

(19)



(11)

EP 3 401 606 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
05.01.2022 Patentblatt 2022/01

(51) Int Cl.:

F24C 15/20 ^(2006.01) **F24C 15/08** ^(2006.01)
A47B 77/04 ^(2006.01) **A47B 77/08** ^(2006.01)
B05B 1/00 ^(2006.01) **F24F 7/06** ^(2006.01)
F24F 13/075 ^(2006.01) **F26B 21/00** ^(2006.01)
B05B 1/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18160538.7**

(22) Anmeldetag: **07.03.2018**

(54) **LUFTFÜHRUNGSANORDNUNG FÜR EINE DOWNDRAFT-DUNSTABZUGSVORRICHTUNG, EIN MÖBELSOCKEL SOWIE EINE ENTSPRECHENDE DOWNDRAFT-DUNSTABZUGSVORRICHTUNG**

AIR CIRCULATION ARRANGEMENT FOR A DOWNDRAFT EXTRACTION DEVICE, A FURNITURE BASE AND A CORRESPONDING DOWNDRAFT EXTRACTION DEVICE

AGENCEMENT DE CONDUITE D'AIR POUR UN DISPOSITIF DE HOTTE ASPIRANTE À TIRAGE DESCENDANT, SOCLE DE MEUBLE ET DISPOSITIF DE HOTTE ASPIRANTE À TIRAGE DESCENDANT CORRESPONDANT

(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

• **FRIEBEL, Lennart Simon**
49134 Wallenhorst (DE)

(30) Priorität: **09.05.2017 DE 102017109986**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.11.2018 Patentblatt 2018/46

(74) Vertreter: **Angerhausen, Christoph et al**
Boehmert & Boehmert
Anwaltspartnerschaft mbB
Pettenkoferstrasse 22
80336 München (DE)

(73) Patentinhaber: **Naber Holding GmbH & Co. KG**
48529 Nordhorn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1-102008 033 792 DE-U1-202014 103 018
US-A- 3 926 171

(72) Erfinder:

• **NABER, Hans-Joachim**
48527 Nordhorn (DE)

EP 3 401 606 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Luftführungsanordnung für eine Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung mit mindestens zwei in Reihe hintereinander geschalteten Sockellüftungsboxen für die Montage in einem Möbelsockel.

[0002] Die DE 10 2008 033 792 A1 beschreibt eine Sockellüftungsbox für die Montage in einem Möbelsockel, wobei die Sockellüftungsbox mindestens einen von einem Abluftgitter bedeckten Luftauslass und einen ersten Lufteinlass aufweist, wobei eine Innenseite einer Oberseite der Sockellüftungsbox und/oder einer der Oberseite gegenüber liegenden Unterseite der Sockellüftungsbox eine Aufnahme für einen Stützfuß aufweist. Ähnliche Sockellüftungsboxen beschreiben auch die US 3,926,171 A, die DE 10 2015 103 034 A1, die DE 10 2015 103 030 A1, die DE 10 2015 213 471 A1 und die DE 10 2009 025 038 A1.

[0003] Sockellüftungsboxen der zuvor beschriebenen Art finden insbesondere bei sogenannten Downdraft-Dunstabzugsvorrichtungen Anwendungen, bei denen die beim Kochen entstehenden Wrasen unmittelbar am Kochfeld angesogen, durch das Küchenmöbel hindurch geleitet und nach geeigneter Filtration als gefilterte Luft über den Sockel des Möbels in den Raum ausgeblasen werden. Die Filtration erzeugt einen erheblichen Druckverlust innerhalb der Sockellüftungsbox, was entsprechend höhere Lüfterleistungen erforderlich macht und damit eine hohe Geräuschbelastung sowie verminderte Energieeffizienz mit sich bringt. Weiterhin ist die Durchleitung der Wrasen durch den Sockelbereich des Küchenmöbels mitunter baulich aufwendig, da das Luftleitungssystem im Sockel mit den dort angeordneten Beinelementen des Küchenmöbels kollidieren kann und das Luftführungssystem folglich unter entsprechend hohe Teileaufwand um die Beine herumgeführt werden muss. Dabei verursachen die mitunter voluminösen Sockellüftungsboxen für die Filtration sowie den Luftauslass in den Küchenraum bauliche Schwierigkeiten.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Luftführungsanordnung der eingangs beschriebenen Art derart weiterzuentwickeln, dass sie einen geringen Druckverlust aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Luftführungsanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Der nebengeordnete Anspruch 14 betrifft einen entsprechenden Möbelsockel und der nebengeordnete Anspruch 15 eine entsprechende Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0006] Die Luftführungsanordnung ermöglicht es weiterhin, dass sie anstelle eines gegebenenfalls bauseits vorhandenen Möbelfußes im Möbelsockel verbaut werden kann und dabei die von dem Möbelfuß bereit gestellte Stützfunktion mit übernimmt. Dazu kann mindestens ein Stützfuß in der Aufnahme aufgenommen sein und sich im Inneren der Sockellüftungsbox zwischen einer

Oberseite der Sockellüftungsbox und einer Unterseite der Sockellüftungsbox erstrecken. Vorzugsweise kann der Stützfuß über einen Formschluss in der Aufnahme gehalten sein.

[0007] Die Sockellüftungsbox weist mindestens ein Luftleitelement auf, das in der Sockellüftungsbox aufgenommen ist, wobei über das Luftleitelement in die Sockellüftungsbox einströmende Luft in Richtung des Luftauslasses umgeleitet ist.

[0008] Sowohl die Oberseite als auch die Unterseite kann mindestens eine Aufnahme der zuvor beschriebenen Art aufweisen. Je eine Aufnahme von Oberteil und Unterteil können fluchtend gegenüberliegend angeordnet sein. Dabei kann der Stützfuß mit einem ersten seiner gegenüber liegenden Enden in einer ersten der Aufnahme und mit einem dem ersten Ende gegenüberliegenden Ende in einer zweiten der Aufnahmen aufgenommen sein.

[0009] Die Sockellüftungsbox kann mit ihrer Unterseite auf einer Unterlage, beispielsweise auf einem Gebäuboden aufliegen. Weiterhin kann auf der Oberseite der Sockellüftungsbox ein Bodenelement eines Möbels abgestützt sein.

[0010] Wenn ein Höhenausgleich, beispielsweise zwischen der Oberseite der Sockellüftungsbox und einem Bodenelement eines Möbels, erforderlich ist, kann vorgesehen sein, dass fluchtend mit dem Stützfuß auf einer Außenseite der Oberseite ein Distanzstück, insbesondere eine Distanzhülse, angeordnet ist, auf deren von der Außenseite abgewandter Stützseite das Bodenelement aufgelegt und abgestützt ist. Zweckmäßigerweise weist das Distanzstück in Richtung senkrecht zur Oberseite der Sockellüftungsbox eine Abmessung auf, welche gerade dem zu überwindenden Abstand zwischen der Oberseite und dem Bodenelement entspricht. Das Bodenelement kann über das Distanzstück, die Oberseite der Sockellüftungsbox, den Stützfuß und die Unterseite der Sockellüftungsbox auf der Unterlage abgestützt sein. Der Stützfuß und/oder das Distanzstück können höhen- bzw. längenverstellbar sein.

[0011] Die Oberseite der Sockellüftungsbox kann von einem Oberteil und die Unterseite der Sockellüftungsbox kann von einem Unterteil gebildet sein, die über eine Verbindungsstelle, insbesondere eine Klebeverbindung, miteinander verbunden sind. Das Oberteil und das Unterteil können Kunststoff-Spritzgussformteile sein. Das Oberteil und das Unterteil können insbesondere als Gleichteile ausgebildet sein.

[0012] Das Oberteil und das Unterteil können an ihrer jeweiligen Innenseite gegenüberliegend jeweils mindestens eine bogenförmige Nut aufweisen, in die sich das Luftleitelement mit gegenüberliegenden Längskanten hinernerstreckt.

[0013] Der zweite Lufteinlass kann auch die Funktion eines zweiten Luftauslasses aufweisen, beispielsweise dann, wenn in einer Anreihesituation von mehreren Sockellüftungsboxen über den ersten Lufteinlass einer ersten Sockellüftungsbox Luft einströmt und teilweise über

den Luftauslass mit dem Abluftgitter aus der ersten Sockellüftungsbox austritt, und teilweise über den zweiten "Lufteinlass" aus der ersten Sockellüftungsbox austritt, um über den Lufteinlass einer zweiten Sockellüftungsbox in eine zweite Sockellüftungsbox einzuströmen.

[0014] Das Oberteil und das Unterteil können an ihrer Innenseite gegenüberliegend ein erstes und ein zweites Paar bogenförmiger Nuten aufweisen, wobei das erste Paar bogenförmiger Nuten ausgehend von dem Luftauslass zu dem ersten Lufteinlass und das zweite Paar bogenförmiger Nuten ausgehend von dem Luftauslass zu dem zweiten Lufteinlass geführt ist. Um die Luftführung innerhalb der Sockellüftungsbox zu variieren, kann insbesondere vorgesehen sein, dass das Ober- und das Unterteil an ihren Innenseiten gegenüberliegend mehrere Paare bogenförmiger Nuten aufweisen, die ausgehend von dem Luftauslass zu demselben Lufteinlass jedoch unter einem Abstand zueinander geführt sind. Der Abstand kann sich ausgehend von dem Luftauslass im Verlauf der Nuten in Richtung des Lufteinlasses aufweiten. Wenn weiterhin Oberteil und Unterteil Gleichteile sind, kann eine Montage unabhängig von der Strömungsrichtung erfolgen und es ist nach erfolgter Vormontage des Gehäuses im Sockelbereich lediglich noch erforderlich, dass die Luftleitelemente bedarfsweise in die entsprechenden Nutenpaare eingesetzt werden.

[0015] Das Oberteil und das Unterteil können an ihren Innenseiten gegenüber liegend jeweils eine als parabelförmige Nut ausgebildete bogenförmige Nut aufweisen.

[0016] Eine Krümmungsgeometrie der verschiedenen Paare bogenförmiger Nuten kann identisch sein, so dass dasselbe Luftleitelement mit derselben Krümmungsgeometrie wie die bogenförmigen Nuten über seine gegenüberliegenden Längskanten wahlweise in ein beliebiges Paar gegenüberliegender bogenförmiger Nuten eingesetzt sein kann.

[0017] Die Sockellüftungsbox kann eine taillierte Form aufweisen, mit einem weiten Abschnitt, von dem das Abluftgitter gehalten ist und der mindestens eine erste Breite aufweist, die einer Filterbreite entspricht, und mit einem sich an den weiten Abschnitt anschließenden schmalen Abschnitt, der eine zweite Breite aufweist, die geringer als die Filterbreite ist, wobei der mindestens eine Lufteinlass an einer in Breitenrichtung des schmalen Bereichs angeordneten Außenseite des schmalen Bereichs angeordnet ist. Wenn die Sockellüftungsbox zwei Lufteinlässe oder einen Lufteinlass und einen weiteren Luftauslass, dann können diese in Breitenrichtung des schmalen Bereichs an gegenüber liegenden Außenseiten des schmalen Bereichs angeordnet sein. Durch die taillierte Form ist die Sockellüftungsbox besonders platzsparend.

[0018] Gemäß einem anderen Aspekt wird ein Möbelsockel beschrieben, in dem eine Sockellüftungsbox der zuvor beschriebenen Art montiert ist, wobei eine zur Außenseite des Möbelsockels gerichtete freie Kante der Unterseite der Sockellüftungsbox gegenüber einer vor-

deren Flucht des Möbelsockels zurückversetzt ist, und wobei eine Dichtlippe an einer Unterkante des Abluftgitters zwischen der freien Kante und der vorderen Flucht des Möbelsockels angeordnet ist und dichtend an einer Unterlage des Möbelsockels, insbesondere an einem Gebäudeboden, anliegt.

[0019] Gemäß einem noch anderen Aspekt wird eine Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung mit mindestens zwei in einem Möbelsockel montierten Sockellüftungsboxen der zuvor beschriebenen Art beschrieben, bei der die Sockellüftungsboxen mit dem Luftauslass zu einer Außenseite des Möbelsockels hin geöffnet ist, und wobei die Sockellüftungsboxen sowie ein Downdraft-Dunstabzug an eine Luftführungsanordnung angeschlossen sind. Über den Downdraft-Dunstabzug sind von einem Kochfeld an einer Oberseite eines auf dem Möbelsockel aufgestellten Möbels Wrasen in die Luftführungsanordnung eingeleitet, durch die Luftführungsanordnung durchgeleitet und über den Luftauslass der mindestens zwei Sockellüftungsboxen aus der Luftführungsanordnung ausgeblasen.

[0020] Für die Montage kann die Sockellüftungsbox von der Vorderseite des Möbelsockels in den Möbelsockel eingeschoben und anschließend an den Sockelleisten fixiert werden. Wie zuvor beschrieben, weist die Sockellüftungsbox eine Aufnahme zur Positionierung eines Stützfußes auf. Diese Aufnahme kann insbesondere eine Formschlusssaufnahme an der Innenseite des Oberteils oder des Unterteils der Sockellüftungsbox sein. Der Stützfuß kann wahlweise eingebracht werden, um der darüber liegenden Konstruktion Stabilität zu verschaffen. Beispielsweise kann der Stützfuß einen bauseits vorhandenen Möbelfuß eines Küchenmöbels ersetzen. Zur Fixierung des Stützfußes kann dieser in die beschriebene Aufnahme eingesetzt und durch Höhenanpassung, insbesondere eine Längenverstellung des Stützfußes, über eine Vorspannung zwischen Oberseite und Unterseite der Sockellüftungsbox festgelegt werden.

[0021] Die Sockellüftungsbox weisen Leitkörper im Inneren aufweisen, die einen Teil des geführten Volumenstroms in Richtung Luftauslass lenken und so den Druckverlust in der Sockellüftungsbox reduzieren. Die Länge des Leitkörpers kann abhängig von der jeweiligen Position der Sockellüftungsbox sein. Die Sockellüftungsboxen können über Flexschläuche oder dergleichen fluidisch in Reihe verbunden sein. An der in Strömungsrichtung letzten Sockellüftungsbox kann (nahezu) der gesamte restliche Volumenstrom in Richtung des Luftauslasses der betreffenden Sockellüftungsbox umgelenkt werden.

[0022] Die Luftleitelemente können im Inneren der Sockellüftungsbox zwischen der Ober- und der Unterseite der Sockellüftungsbox eingeklemmt werden, wobei vorzugsweise eine lösbare Verbindung zwischen den Luftleitelementen und der Ober- und der Unterseite hergestellt ist, so dass die Luftleitelemente bei Bedarf wieder entfernt und neu positioniert werden können. Insbesondere können in einer Sockellüftungsbox auch mehrere,

gegebenenfalls unterschiedlich gekrümmte Luftleitelemente eingesetzt sein. Die Luftleitelemente können einen in Strömungsrichtung konstanten oder variablen Querschnitt aufweisen.

[0023] Dem Luftauslass in Strömungsrichtung vorgelagert kann die Sockellüftungsbox eine Kondensatrückhaltekannte aufweisen, welche den Austritt von angesammeltem Kondensat aus der Sockellüftungsbox verhindert. Zur Anbindung der Sockellüftungsbox an einen Flexschlauch oder ein Lüftungsrohr kann ein Adapter vorgesehen sein, der beispielsweise über eine Clipsverbindung mit der Sockellüftungsbox verbunden wird. Der Flexschlauch kann über den Adapter geschoben und mit Hilfe einer Schlauchschelle oder dergleichen fluiddicht fixiert werden. Weist die Sockellüftungsbox mehrere Lufteinlässe auf, so kann vorgesehen sein, dass ein nicht benötigter Lufteinlass mit Hilfe einer Abdeckung wahlweise verschließbar ist. Bei einer Anordnung von mehreren in Reihe hintereinander geschalteten Sockellüftungsboxen, wie oben beschrieben, kann insbesondere die in Luftströmungsrichtung letzte Sockellüftungsbox einen über eine Abdeckung verschlossenen Lufteinlass aufweisen.

[0024] Die Sockellüftungsbox kann tailliert ausgeführt sein, damit die beschriebenen Flexschlauchadapter seitlich nicht übermäßig herausragen. Dies ermöglicht die Montage auch bei sehr geringem Abstand vorhandener Möbelfüße, ohne dass die Möbelfüße entfernt werden müssen.

[0025] Die Fläche des Luftauslasses kann durch einen Aktivkohlefilter abgedeckt sein, wobei die Filterfläche einfach oder mehrfach gekrümmt sein kann. Im Vergleich zu einem geraden Filter wird dadurch die Filterfläche erhöht und dementsprechend aufgrund des erhöhten Strömungswiderstandes die Durchströmgeschwindigkeit durch das Filtermedium reduziert und damit die Filterwirkung erhöht. Die Krümmung des Filters hat den Vorteil, dass die Luft immer durch Filterschichten strömt, die erst gestreckt und dann gestaucht sind. Dadurch wird der Stoffaustausch zwischen Aktivkohle und Geruchspartikeln verstärkt und die Filterwirkung intensiviert.

[0026] Ein Abluftgitter der Sockellüftungsbox kann aus aerodynamisch geformten Lamellen bestehen, wobei der Aktivkohlefilter zusammen mit dem Lüftungsgitter eine Einheit bildet. Beide Elemente können an einer Halterung fixiert sein, die jeweils links und rechts der Einheit sitzen. Es kann vorgesehen sein, dass sich die Einheit durch eine magnetische Verbindung in die Sockellüftungsbox einschieben und an dieser fixieren lässt.

[0027] Die Lamellen können einzeln in die Halterung eingeschoben und jederzeit mittels Clips-Verbindung montiert und demontiert werden. Eine unterste Lamelle kann sich von den übrigen Lamellen darin unterscheiden, dass sie dazu eingerichtet ist, mit ihrer Unterkante auf einer Unterlage, beispielsweise auf einem Gebäudeboden, abzuschließen und dazu eine zusätzliche Dichtung, beispielsweise eine Dichtlippe aufweisen.

[0028] Die Abluft kann den Sockellüftungsboxen über

einen Flexschlauch oder einen starren Kanal von einem Lüfter beispielsweise einer Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung zugeleitet sein. Aufgrund der Einbausituation kann der Kanal vorzugsweise einen rechteckigen Querschnitt aufweisen. Die Luft kann über eine oder mehrere in Reihe geschalteter Sockellüftungsboxen der zuvor beschriebenen Art geführt werden, wobei die Anzahl der Sockellüftungsboxen situationsabhängig ausgewählt sein kann. Aufgrund des Druckverlustes sowie der Reinigungswirkung der Aktivkohlefilter können je nach Anwendungsfall vorzugsweise zwei bis drei Sockellüftungsboxen Anwendung finden.

[0029] Das Abluftgitter kann innenseitig mit einem Filtereinsatz verbunden sein. Der Filtereinsatz kann ein ebenes oder ein bogenförmig oder mehrfach gekrümmtes Filtersubstrat aufweisen. Das bogenförmig oder mehrfach gekrümmte Filtersubstrat kann über seine gegenüber liegenden Enden an dem Abluftgitter befestigt sein. Um den Wirkungsquerschnitt des Filtersubstrats weiter zu erhöhen, kann vorgesehen sein, dass das bogenförmig oder mehrfach gekrümmte Filtersubstrat um den mindestens einen Stützfuß herum angeordnet ist.

[0030] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der nachstehenden Figuren erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 eine erste Ausführungsform einer in einem Möbelsockel eingebauten Sockellüftungsbox in perspektivischer Darstellung;

Figur 2 in perspektivischer Draufsicht auf die Innenseite ein Oberteil oder ein Unterteil einer Sockellüftungsbox gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Figur 3 eine perspektivische Sicht auf einen Lufteinlass einer Sockellüftungsbox gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Figur 4 eine perspektivische Draufsicht auf eine Sockellüftungsbox gemäß einer Ausführungsform der Erfindung mit abgenommenem Oberteil;

Figur 5 eine Querschnittsansicht einer Einbausituation einer Sockellüftungsbox in schematischer Darstellung;

Figur 6 eine Luftführungsanordnung in einem Möbelsockel unter Verwendung mehrerer Sockellüftungsboxen gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Figur 7 eine weitere Ausführungsform einer in einem Möbelsockel eingebauten Sockellüftungsbox in perspektivischer Darstellung; und

Figur 8 noch eine weitere Ausführungsform einer in einem Möbelsockel eingebauten Sockellüf-

tungsbox in perspektivischer Darstellung.

[0031] Die Figur 1 zeigt beispielhaft eine Ausführungsform einer in einem Möbelsockel 100 eingebauten Sockellüftungsbox 1 mit entnommenem Abluftgitter 23 und daran innenseitig befestigtem Filtereinsatz 18. Die Sockellüftungsbox 1 ist über eine Öffnung in der Vorderseite des Sockels 100 in den Sockel 100 eingeschoben, so dass sich die Sockellüftungsbox 1 beispielsweise unterhalb eines Küchenmöbels in dem Möbelsockel 100 befindet. Die Sockellüftungsbox 1 weist einen Luftauslass 2 sowie zwei Lufteinlässe 3 auf. Einer der Lufteinlässe 3 ist mit einer Abdeckung 20 verschlossen. Über den weiteren, unverschlossenen Lufteinlass 3 kann die Sockellüftungsbox 1 mit einer Luftführungsanordnung einer Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung verbunden sein. Eine entsprechende Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung ist beispielsweise aus der DE 10 2015 103 034 A1 bekannt und soll daher vorliegend nicht weiter im Detail beschrieben werden.

[0032] Die Sockellüftungsbox 1 weist ein Oberteil 13 und ein Unterteil 14 auf, die im Wesentlichen als Gleichteile ausgebildet sein können. Das Oberteil 13 und das Unterteil 14 sind über eine Verbindungsstelle 19, beispielsweise eine Klebestelle miteinander verbunden. Das Oberteil 13 und das Unterteil 14 können beispielsweise jeweils als Spritzguss-Kunststoffformteil ausgebildet sein. Das Oberteil 13 und das Unterteil 14 weisen jeweils an ihrer Innenseite 5 eine Aufnahme 8 auf. Die Aufnahmen 8 sind zueinander fluchtend gegenüber liegend angeordnet. Insbesondere können die Aufnahmen 8 eine Formschlusssaufnahme für die formschlüssige Aufnahme eines Stützfußes (nicht dargestellt) sein, um das Oberteil 13 gegenüber dem Unterteil 14 abzustützen, so dass die Sockellüftungsbox 1 die Funktionen eines Möbelfußes übernehmen kann. Um eine dezentrierte Belastung der Sockellüftungsbox außerhalb der Aufnahmen 8 zu vermeiden, ist die an der Innenseite 5 des Oberteils 13 ausgebildete Aufnahme 8 auch an der Außenseite 10 des die Oberseite 6 der Sockellüftungsbox 1 bildenden Oberteils 13 erkennbar.

[0033] Eine zur Vorderseite des Sockels 100 gerichtete Kante 16 des Unterteils 14 der Sockellüftungsbox 1 ist gegenüber einer vorderen Flucht des Möbelsockels 100 zurückversetzt angeordnet, was durch die beiden aufeinander zu gerichteten Pfeile gekennzeichnet ist. Bei dem im Luftauslass 2 eingesetzten Abluftgitter 23 und Filtereinsatz 18 ist in dem Bereich zwischen der Kante 16 und der vorderen Flucht des Möbelsockels 100 eine Dichtlippe 17 angeordnet, welche das Abluftgitter 23 gegenüber einer Unterlage der Sockellüftungsbox 1, beispielsweise einem Gebäudeboden, abdichten kann.

[0034] In der Zusammenschau der Figuren 1 und 2 ist zu erkennen, dass gegenüber der Kante 16 zurückversetzt eine erste Erhebung 21 und eine zweite Erhebung 23 auf der Innenseite 5 ausgebildet ist. Die in Bezug auf die Kante 16 erste Erhebung 26 ist eine Fixiererhebung, mit Hilfe welcher der Filtereinsatz 18 in dem Luftauslass

2 in seiner Montageposition und damit auch das Abluftgitter 23 gehalten und abgedichtet wird.

[0035] Die parallel zu der Fixiererhebung 26 weiter in das Innere der Sockellüftungsbox 1 verlagerte Erhebung 21 ist eine Kondensatrückhaltekannte, welche sich ununterbrochen zwischen den gegenüberliegenden Teilwänden 27 des Oberteils beziehungsweise des Unterteils 13, 14 erstreckt.

[0036] Figur 2 lässt weiterhin erkennen, dass die Aufnahme 18 im Wesentlichen als eine ringförmige Erhebung an der Innenseite 5 des Oberteils 13 beziehungsweise des Unterteils 14 ausgebildet sein kann, mit einem Innendurchmesser, welcher dem Außendurchmesser eines Stützfußes (nicht dargestellt) entsprechen kann, so dass die Aufnahme 8 eine Formschlusssaufnahme für den Stützfuß bildet.

[0037] Das Oberteil 13 beziehungsweise das Unterteil 14 weist weiterhin an seiner Innenseite 5 eine Mehrzahl Nuten 15 auf, welche zur Aufnahme eines Luftleitelements (nicht dargestellt) dienen können. Wie zu erkennen ist, sind zwei Nuten 15 ausgebildet, welche sich von dem Luftauslass 2 in Richtung eines ersten der beiden Lufteinlässe 3 erstrecken und zwei weiteren Nuten 15, welche sich von dem Luftauslass 2 in Richtung eines zweiten der Lufteinlässe 3 erstrecken. Die beiden sich zu demselben Lufteinlass 3 erstreckenden Nuten 15 verlaufen jeweils von einem Randbereich des Luftauslasses 2 ausgehend zu unterschiedlichen Bereichen des jeweiligen Lufteinlasses 3. Je nachdem, in welche der beiden in Richtung desselben Lufteinlasses 3 verlaufenden Nuten 15 ein Luftleitelement eingesetzt wird, erfolgt eine andere Unterteilung des Luftvolumenstroms, beispielsweise um die Sockellüftungsbox 1 an eine Anreihungssituation mehrerer Sockellüftungsboxen (vergleiche Figur 6) anzupassen.

[0038] Figur 3 zeigt eine Ausführungsform einer Sockellüftungsbox 1, bei der einer der beiden Lufteinlässe 3 über eine Abdeckung 20 verschlossen ist. Das Oberteil 13 und das Unterteil 14 der in Figur 3 gezeigten Sockellüftungsbox 1 können entsprechend dem in Figur 2 gezeigten Oberteil 13 beziehungsweise Unterteil 14 ausgebildet sein. Wie in Figur 3 zu erkennen ist, ist in beide Nuten 15, die sich zwischen dem Luftauslass 2 und dem offenen Lufteinlass 3 erstrecken, jeweils ein Luftleitelement 4 eingesetzt, so dass der über den offenen Lufteinlass 3 eintretende Luftstrom von der Einströmrichtung senkrecht zum Lufteinlassquerschnitt in die Luftauslassrichtung senkrecht zum Luftauslass 2 kontinuierlich umgelenkt wird und dadurch Verwirbelungen innerhalb der Sockellüftungsbox und dementsprechend Druckverluste verringert werden.

[0039] Weitere Einzelheiten der Anordnung gemäß Figur 3 sind in Figur 4 gezeigt, welche auch erkennen lässt, dass das Abluftgitter 23 in seiner gezeigten Montageposition derart in Bezug auf den Möbelsockel 100 angeordnet ist, dass das Abluftgitter 23 mit der Außenseite des Möbelsockels 100 fluchtet. Um die Sockellüftungsbox 100 an ein Kanalsystem einer Luftführungsanordnung

anzuschließen, weist der offene Lufteinlass 3 einen Flexschlauchadapter 22 auf, der auf den Lufteinlass 3 aufgerastet sein kann und welcher eine Außenkontur aufweist, die eine Fixierung eines Flexschlauches, beispielsweise mit Hilfe einer Schlauchschelle erlaubt.

[0040] In Figur 5 ist schematisch eine beispielhafte Anordnung gezeigt, bei der ein Möbelboden 300 über eine erfindungsgemäße Sockellüftungsbox 1 auf einer Unterlage 200, beispielsweise einem Gebäudeboden abgestützt ist. Die Sockellüftungsbox 1 weist dazu an ihren Innenseiten 5 von Oberseite 6 und Unterseite 7 jeweils eine Aufnahme 8 auf, zwischen denen sich ein Stützfuß 9 erstreckt, der mit einem ersten seiner gegenüberliegenden Enden in der Aufnahme 8 an der Innenseite 5 der Oberseite 6 aufgenommen ist, und der mit einem dem ersten Ende gegenüberliegenden zweiten Ende in einer an der Innenseite 5 der Unterseite 7 ausgebildeten Aufnahme aufgenommen ist und somit die Oberseite 6 gegenüber der Unterseite 7 abstützt. Fluchtend mit den Aufnahmen 8 und dem Stützfuß 9 ist auf der Außenseite 10 der Oberseite 6 ein Distanzstück 11 angeordnet, welches einen Abstand zwischen der Außenseite 10 der Oberseite 6 und dem Möbelboden 300 überbrückt, so dass schließlich der Möbelboden 300 über das Distanzstück 11, die Oberseite 6, den Stützfuß 9 und die Unterseite 7 auf der Unterlage 2 abgestützt ist.

[0041] Die Sockellüftungsbox 1 ist somit nicht nur integraler Bestandteil eines Abluftsystems mit entsprechender Luftleitfunktion. Vielmehr weist sie erfindungsgemäß eine Doppelfunktion auf, indem sie über ihre Luftführungsfunktion hinaus auch zur Abstützung des Möbels vorbereitet ist, in dessen Sockel 100 die Sockellüftungsbox 1 angeordnet ist. Dies erlaubt es, dass ein herstellerseitig an dem Möbelboden 300 vorgesehener Möbelfuß entfernt und stattdessen durch die in Figur 5 gezeigte Anordnung ersetzt werden kann, ohne dass dadurch die Stabilität des Möbels beeinträchtigt wird.

[0042] Die Figur 6 zeigt schließlich eine erfindungsgemäße Luftführungsanordnung, bei der drei Sockellüftungsboxen 1 in Reihe geschaltet sind. Bei dieser Verwendung der Sockellüftungsbox 100 ist bei der in der Darstellung gemäß Figur 6 linken Sockellüftungsbox 1 sowie bei der mittleren Sockellüftungsbox 1 die rechte Lufteinlassöffnung 3 tatsächlich eine Luftauslassöffnung, da durch diese jeweils der nicht über das Luftleitelement 4 der jeweiligen Sockellüftungsbox 1 abgeleitete Luftvolumenstrom zu der in Luftströmungsrichtung nachfolgenden Sockellüftungsbox 1 durchgeleitet wird. Die Sockellüftungsboxen 1 sind über Flexschläuche 25 an ein Luftführungssystem beispielsweise einer Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung angeschlossen und untereinander verbunden. Der in der Darstellung rechte und in Strömungsrichtung letzte Lufteinlass 3 ist über eine Abdeckung 20 verschlossen. Wie mit Bezug auf Figur 5 beschrieben worden ist, weist die in der Darstellung mittlere Sockellüftungsbox 1 einen Stützfuß 9 auf.

[0043] Die in den Figuren 7 und 8 gezeigten Ausführungsformen unterscheiden sich von der gemäß Figur 4

insbesondere darin, dass die bogenförmige Nut 15 ellipsenförmig ausgebildet ist und somit eine zusammenhängende, einteilige Nut gebildet ist, in die das Luftleitelement 4 wahlweise in einer ihrer beiden Hälften eingesetzt werden kann, um je nachdem, welcher Einlass 3 mit der Abdeckung verschlossen ist, die Luft von dem jeweils offenen Einlass 3 in Richtung des Auslasses 2 umzulenken.

[0044] Während das Filtersubstrat 24 bei der Ausführungsform gemäß Figur 8 gerade und parallel zu dem Abluftgitter 23 angeordnet ist, ist das Substrat 24 bei der Ausführungsform gemäß Figur 7 bogenförmig um den Stützfuß 9 herum angeordnet, so dass es eine entsprechend größere Filterfläche und, gemessen in Luftströmungsrichtung, eine größere effektive Dicke aufweist.

Bezugszeichenliste:

[0045]

1	Sockellüftungsbox
2	Luftauslass
3	Lufteinlass
4	Luftleitelement
5	Innenseite
6	Oberseite
7	Unterseite
8	Aufnahme
9	Stützfuß
10	Außenseite
11	Distanzstück
12	Stützseite
13	Oberteil
14	Unterteil
15	Nut
16	Kante
17	Dichtlippe
18	Filtereinsatz
19	Verbindungsstelle
20	Abdeckung
21	Kondensatrückhaltekannte
22	Flexschlauchadapter
23	Abluftgitter
24	Filtersubstrat
25	Flexschlauch
26	Fixiererhebung
27	Teilwand
28	Filtersubstrat
100	Möbelsockel
200	Unterlage
300	Bodenelement

Patentansprüche

1. Luftführungsanordnung für eine Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung mit mindestens zwei in Reihe hintereinander geschalteten Sockellüftungsboxen (1)

- für die Montage in einem Möbelsockel (100), wobei die Sockellüftungsboxen (1) mindestens einen von einem Abluftgitter (23) bedeckten Luftauslass (2) und einen ersten Lufteinlass (3) aufweisen, wobei eine Innenseite (5) einer Oberseite (6) der Sockellüftungsboxen (1) und/oder einer der Oberseite (6) gegenüber liegenden Unterseite (7) der Sockellüftungsboxen (1) eine Aufnahme (8) für einen Stützfuß (9) aufweist, wobei die Sockellüftungsboxen (1) einen zweiten Lufteinlass (3) aufweisen, wobei der erste Lufteinlass (3) in einer ersten Ebene, der zweite Lufteinlass (3) in einer zu der ersten Ebene parallel beabstandeten zweiten Ebene und der Luftauslass (2) in einer zu der ersten und der zweiten Ebene orthogonal angeordneten dritten Ebene sowie zwischen dem ersten und dem zweiten Lufteinlass (3) angeordnet ist, wobei die Sockellüftungsboxen (1) mindestens ein Luftleitelement (4) aufweisen, das in der Sockellüftungsbox (1) aufgenommen ist und über das in die Sockellüftungsbox (1) einströmende Luft in Richtung des Luftauslasses (2) umgeleitet wird, wobei ein nicht über das Luftleitelement (4) der jeweiligen Sockellüftungsbox (1) abgeleiteter Luftvolumenstrom über den zweiten Lufteinlass (3) zu dem ersten Lufteinlass (3) der in Luftströmungsrichtung nachfolgenden Sockellüftungsbox (1) durchgeleitet wird, und wobei von einer ersten der Sockellüftungsboxen (1) ein Teil eines Luftstroms dem Luftauslass (2) dieser Sockellüftungsbox (1) und ein anderer Teil des Luftstroms zu der mindestens einen in einer Strömungsrichtung des Luftstroms der ersten Sockellüftungsbox (1) nachfolgenden Sockellüftungsbox (1) weitergeleitet wird.
2. Luftführungsanordnung nach Anspruch 1, bei der mindestens ein Stützfuß (9) in der Aufnahme (8) aufgenommen ist und sich im Innern der Sockellüftungsboxen (1) zwischen der Oberseite (6) der Sockellüftungsbox (1) und der Unterseite (7) der Sockellüftungsbox (1) erstreckt und vorzugsweise über einen Formschluss in der Aufnahme (8) gehalten ist.
 3. Luftführungsanordnung nach Anspruch 2, bei der sowohl die Oberseite (6) als auch die Innenseite (5) eine Aufnahme (8) aufweist, die fluchtend gegenüber liegend angeordnet sind, wobei der Stützfuß (9) mit einem ersten seiner gegenüber liegenden Enden in einer ersten der Aufnahmen (8) und mit einem dem ersten Ende gegenüber liegenden Ende in einer zweiten der Aufnahmen (8) aufgenommen ist.
 4. Luftführungsanordnung nach Anspruch 2 oder 3, bei der die Sockellüftungsboxen (1) mit ihrer Unterseite (7) auf einer Unterlage (200), insbesondere einem Gebäudeboden, aufliegt und auf deren Oberseite (6) ein Bodenelement (300) eines Möbels abgestützt ist.
 5. Luftführungsanordnung nach Anspruch 4, bei der fluchtend mit dem Stützfuß (9) auf einer Außenseite (10) der Oberseite (6) ein Distanzstück (11), insbesondere eine Distanzhülse, angeordnet ist, auf deren von der Außenseite (10) abgewandter oberer Stützseite (12) das Bodenelement (300) abgestützt ist.
 6. Luftführungsanordnung nach Anspruch 5, bei der das Bodenelement (300) über das Distanzstück (11), die Oberseite (6) der Sockellüftungsbox (1), den Stützfuß (9) und die Unterseite (7) der Sockellüftungsbox (1) auf der Unterlage (200) abgestützt ist.
 7. Luftführungsanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei der die Oberseite (6) der Sockellüftungsboxen (1) von einem Oberteil (13) und die Unterseite (7) der Sockellüftungsbox (1) von einem Unterteil (14) gebildet ist, die über eine Verbindungsstelle (19), insbesondere eine Klebeverbindung, miteinander verbunden sind, wobei das Oberteil (13) und das Unterteil (14) vorzugsweise als Gleichteile ausgebildet sind.
 8. Luftführungsanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei der die Oberseite (6) der Sockellüftungsboxen (1) von einem Oberteil (13) und die Unterseite (7) der Sockellüftungsbox (1) von einem Unterteil (14) gebildet ist, wobei das Oberteil (13) und das Unterteil (14) an ihren Innenseiten (5) gegenüber liegend jeweils mindestens eine bogenförmige Nut (15) aufweisen, in die sich das Luftleitelement (4) mit gegenüber liegenden Längskanten hinein erstreckt.
 9. Luftführungsanordnung nach Anspruch 8, bei der das Oberteil (13) und das Unterteil (14) an ihren Innenseiten (5) gegenüber liegend ein erstes und ein zweites Paar der bogenförmigen Nuten (15) aufweisen, wobei das erste Paar bogenförmiger Nuten (15) ausgehend von dem Luftauslass (2) zu dem ersten Lufteinlass oder (3) und das zweite Paar bogenförmiger Nuten (15) ausgehend von dem Luftauslass (2) zu dem zweiten Lufteinlass (3) geführt ist.
 10. Luftführungsanordnung nach Anspruch 8 oder 9, bei der das Oberteil (13) und das Unterteil (14) an ihren Innenseiten (5) gegenüber liegend jeweils eine als parabelförmige Nut ausgebildete bogenförmige Nut (15) aufweisen.
 11. Luftführungsanordnung nach Anspruch 9 oder 10, bei der eine Krümmungsgeometrie der bogenförmigen Nuten (15) identisch ist, sodass dasselbe Luftleitelement (4) mit der Krümmungsgeometrie über seine gegenüber liegenden Längskanten wahlweise in dem ersten Paar gegenüber liegender bogenförmiger Nuten (15) oder in dem zweiten Paar gegen-

überliegender bogenförmiger Nuten (15) aufgenommen sein kann.

12. Luftführungsanordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, bei der das Abluftgitter (23) innenseitig mit einem Filtereinsatz (18) verbunden ist, der ein bogenförmig oder mehrfach gekrümmtes Filtersubstrat (28) aufweist.
13. Luftführungsanordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, die eine taillierte Form aufweist, mit einem weiten Abschnitt, von dem das Abluftgitter (23) gehalten ist und der mindestens eine erste Breite aufweist, die einer Filterbreite entspricht, und einem sich an den weiten Abschnitt anschließenden schmalen Abschnitt, der eine zweite Breite aufweist, die geringer als die Filterbreite ist, wobei der mindestens eine Lufteinlass (3) an einer in Breitenrichtung des schmalen Bereichs angeordneten Außenseite des schmalen Bereichs angeordnet ist.
14. Möbelsockel (100) mit einer Luftführungsanordnung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, welche in dem Möbelsockel (100) montiert ist, wobei eine zur Außenseite des Möbelsockels (100) gerichtete freie Kante (16) der Unterseite (7) der Sockellüftungsboxen (1) gegenüber einer vorderen Flucht des Möbelsockels (100) zurück versetzt ist, und wobei eine Dichtlippe (17) an einer Unterkante des Abluftgitters (23) zwischen der freien Kante (16) und der vorderen Flucht des Möbelsockels (100) angeordnet ist und dichtend an einer Unterlage (200) des Möbelsockels (100), insbesondere an einem Gebäudeboden anliegt.
15. Downdraft-Dunstabzugsvorrichtung mit einer in einem Möbelsockel (100) montierten Luftführungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei der die Sockellüftungsboxen (1) mit dem Luftauslass (2) zu einer Außenseite des Möbelsockels (100) hin geöffnet sind, und wobei ein Downdraft-Dunstabzug an die Luftführungsanordnung angeschlossen ist, wobei über den Downdraft-Dunstabzug von einem Kochfeld an einer Oberseite eines auf dem Möbelsockel (100) aufgestellten Möbels Wrasen in die Luftführungsanordnung eingeleitet, durch die Luftführungsanordnung durchgeleitet und über den Luftauslass (2) der Sockellüftungsbox (1) aus der Luftführungsanordnung ausgeblasen sind.

Claims

1. An air guide arrangement for a downdraft fume extraction device, having at least two plinth ventilation boxes (1) connected in series one behind the other for mounting in a furniture plinth (100), wherein the plinth ventilation boxes (1) have at least one air outlet

(2) covered by an exhaust air grille (23) and a first air inlet (3), wherein an inner side (5) of an upper side (6) of the plinth ventilation boxes (1) and/or of a lower side (7) of the plinth ventilation boxes (1) lying opposite the upper side (6) has a receptacle (8) for a support foot (9), wherein the plinth ventilation boxes (1) have a second air inlet (3), the first air inlet (3) being arranged in a first plane, the second air inlet (3) being arranged in a second plane spaced parallel to the first plane, and the air outlet (2) being arranged in a third plane arranged orthogonally to the first and second planes and between the first and second air inlets (3), wherein the plinth ventilation boxes (1) comprise at least one air guide element (4) which is accommodated in the plinth ventilation box (1) and via which air flowing into the plinth ventilation box (1) is diverted in the direction of the air outlet (2), wherein an air volume flow which is not diverted via the air guide element (4) of the respective plinth ventilation box (1) is guided through via the second air inlet (3) to the first air inlet (3) of the plinth ventilation box (1) following in the air flow direction and wherein from a first of the plinth ventilation boxes (1) a part of an air flow is passed to the air outlet (2) of this plinth ventilation box (1) and another part of the air flow is passed to the at least one plinth ventilation box (1) following in a flow direction of the air flow of the first plinth ventilation box (1).

2. The air guide arrangement according to claim 1, wherein at least one support foot (9) is received in the receptacle (8) and extends inside the plinth ventilation boxes (1) between the upper side (6) of the plinth ventilation box (1) and the lower side (7) of the plinth ventilation box (1) and is preferably held in the receptacle (8) via a form fit.
3. The air guide assembly of claim 2, wherein each of the top (6) and the bottom (5) has a receptacle (8) disposed in opposing alignment, the support leg (9) having a first of its opposing ends received in a first of the receptacles (8) and an end opposite the first end received in a second of the receptacles (8).
4. The air guide arrangement according to claim 2 or 3, in which the plinth ventilation box (1) rests with its lower side (7) on a support (200), in particular a building floor, and on the upper side (6) of which a base element (300) of a piece of furniture is supported.
5. The air guide arrangement according to claim 4, in which a spacer (11), in particular a spacer sleeve, is arranged in alignment with the supporting foot (9) on an outer side (10) of the upper side (6), on the upper supporting side (12) of which spacer (11), facing away from the outer side (10), the base element (300) is supported.

6. The air guide assembly of claim 5, wherein the base element (300) is supported on the support (200) via the spacer (11), the top (6) of the plinth ventilation box (1), the support foot (9) and the lower side (7) of the plinth ventilation box (1). 5
7. The air guide arrangement according to any one of the preceding claims, in which the upper side (6) of the plinth ventilation boxes (1) is formed by an upper part (13) and the lower side (7) of the plinth ventilation box (1) is formed by a lower part (14), which are connected to one another via a connection point (19), in particular an adhesive connection, the upper part (13) and the lower part (14) preferably being formed as identical parts. 10
8. The air guide arrangement according to any one of the preceding claims, in which the upper side (6) of the plinth ventilation boxes (1) is formed by an upper part (13) and the lower side (7) of the plinth ventilation box (1) is formed by a lower part (14), the upper part (13) and the lower part (14) each having at least one arcuate groove (15) on their inner sides (5) lying opposite one another, into which groove the air guide element (4) extends with opposite longitudinal edges. 15
9. The air guide arrangement according to claim 8, wherein the upper part (13) and the lower part (14) have on their inner sides (5) opposite each other a first and a second pair of the arcuate grooves (15), the first pair of arcuate grooves (15) being guided starting from the air outlet (2) to the first air inlet or (3) and the second pair of arcuate grooves (15) being guided starting from the air outlet (2) to the second air inlet (3). 20
10. The air guide arrangement according to claim 8 or 9, wherein the upper part (13) and the lower part (14) each have an arcuate groove (15) formed as a parabolic groove on their inner sides (5) opposite each other. 25
11. The air guide arrangement of claim 9 or 10, wherein a curvature geometry of the arcuate grooves (15) is identical, such that the same air guide element (4) with the curvature geometry over its opposite longitudinal edges can be selectively received in the first pair of opposite arcuate grooves (15) or in the second pair of opposite arcuate grooves (15). 30
12. The air guide arrangement according to any one of the preceding claims, wherein the exhaust grille (23) is internally connected to a filter insert (18) comprising an arcuate or multi-curved filter substrate (28). 35
13. The air guide arrangement according to any one of the preceding claims, having a waisted shape, comprising a wide portion by which the exhaust grille (23) is supported and which has at least a first width corresponding to a filter width, and a narrow portion adjoining the wide portion and having a second width smaller than the filter width, wherein the at least one air inlet (3) is arranged on an outer side of the narrow portion arranged in the width direction of the narrow portion. 40
14. Furniture plinth (100) with an air guide arrangement according to one of the preceding claims, which is mounted in the furniture plinth (100), wherein a free edge (16) of the lower side (7) of the plinth ventilation boxes (1) directed towards the outside of the furniture plinth (100) is set back relative to a front alignment of the furniture plinth (100), and wherein a sealing lip (17) is arranged on a lower edge of the cover grille (23) between the free edge (16) and the front alignment of the furniture plinth (100) and bears in a sealing manner against a support (200) of the furniture plinth (100), in particular against a building floor. 45
15. A downdraft fume extraction device comprising an air guide arrangement mounted in a furniture plinth (100) according to any one of claims 1 to 12, wherein the plinth ventilation boxes (1) are opened with the air outlet (2) towards an outside of the furniture plinth (100), and wherein a downdraft fume extractor is connected to the air guide arrangement, wherein vapours from a hob on an upper side of a piece of furniture placed on the furniture plinth (100) are introduced into the air guide arrangement via the downdraft fume extractor, are passed through the air guide arrangement and are blown out of the air guide arrangement via the air outlet (2) of the plinth ventilation box (1). 50

Revendications

1. Dispositif de guidage d'air pour un dispositif d'aspiration de poussière à courant descendant avec au moins deux caissons de ventilation de socle (1) branchés en série l'un derrière l'autre, pour le montage dans un socle de meuble (100), dans lequel les caissons de ventilation de socle (1) comprennent au moins une sortie d'air (2) recouverte d'une grille d'évacuation d'air (23) et une première entrée d'air (3), dans lequel un côté interne (5) d'un côté supérieur (6) des caissons de ventilation de socle (1) et/ou un côté inférieur (7) opposé au côté supérieur (6) des caissons de ventilation de socle (1) comprend un logement (8) pour un pied d'appui (9), dans lequel les caissons de ventilation de socle (1) comprennent une deuxième entrée d'air (3), dans lequel la première entrée d'air (3) est disposée dans un premier plan, la deuxième entrée d'air (3) est disposée dans un deuxième plan distant et parallèle au premier plan 55

- et la sortie d'air (2) est disposée dans un troisième plan disposé de manière orthogonale par rapport au premier et au deuxième plan ainsi qu'entre la première et la deuxième entrée d'air (3), dans lequel les caissons de ventilation de socle (1) comprennent au moins un élément de guidage d'air (4) qui est logé dans le caisson de ventilation de socle (1) et par l'intermédiaire duquel l'air entrant dans le caisson de ventilation de socle (1) est dévié en direction de la sortie d'air (2), dans lequel un débit volumique d'air non évacué par l'intermédiaire de l'élément de guidage d'air (4) du caisson de ventilation de socle (1) correspondant est guidé par l'intermédiaire de la deuxième entrée d'air (3) vers la première entrée d'air (3) du caisson de ventilation de socle (1) suivant dans la direction d'écoulement de l'air, et dans lequel une partie d'un flux d'air est transférée par un premier des caissons de ventilation de socle (1) à la sortie d'air (2) de ce caisson de ventilation de socle (1) et une autre partie du flux d'air est transférée vers l'au moins un caisson de ventilation de socle (1) suivant le premier caisson de ventilation de socle (1) dans la direction d'écoulement du flux d'air.
2. Dispositif de guidage d'air selon la revendication 1, dans lequel l'au moins un pied d'appui (9) est logé dans le logement (8) et s'étend à l'intérieur des caissons de ventilation de socle (1) entre le côté supérieur (6) du caisson de ventilation de socle (1) et le côté inférieur (7) du caisson de ventilation de socle (1) et est maintenu de préférence par complémentarité de forme dans le logement (8).
 3. Dispositif de guidage d'air selon la revendication 2, dans lequel aussi bien le côté supérieur (6) que le côté interne (5) comprennent un logement (8), ces logements étant disposés de manière opposée et alignés, dans lequel le pied d'appui (9) est logé, avec une première de ses extrémités opposées, dans un premier des logements (8) et, avec son extrémité opposée à la première extrémité, dans un deuxième des logements (8).
 4. Dispositif de guidage d'air selon la revendication 2 ou 3, dans lequel les caissons de ventilation de socle (1) reposent chacun, avec leurs côtés inférieurs (7), sur un support (200), plus particulièrement un sol de bâtiment, et sur leur côté supérieur (6), est appuyé un élément de fond (300) d'un meuble.
 5. Dispositif de guidage d'air selon la revendication 4, dans lequel une pièce d'écartement (11), plus particulièrement un manchon d'écartement, est disposée de manière alignée avec le pied d'appui (9) sur un côté externe (10) du côté supérieur (6), sur le côté d'appui supérieur (12), opposé au côté interne (10), de laquelle l'élément de fond (300) est appuyé.
 6. Dispositif de guidage d'air selon la revendication 5, dans lequel l'élément de fond (300) s'appuie, par l'intermédiaire de la pièce d'écartement (11), du côté supérieur (6) du caisson de ventilation de socle (1), du pied d'appui (9) et du côté inférieur (7) du caisson de ventilation de socle (1), sur le support (200).
 7. Dispositif de guidage d'air selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le côté supérieur (6) des caissons de ventilation de socle (1) est constitué d'une partie supérieure (13) et le côté inférieur (7) des caissons de ventilation de socle (1) est constitué d'une partie inférieure (14), qui sont reliées entre elles par l'intermédiaire d'un point de liaison (19), plus particulièrement d'une liaison collée, dans lequel la partie supérieure (13) et la partie inférieure (14) sont conçues de préférence comme des pièces identiques.
 8. Dispositif de guidage d'air selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le côté supérieur (6) des caissons de ventilation de socle (1) est constitué d'une partie supérieure (13) et le côté inférieur (7) des caissons de ventilation de socle (1) est constitué d'une partie inférieure (14), dans lequel la partie supérieure (13) et la partie inférieure (14) comprennent, en face de leurs côtés internes (5), chacune au moins une rainure en arc de cercle (15), à l'intérieur de laquelle l'élément de guidage d'air (4) s'étend avec des arêtes longitudinales opposées.
 9. Dispositif de guidage d'air selon la revendication 8, dans lequel la partie supérieure (13) et la partie inférieure (14) comprennent, en face de leurs côtés internes (5), une première et une deuxième paire de rainures en arc de cercle (15), dans lequel la première paire de rainures en arc de cercle (15) est guidée à partir de la sortie d'air (2) vers la première entrée d'air ou (3) et la deuxième paire de rainures en arc de cercle (15) est guidée à partir de la sortie d'air (2) vers la deuxième entrée d'air (3).
 10. Dispositif de guidage d'air selon la revendication 8 ou 9, dans lequel la partie supérieure (13) et la partie inférieure (14) comprennent, en face de leurs côtés internes (5) chacune une rainure en arc de cercle (15) conçue comme une rainure en forme de parabole.
 11. Dispositif de guidage d'air selon la revendication 9 ou 10, dans lequel une géométrie de courbure des rainures en arc de cercle (15) est identique, de façon à ce que le même élément de guidage d'air (4) avec la géométrie de courbure puisse être logée par l'intermédiaire de ses arêtes longitudinales opposées soit dans la première paire de rainures en arc de cercle (15) opposées soit dans la deuxième paire de rainures en arc de cercle (15) opposées.

12. Dispositif de guidage d'air selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la grille d'évacuation d'air (23) est reliée, du côté intérieur, avec un insert filtrant (18) qui comprend un substrat de filtrage (28) en arc de cercle ou à plusieurs courbures. 5
13. Dispositif de guidage d'air selon l'une des revendications précédentes, qui présente une forme taillée, avec une portion large par laquelle la grille d'évacuation (23) est maintenue et qui présente au moins une première largeur qui correspond à une largeur de filtre et une portion étroite raccordée à la portion large, qui présente une deuxième largeur inférieure à la largeur du filtre, dans lequel l'au moins une entrée d'air (3) est disposée au niveau d'un côté externe de la partie étroite, disposé dans la direction de la largeur de la partie étroite. 10 15
14. Socle de meuble (100) avec un dispositif de guidage d'air selon l'une des revendications précédentes, qui est monté dans le socle de meuble (100), dans lequel une arête libre (16), orientée vers le côté externe du socle de meuble (100), du côté inférieur (7) des caissons de ventilation de socle (1) est décalée vers l'arrière par rapport à un affleurement avant du socle de meuble (100), et dans lequel une lèvre d'étanchéité (17) est disposée au niveau d'une arête inférieure de la grille de recouvrement (23) entre l'arête libre (16) et l'affleurement avant du socle de meuble (100) et s'appuie de manière étanche contre un support (200) du socle de meuble (100), plus particulièrement contre un sol de bâtiment. 20 25 30
15. Dispositif d'aspiration de poussière à courant descendant avec un dispositif de guidage d'air monté dans un socle de meuble (100) selon l'une des revendications 1 à 12, dans lequel les caissons de ventilation de socle (1) avec la sortie d'air (2) sont ouverts vers un côté externe du socle de meuble (100) et dans lequel une aspiration de poussière à courant descendant est raccordée au dispositif de guidage d'air, dans lequel par l'intermédiaire de l'aspiration de poussière à courant descendant, des vapeurs sont introduites dans le dispositif de guidage d'air par une cuisinière sur un côté supérieur d'un meuble posé sur le socle de meuble (100), conduites à travers le dispositif de guidage d'air et soufflées hors du dispositif de guidage d'air par l'intermédiaire de la sortie d'air (2) du caisson de ventilation de socle (1). 35 40 45 50

55

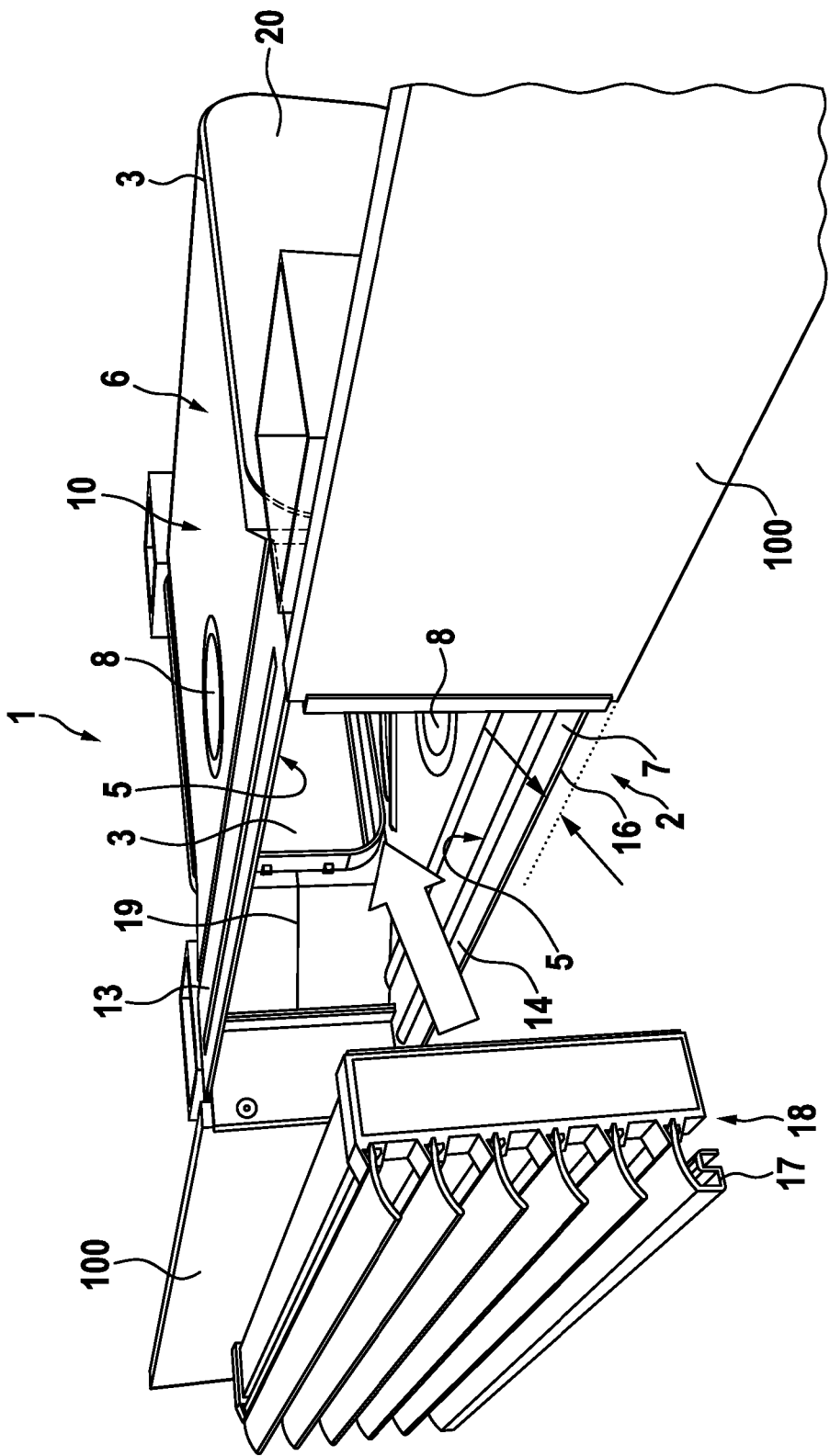


Fig. 1

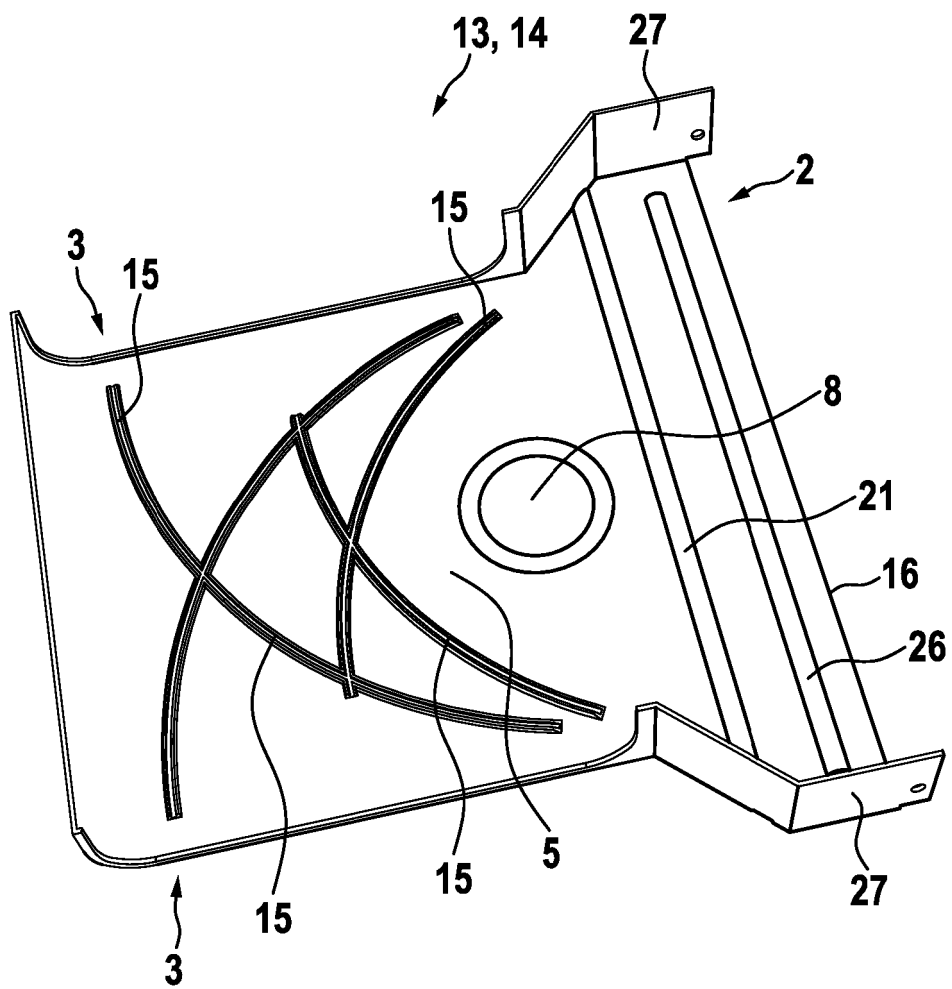


Fig. 2

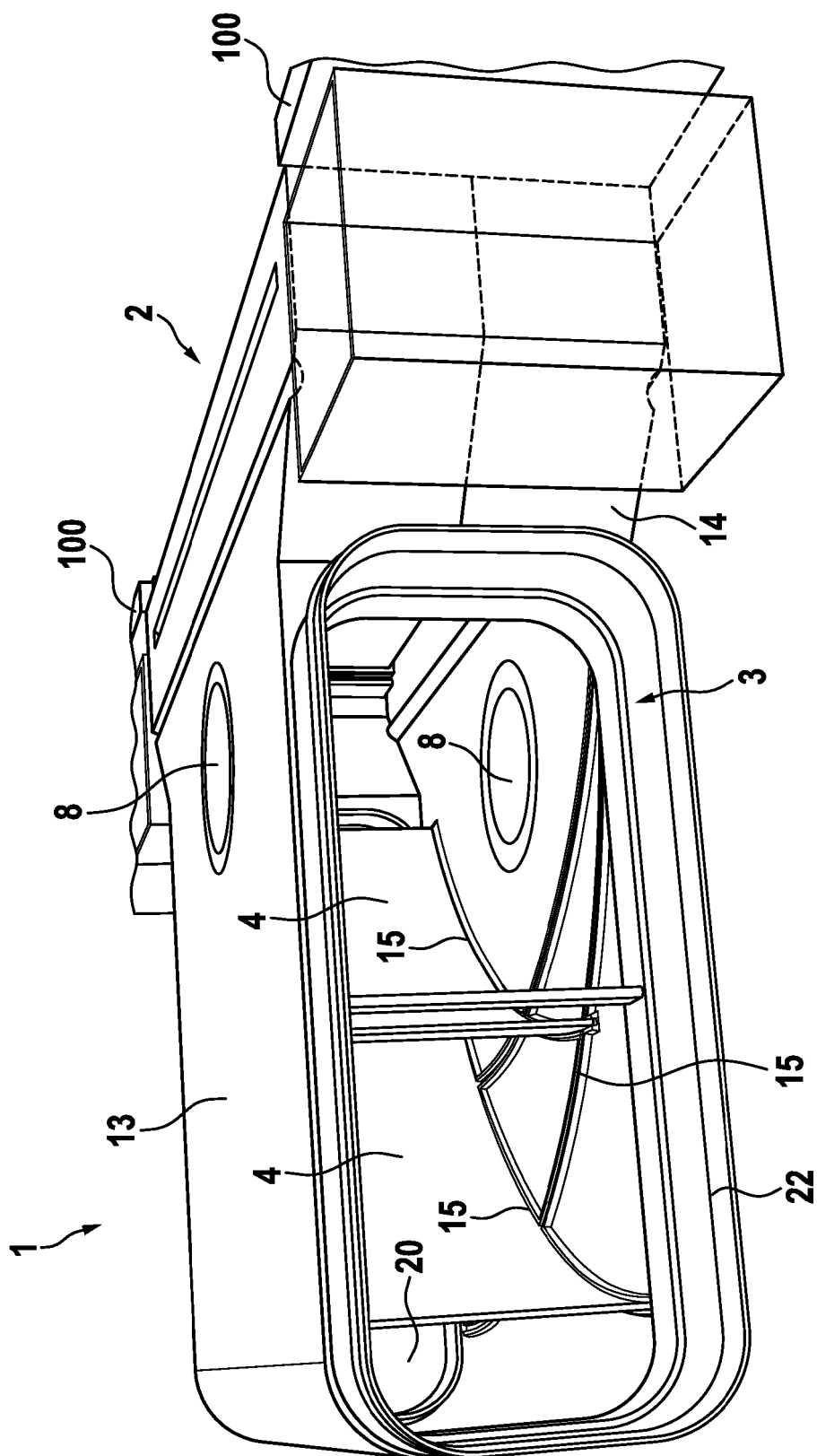


Fig. 3

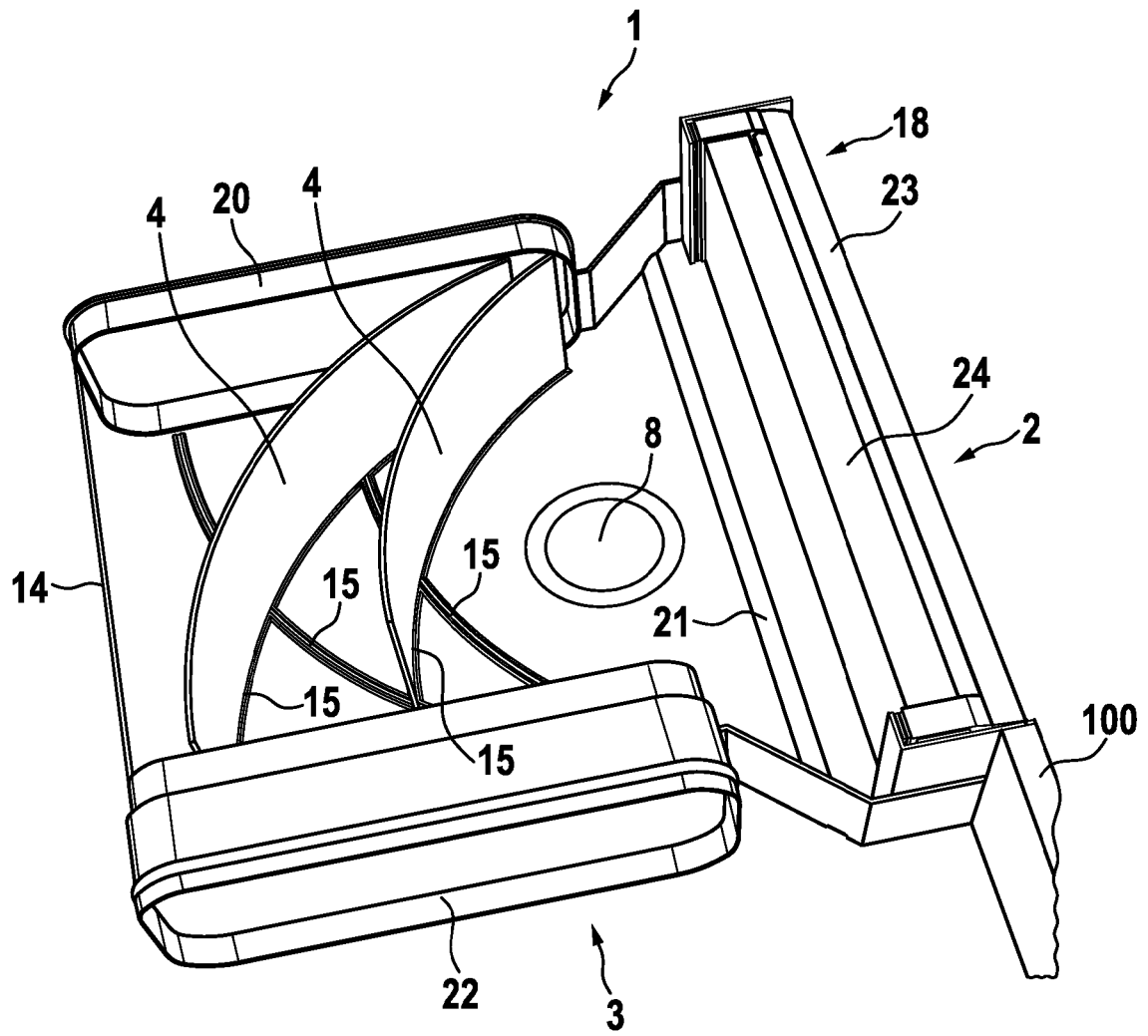


Fig. 4

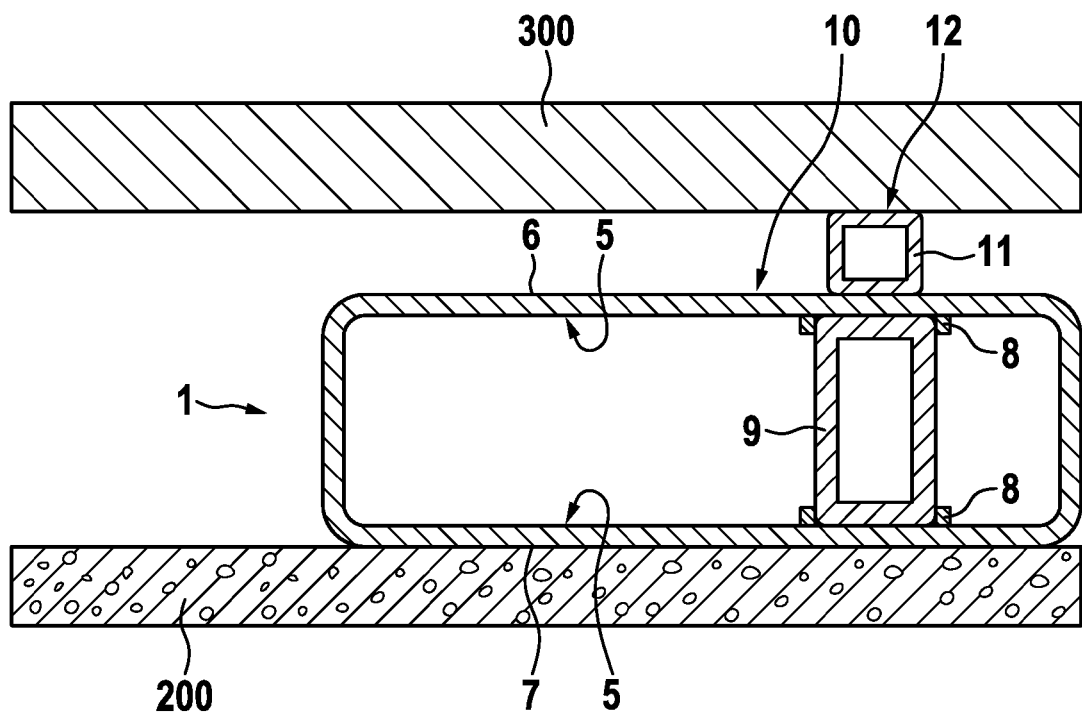


Fig. 5

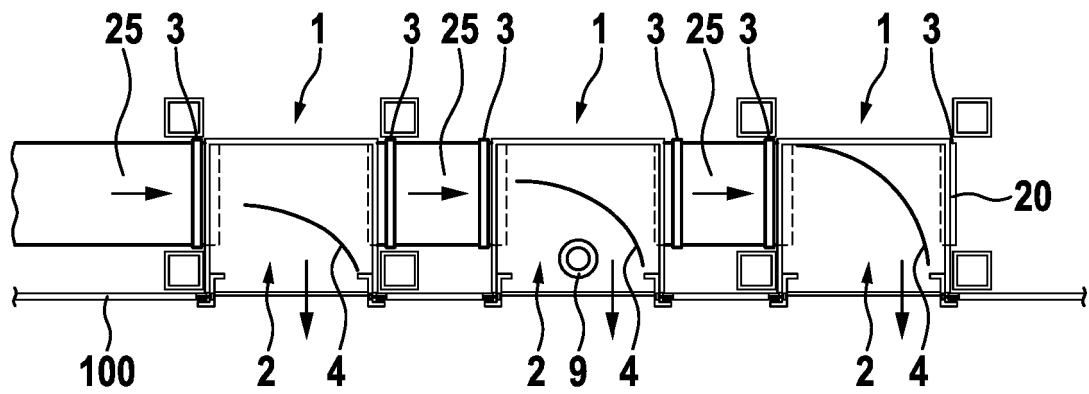


Fig. 6

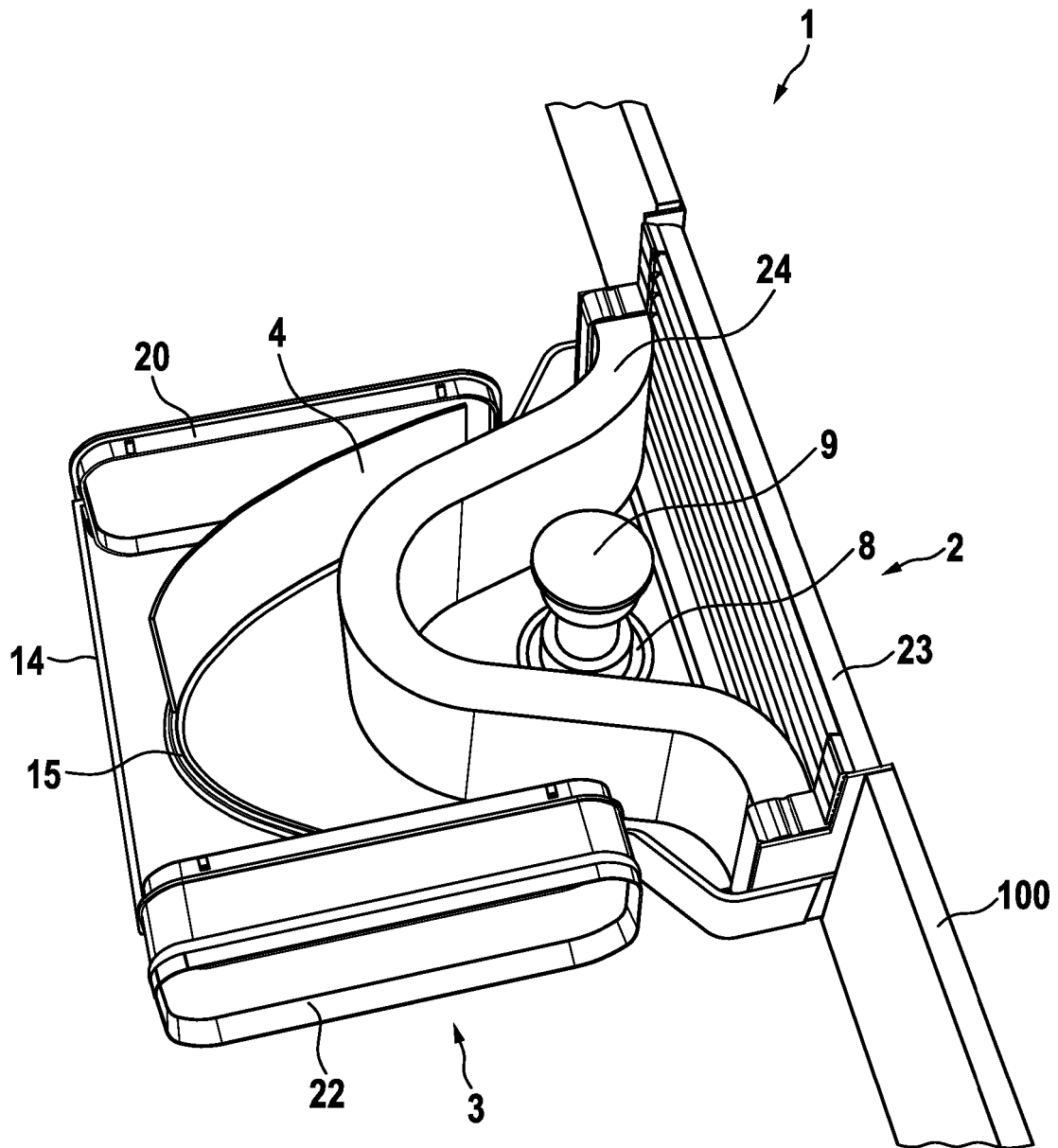


Fig. 7

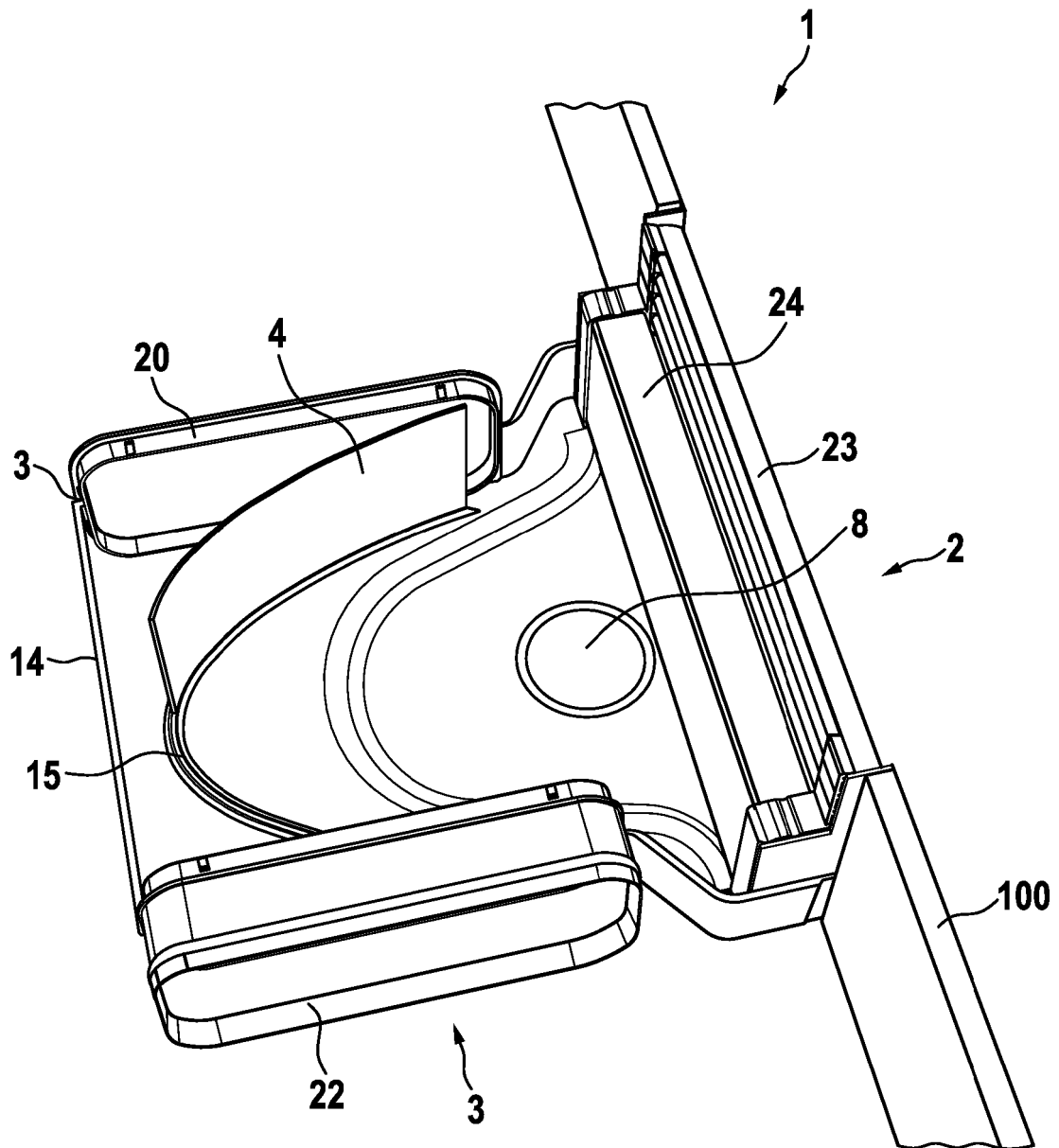


Fig. 8

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102008033792 A1 **[0002]**
- US 3926171 A **[0002]**
- DE 102015103034 A1 **[0002]** **[0031]**
- DE 102015103030 A1 **[0002]**
- DE 102015213471 A1 **[0002]**
- DE 102009025038 A1 **[0002]**