebracht ist. Das Abzugsgehäuse 10 ist somit vor der Raumwand R des Raums,
25 in dem die Dunstabzugsvorrichtung 1 betrieben werden soll, angeordnet und vorzugsweise an dieser Raumwand R befestigt.

An der Vorderseite 11 des Abzugsgehäuses 10 sind Verschlusselemente 12, 12' vorgesehen. Die Verschlusselemente 12, 12' sind Lammellen, die sich über die
30 Breite eines Rahmens 13 der Vorderseite 11 erstrecken. Die Verschlusselemente 12, 12' sind parallel zueinander angeordnet und verschließen in der dargestellten Position die gesamte Öffnung 13' des Rahmens 13. Das obere Verschlusselement 12' besitzt eine größere Höhe als die weiteren darunter angeordneten Verschlusselemente 12.

35

In der detaillierten Frontansicht in Figur 2 sind an der Vorderseite 11, insbesondere an dem Rahmen 13 Bedienelemente 14, 14' für die Dunstabzugsvorrichtung 1 gezeigt. Die Bedienelemente 14 sind seitlich zu den Verschlusselementen 12, 12'

an dem Rahmen 13 angeordnet. Die Bedienelemente 14' sind unterhalb der Verschlusselemente 12, 12' an dem Rahmen 13 vorgesehen. Die Bedienelemente 14, 14' können zur Einstellung der Funktionen der Dunstabzugsvorrichtung 1, insbesondere zur Wahl der Lüfterstufe, aber auch zur Einstellung der Position der Verschlusselemente 12, 12' dienen.

Die Verschlusselemente 12, 12' sind so angeordnet, dass die untere Seite 122, 122' die auch als das freie Ende des Verschlusselementes 12, 12' bezeichnet wird, an der oberen Seite 121 des darunter angeordneten Verschlusselementes 12 anliegt.

An der oberen Seite 121, 121' sind die Verschlusselemente 12, 12' mit dem Rahmen 13 der Vorderseite 11 verschwenkbar verbunden. Hierzu können beispielsweise an der oberen Seite der Verschlusselemente 12, 12' an deren seitlichen Rändern Zapfen zum Eingreifen in dafür vorgesehene Öffnungen des Rahmens 13' vorgesehen sein. Durch die Verschlusselemente 12, 12' wird in der in Figur 2 gezeigten Ausführungsform somit die gesamte Öffnung 13' des Rahmens 13 verschlossen. Die Verschlusselemente 12, 12' bilden hierbei eine durchgehende Oberfläche.

In Figur 3 ist die Dunstabzugsvorrichtung 1 mit geöffneten beziehungsweise verschwenkten Verschlusselementen 12, 12' gezeigt. In dieser Ansicht lassen sich die Absaugöffnungen 15 der Abzugsgehäuses 10 erkennen, die bei geschlossenen Verschlusselementen 12, 12' von diesen verdeckt werden. Die Absaugöffnungen 15, die durch die einzelnen Verschlusselemente 12, 12' verdeckt werden, bilden zusammen eine Gesamtabsaugöffnung, die der Größe der Öffnung 13' des Rahmens 13 entspricht. In der in Figur 3 gezeigten Position sind die Verschlusselemente 12, 12' nach vorne aus der Vorderseite 11 des Abzugsgehäuses 10 herausgeschwenkt. Die Verschlusselemente 12, 12' liegen in der geöffneten Stellung mit deren Oberkante 121, 121' in der Ebene des Rahmens 13. Lediglich die freien Enden 122, 122' der Verschlusselemente 12, 12' sind nach vorne, das heißt in Richtung der Kochstelle 2 herausgeschwenkt. Zwischen den benachbarten Verschlusselementen 12, 12' wird in dieser Stellung jeweils ein Führungsspalt gebildet, über den Luft beziehungsweise Wrasen zu den Absaugöffnungen 15 gezielt geführt wird. Zusätzlich sorgt das jeweils oberhalb eines solchen Führungsspalts liegende Verschlusselement 12, 12' dafür, dass ein Vorbeistreichen der Luft beziehungsweise des Wrasens an der Vorderseite 11 des Abzugsgehäuses 10 nach oben verhindert werden kann. Das mit einer größeren Höhe ausgestattete Verschlusselement 12' verhindert ein Entweichen von Wrasen über die Oberseite des Abzugsgehäuses 10 hinaus.

Wird die in Figur 1 gezeigte Dunstabzugsvorrichtung 1 durch den Benutzer aktiviert, das heißt das Gebläse der Dunstabzugsvorrichtung angeschaltet, so bildet sich in dem Abzugsgehäuse 10 ein Unterdruck aus. Gleichzeitig werden über die
5 Steuerung der Dunstabzugsvorrichtung 1 oder über separat für diesen Zweck vorgesehene Bedienelemente 14, 14' an dem Abzugsgehäuse 10 die Verschlusselemente 12, 12' bewegt, das heißt aus ihrer in der Figur 1 gezeigten Grundstellung, in der diese die Absaugöffnungen 15 abdecken, herausgeschwenkt. Die Verschlusselemente 12, 12' können hierbei stufenweise oder kontinuierlich
10 bewegt werden. Vorzugsweise werden die Verschlusselemente verschwenkt, bis diese unter einem Winkel von 45° geneigt nach vorne von der Vorderseite 11 des Abzugsgehäuses 10 abstehen.

Figur 4 zeigt eine Seitenansicht der Dunstabzugsvorrichtung 1 aus Figur 3. In der
15 dargestellten Ausführungsform ist an der Rückseite 16 des Abzugsgehäuses 10 ein Luftführungskanal 17 vorgesehen. Dieser Luftführungskanal 17 verbindet das Abzugsgehäuse 10 mit einem hinter der Raumwand R angeordneten Gebläse 18. Durch das Gebläse 18 wird ein Unterdruck erzeugt, aufgrund dessen Wrasen W, der beispielsweise von einem Kochtopf 5 auf der Kochstelle 2 aufsteigt, zu der
20 Vorderseite 11 des Abzugsgehäuses 10 und über die Absaugöffnungen 15 in das Abzugsgehäuse 10 gesaugt wird. Von dort wird die durch ein in dem Abzugsgehäuse 10 vorgesehene Filterelement 101 gereinigte Luft über den Luftführungskanal 17 zu dem Gebläse 18 geleitet und kann von dort in die Umwelt oder weitere Abluftleitungen (nicht dargestellt) abgegeben werden. Die
25 Verschlusselemente 12, 12' sind in der gezeigten Ansicht um 45° zu der Vorderseite 11 des Abzugsgehäuses 10 nach vorne geneigt. Durch diesen Winkel kann zum einen ein Ansaugen von Wrasen W in die Ansaugöffnung 15 unterhalb des entsprechenden Verschlusselementes 12, 12' sichergestellt werden. Andererseits wird durch einen solchen Winkel ein Verdecken der Absaugöffnung 15 über dem
30 entsprechenden Verschlusselement 12 verhindert.

In Figur 5 ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung 1 gezeigt. Diese Ausführungsform entspricht im Wesentlichen der in Figur 4 gezeigten Ausführungsform. Allerdings ist bei der
35 Ausführungsform nach Figur 5 das Gebläse 18 oberhalb des Abzugsgehäuses 10 angeordnet. Das Gebläse 18 ist in einem Gehäuse 19 vorgesehen, das sich gegenüber dem Abzugsgehäuse 10 weiter nach vorne erstreckt. Das Abzugsgehäuse 10 weist in dieser Ausführungsform an seiner Oberseite einen

Luftauslass auf, über den in das Abzugsgehäuse 10 eingesaugte Luft zu dem Gehäuse 19 des Gebläses 18 gelangen kann. An der Unterseite des Gehäuses 19, das einen keilförmigen Querschnitt aufweist, sind Blenden 191 vorgesehen. Diese sind entsprechend der Verschlusselemente 12, 12' ausgestaltet und bilden
5 insbesondere Klappen, die sich gegenüber der Unterseite des Gehäuses 19 verschwenken lassen. In dem Gehäuse 19 sind im Bereich der Blenden 191 Beleuchtungselemente 192, beispielsweise Strahler angeordnet. Die Blenden 191 des Gehäuses 19 können gegenüber der geneigten Unterseite des Gehäuses 19, an der diese beweglich befestigt sind über einen Winkel von größer 45°
10 verschwenkt werden. Vorzugsweise werden die Blenden 191 soweit verschwenkt, dass diese den zwischen den einzelnen Blenden 191 gebildeten Spalt nach unten vollständig frei geben, den zu der nächsten Blende 191 gebildeten Spalt allerdings noch nicht verdecken.

15 Der über die Absaugöffnungen 15 angesaugte Wrasen W wird nach dessen Reinigung an dem Filterelement 101 durch das Abzugsgehäuse 10 nach oben zu dem Gebläse 18 gesaugt und kann von dort durch die Raumwand R nach außen abgegeben werden. Es ist allerdings auch möglich, dass die gereinigte Luft von dem Gebläse 18 beispielsweise nach oben, das heißt in den Raum, in dem die
20 Dunstabzugsvorrichtung 1 betrieben wird, abgegeben wird.

Mit der vorliegenden Erfindung wird somit eine Dunstabzugsvorrichtung geschaffen, die den Freiraum über der Kochstelle nicht beeinträchtigt. Durch eine Anordnung der Dunstabzugsvorrichtung und insbesondere des Abzugsgehäuses in vertikaler
25 Ausrichtung hinter der Kochstelle kann auf einfache Weise ein externer Lüfter zur Erzeugung des Unterdrucks, der zum Ansaugen von Wrasen von der Kochstelle notwendig ist, verwendet werden. Der Lüfter kann oberhalb oder hinter dem vorzugsweise an einer Wand montierten Abzugsgehäuse vorgesehen sein. Im passiven Zustand, das heißt bei geschlossenen Verschlusselementen kann mit der
30 erfindungsgemäßen Dunstabzugsvorrichtung eine ruhige, einheitliche Optik des Abzugsgehäuses bereitgestellt werden. Im aktiven Zustand klappen die Verschlusselemente oder Front-Lammellen auf und geben einen großen Lüftungsquerschnitt frei, der gegenüber dem Lüftungsquerschnitt bei horizontal oder geneigt angeordneten Abzugsgehäusen beziehungsweise Dunstabzugshauben
35 größer sein kann. Ein negativer Einfluss bezüglich der Optik, der Luftströmung und/oder der Sauberkeit dieser großen Lüftungsfläche kann durch die Verschlusselemente beziehungsweise Frontklappen sowie die mögliche separate Anordnung des Gebläses beziehungsweise Saugsatzes verhindert werden.

Patentansprüche

- 5
1. Dunstabzugsvorrichtung mit einem Gebläse (18) und einem Abzugsgehäuse (10), die zumindest an einem Teil des Abzugsgehäuses (10) mindestens eine Absaugöffnung (15) zum Absaugen von Luft (W) aufweist, an der
10 das die Absaugöffnung (15) zumindest zeitweise verschließt, dadurch gekennzeichnet, dass die Absaugöffnung (15) vertikal ausgerichtet ist und das Abzugsgehäuse (10) an seiner Rückseite oder Oberseite einen Luftauslass aufweist.
- 15 2. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hauptausrichtung des Abzugsgehäuses (10) vertikal verläuft und die mindestens eine Absaugöffnung (15) an der Vorderseite (11) des Abzugsgehäuses (10) vorgesehen ist.
- 20 3. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dunstabzugsvorrichtung (1) zumindest teilweise wandmontierbar ist.
- 25 4. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (18) der Dunstabzugsvorrichtung (1) zum Ansaugen der Luft (W) außerhalb des Abzugsgehäuses (10) vorgesehen ist.
- 30 5. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (18) oberhalb des Abzugsgehäuses (10) vorgesehen ist.
6. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gebläse (18) über einen Luftführungskanal (17) mit dem Abzugsgehäuse (10) verbunden ist, der an der Rückseite (16) eines vertikalen Abzugsgehäuses (10) vorgesehen ist.
- 35 7. Dunstabzugsvorrichtung nach Anspruch 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hauptausrichtung des Abzugsgehäuses (10) vertikal ist und an der Rückseite (16) des Abzugsgehäuses (10) der Luftführungskanal (17) über

ein Exzenter mit dem Abzugsgehäuse (10) verbunden ist.

- 5
8. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Verschlusselement (12, 12') über die Steuereinheit zur Steuerung eines Gebläses (18) der Dunstabzugsvorrichtung (1) angesteuert wird.
- 10
9. Dunstabzugsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Verschlusselemente (12, 12') vorgesehen sind und diese über eine gemeinsame Steuereinheit angesteuert werden.
- 15

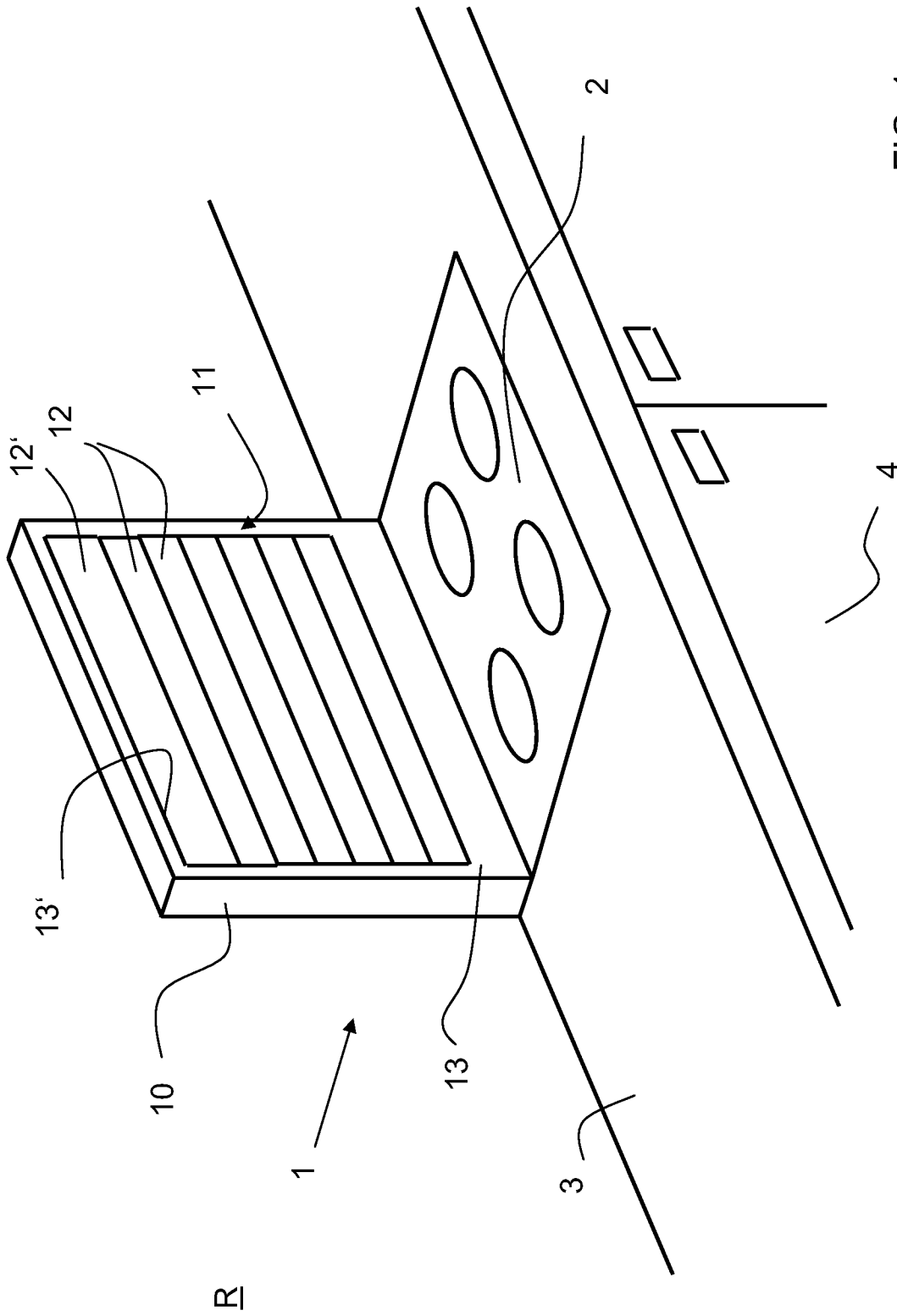


FIG. 1

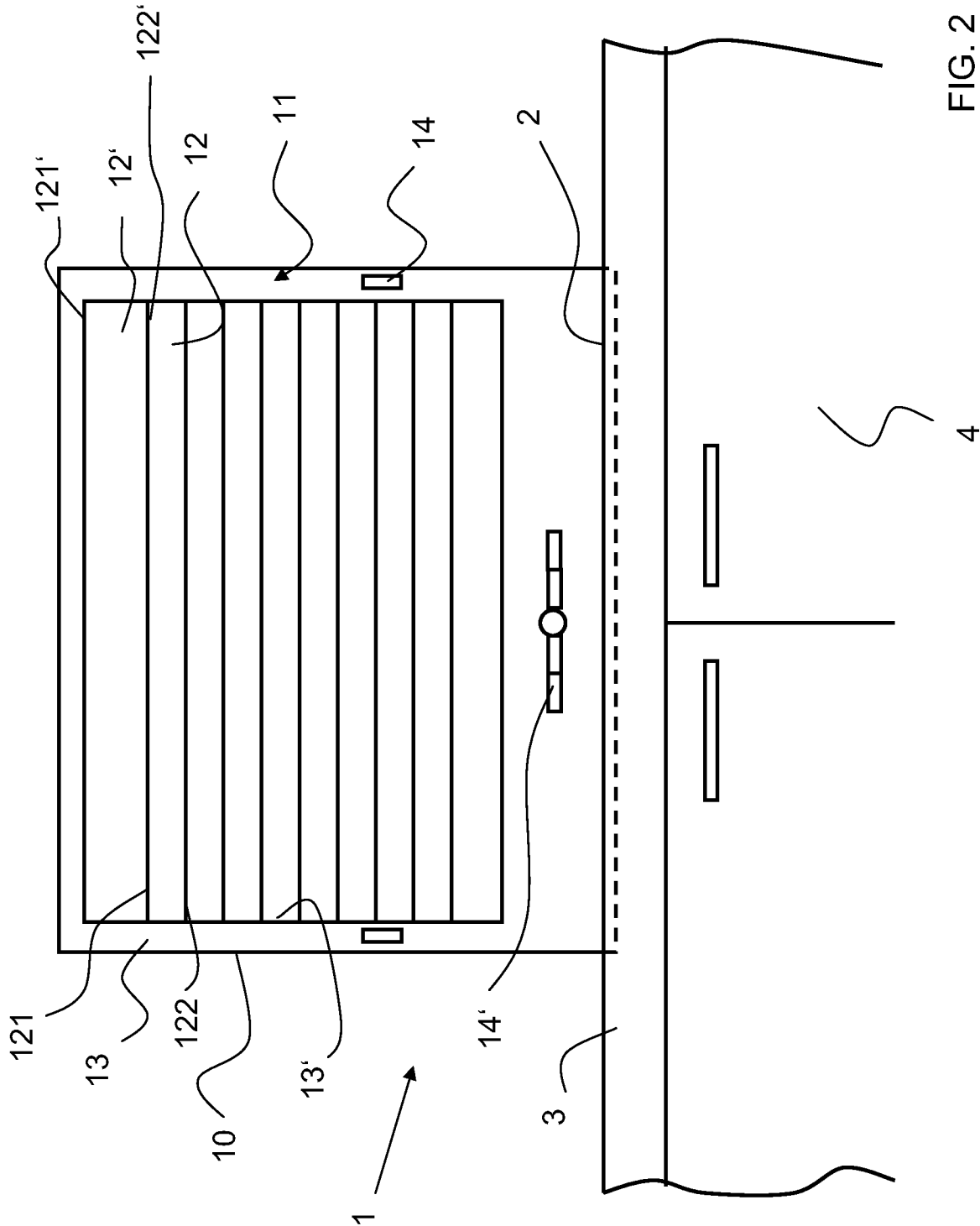


FIG. 2

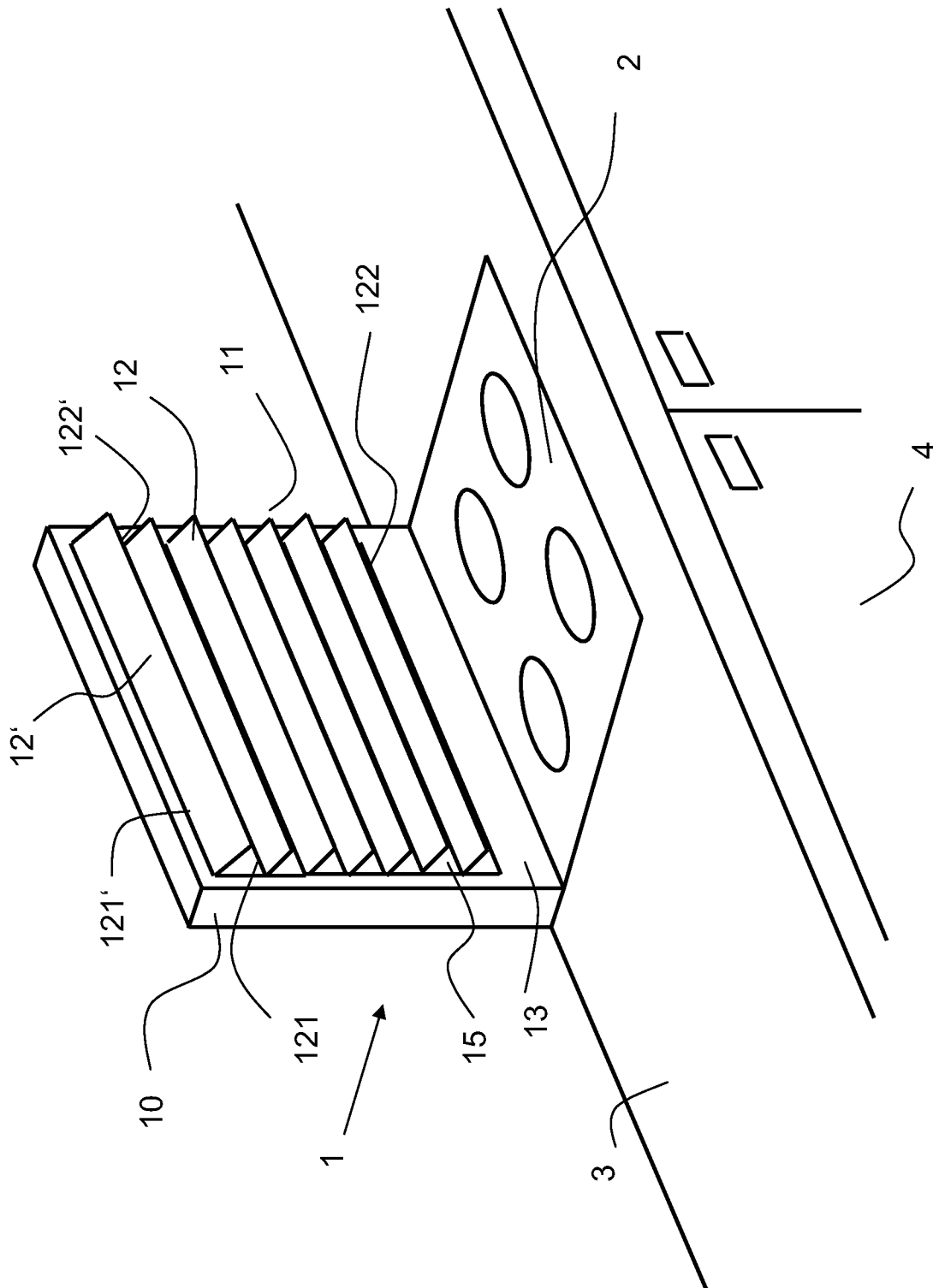


FIG. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/055207

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F24C15/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 03 207925 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 11 September 1991 (1991-09-11) abstract	1-3,8,9
Y	-----	4-7
Y	JP 59 029935 A (ISHIHARA KUNIYA) 17 February 1984 (1984-02-17) abstract	4-7
A	EP 1 522 793 A (BULTHAUP GMBH & CO [DE]) 13 April 2005 (2005-04-13) abstract; figures 6-10	1

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
E earlier document but published on or after the international filing date	*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*&* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 7 August 2008	Date of mailing of the international search report 28/10/2008
---	---

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Vanheusden, Jos
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/055207

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 3207925	A	11-09-1991	NONE	
JP 59029935	A	17-02-1984	JP 1665868 C JP 3023817 B	29-05-1992 29-03-1991
EP 1522793	A	13-04-2005	DE 10346716 A1	19-05-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/055207

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. F24C15/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 F24C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JP 03 207925 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO. LTD) 11. September 1991 (1991-09-11) Zusammenfassung	1-3, 8, 9
Y	-----	4-7
Y	JP 59 029935 A (ISHIHARA KUNIYA) 17. Februar 1984 (1984-02-17) Zusammenfassung	4-7
A	EP 1 522 793 A (BULTHAUP GMBH & CO [DE]) 13. April 2005 (2005-04-13) Zusammenfassung; Abbildungen 6-10	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- | | |
|--|---|
| <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> | <p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> |
|--|---|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
7. August 2008	28/10/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Vanheusden, Jos
--	--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/055207

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 3207925	A	11-09-1991	KEINE		
JP 59029935	A	17-02-1984	JP	1665868 C	29-05-1992
			JP	3023817 B	29-03-1991
EP 1522793	A	13-04-2005	DE	10346716 A1	19-05-2005