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

(11) **EP 4 818 590 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.10.2026 Patentblatt 2026/41

(21) Anmeldenummer: **26166343.9**

(22) Anmeldetag: **20.03.2026**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24F 7/04 *(2006.01)* ***F24F 13/02*** *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24F 7/04; E04C 1/397; F24F 13/02; F24F 13/0236; F24F 2007/002; F24F 2221/17

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH LA MA MD TN

(30) Priorität: **04.04.2025 DE 102025113355**

(71) Anmelder: **Schuster, Denise**
06847 Dessau-Roßlau (DE)

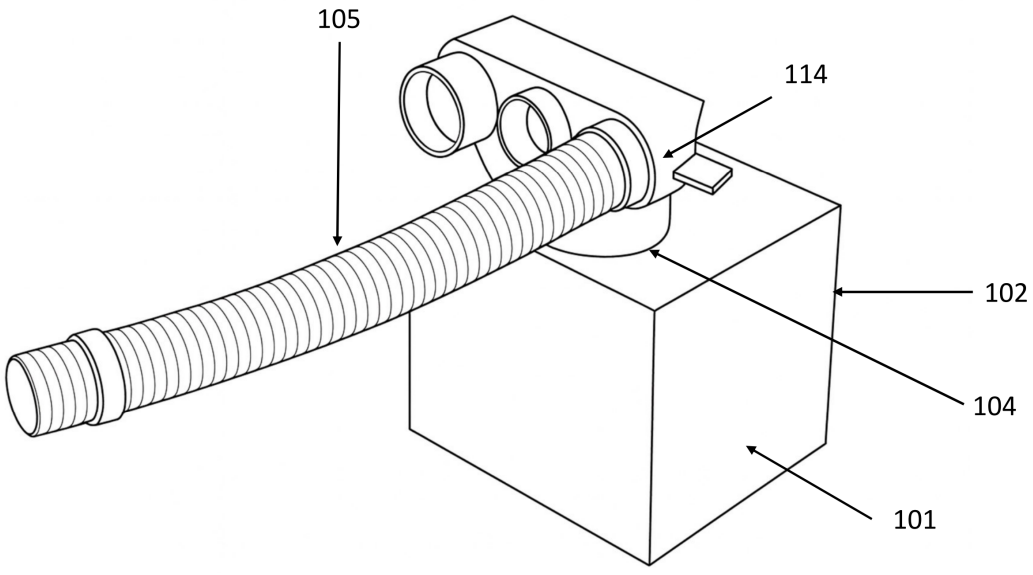
(72) Erfinder:
- **Der Erfinder hat auf sein Recht verzichtet, als solcher bekannt gemacht zu werden.**

(74) Vertreter: **Samson & Partner Patentanwälte mbB**
Widenmayerstraße 6
80538 München (DE)

(54) **LÜFTUNGSANORDNUNG MIT LÜFTUNGSMAUERBLOCK FÜR INNENLIEGENDE RÄUME**

(57) Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Lüftungsanordnung umfassend einen Lüftungsmauerblock mit einer ersten Öffnung zur Luftverbindung zur Umwelt und mit einer zweiten Öffnung des Lüftungsmauerblocks, die an der Oberseite des Lüftungsmauerblocks angeordnet ist. Zwischen der ersten Öffnung und der zweiten Öffnung des Lüftungsmauerblocks erstreckt sich im Lüftungsmauerblock eine Luftführung. Die Lüftungsanordnung umfasst weiterhin eine Luftleitungsanordnung und mindestens eine Raumöffnung zur Luftverbindung mit einem Raum eines Gebäudes. Hierbei ist die Luftleitungsanordnung zur Anordnung in einer Decke ausgebildet und erstreckt sich zwischen der zweiten Öffnung des Lüftungsmauerblocks und der mindestens einen Raumöffnung.

FIG. 1



EP 4 818 590 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Lüftungsanordnungen für Gebäude im Allgemeinen und eine dezentrale Lüftungsanordnung zur Belüftung eines oder mehrerer innenliegender Räume im Besonderen. Hiermit können insbesondere Räume ohne direkte, eigene Verbindung zur äußeren Umwelt des jeweiligen Gebäudes mit einer Lüftung versehen werden. Beispiele hierfür sind innenliegende Bäder oder WCs ohne Fenster.

Hintergrund

[0002] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Lüftungsanordnung der oben genannten Art weiterzuentwickeln.

[0003] Diese Aufgabe wird durch eine Lüftungsanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildende und bevorzugte Ausführungsformen sind in den Ansprüchen 2 bis 17 angegeben.

Kurzbeschreibung

[0004] Die vorliegende Erfindung beschreibt in einer Ausführungsform eine Lüftungsanordnung umfassend einen Lüftungsmauerblock mit einer ersten Öffnung zur Luftverbindung zur Umwelt und mit einer zweiten Öffnung, die an der Oberseite des Lüftungsmauerblocks angeordnet ist. Zwischen der ersten Öffnung und der zweiten Öffnung erstreckt sich im Lüftungsmauerblock eine Luftführung. Die Lüftungsanordnung umfasst weiterhin eine Luftleitungsanordnung und mindestens eine Raumöffnung zur Luftverbindung mit einem Raum eines Gebäudes. Die Luftleitungsanordnung ist dabei zur Anordnung in einer Decke ausgebildet und erstreckt sich zwischen der zweiten Öffnung des Lüftungsmauerblocks und der mindestens einen Raumöffnung.

[0005] In einer weiteren Ausführungsform bildet der Lüftungsmauerblock der Lüftungsanordnung selbst ein äußeres Ende der Lüftungsanordnung aus, wobei die erste Öffnung des Lüftungsmauerblocks auf einer zur Umwelt gerichteten Seite des Lüftungsmauerblocks angeordnet ist. Hierbei ist der Lüftungsmauerblock eine Abwandlung der üblichen Lüftungs-Wanddurchführung aus einem Raum nach draußen dahingehend, dass die raumseitige Öffnung hier "oben" im Lüftungsmauerblock liegt, wodurch die Luftführung "um die Ecke geht". Somit sind weitere Räume, die nicht mit einer Lüftungs-Wanddurchführung ausgestattet sind, mit einer Lüftungsanordnung verbindbar.

[0006] In einer weiteren Ausführungsform kann der Lüftungsmauerblock dabei als konfektioniertes Mauersteinelement ausgeführt sein, das werkseitig auf eine bestimmte Wandstärke zugeschnitten und im Rohbau wie ein gewöhnlicher Mauerstein versetzt wird. Alternativ kann der Lüftungsmauerblock auch erst an der Baustelle auf eine gewünschte Wandstärke zugeschnitten und dann anschließend im Rohbau verbaut werden. Dadurch ergibt sich eine deutlich vereinfachte Bauweise einer dezentralen Lüftungsanordnung für Gebäude jeglicher Art, aber insbesondere in Neubauten.

[0007] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass innerhalb der ersten Öffnung des Lüftungsmauerblocks ein Lüftungsrohr angeordnet ist, das die Luftverbindung zur Umwelt ausbildet. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass in dem Lüftungsrohr zusätzlich ein Distanzrohr integriert ist, welches den Durchmesser des Lüftungsrohrs reduziert. Hierdurch kann die Strömungsgeschwindigkeit bei einem Abluftsystem erhöht und der Betrieb an unterschiedliche Lüftertypen angepasst werden.

[0008] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die erste Öffnung des Lüftungsmauerblocks ein Gefälle zur Umwelt aufweist, wobei das Gefälle insbesondere einen Wert von 2° aufweist. Durch diese vorgefertigte Ausgestaltung des Lüftungsmauerblocks und der dazugehörigen Luftverbindung zur Umwelt kann Kondensat in eine definierte Richtung, insbesondere nach außen, effizient abgeleitet werden.

[0009] In einer anderen Ausführungsform weist eine erste Öffnung des Lüftungsmauerblocks eine Luftverbindung mit einem Rollladen- bzw. Raffstorekasten auf. Der Rollladen- bzw. Raffstorekasten bildet ein äußeres Ende der Lüftungsanordnung und umfasst eine erste Öffnung für einen Rollladen bzw. Raffstore auf einer ersten Seite des Rollladen- bzw. Raffstorekastens. Der Rollladen- bzw. Raffstorekasten weist außerdem eine zweite Öffnung auf, die sich auf eine zur Gebäudewand hin gerichteten Seite des Rollladen- bzw. Raffstorekastens befindet, wobei sich eine Luftverbindung zwischen der zweiten Öffnung des Rollladen- bzw. Raffstorekastens und der ersten Öffnung des Lüftungsmauerblocks erstreckt. Im Rollladen- bzw. Raffstorekasten erstreckt sich außerdem eine Luftverbindung zwischen der ersten Öffnung des Rollladen- bzw. Raffstorekastens und der zweiten Öffnung des Rollladen- bzw. Raffstorekastens. Aus dieser Kombination wird eine Lüftungsanordnung bereitgestellt, die einen Rollladen- bzw. Raffstorekasten mit einem Lüftungsmauerblock kombiniert. Dadurch kann eine bereits bestehende Öffnung im Außenmauerwerk eines Gebäudes effektiv zur Lüftung genutzt werden, ohne das weitere Öffnungen in den Außenwänden vorgesehen werden, die zu zusätzlichen Wärmeverlusten und einem höheren Energieverbrauch führen. Zudem ist der Einbau von einem Rollladen- bzw. Raffstorekasten und einem Lüftungsmauerblock modular, was die Planung und den Aufbau der dezentralen Lüftungsanordnung vereinfacht, während die Lüftungsanordnung zu verschiedenen Räumen einer Wohneinheit in die Decke oberhalb des Lüftungsmauerblocks erfolgt. Wie auch oben schon beschrieben kann der mit dem Rollladen- bzw. Raffstorekasten verwendete Lüftungsmauerblock als konfektioniertes Mauersteinelement ausgeführt sein, das werkseitig auf eine bestimmte Wandstärke, passend

zum Rollladen- bzw. Raffstorekasten, zugeschnitten und im Rohbau wie ein gewöhnlicher Mauerstein versetzt wird. Alternativ kann der Lüftungsmauerblock auch erst an der Baustelle auf eine gewünschte Wandstärke zugeschnitten und dann anschließend im Rohbau in Verbindung mit dem Rollladen- bzw. Raffstorekasten verbaut werden. Dadurch ergibt sich eine deutlich vereinfachte Bauweise einer dezentralen Lüftungsanordnung für die Sanierung von Gebäuden im Bestand, aber insbesondere auch in Neubauten.

[0010] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Kombination von Rollladen- bzw. Raffstorekasten und Lüftungsmauerblock ist vorgesehen, dass die erste Öffnung des Lüftungsmauerblocks auf einer zur Gebäudewand hin gerichteten Seite des Lüftungsmauerblocks und gegenüber der zweiten Öffnung des Rollladen- bzw. Raffstorekastens angeordnet ist. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass ein Lüftungsrohr zwischen der ersten Öffnung des Lüftungsmauerblocks und der ersten Öffnung des Rollladen- bzw. Raffstorekasten angeordnet ist. Die Kombination aus Rollladen- bzw. Raffstorekasten, Lüftungsrohr und Lüftungsmauerblock bietet eine besonders flexible Lösung, bei der die äußere Fassadengestaltung trotz zusätzlicher oder nachträgliche hinzugefügter Lüftungsanordnung bestehen bleibt.

[0011] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Lüftungsmauerblock zur Anordnung in einer Außenwand eines ersten Raums vorgesehen ist und die mindestens eine Raumöffnung zur Anordnung in mindestens einem zweiten Raum vorgesehen ist, wobei der zweite Raum von dem ersten Raum baulich getrennt ist. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die bauliche Trennung zwischen dem ersten Raum und dem zweiten Raum durch eine Wand, einen Vorhang, Glas oder eine anderweitige Trennung erfolgt.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der mindestens eine zweite Raum ein Innenraum ist, wobei die Wände des Innenraums in keiner Verbindung zur Umwelt stehen oder wobei der mindestens eine zweite Raum ohne Öffnung zur Umwelt ausgebildet ist. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der erste Raum mindestens eine Außenwand aufweist, wobei die mindestens eine Außenwand in Kontakt zur Umwelt steht. Diese Begriffsbestimmungen machen deutlich, dass der innenliegende Raum, der keine Verbindung zur Umwelt aufweist über einen außenliegenden Raum, der eine Verbindung zur Umwelt aufweist über eine die beiden Räume verbindende Decke mit einer Lüftungsanordnung verbunden werden kann. Dies geschieht über eine in der Decke geführte erfindungsgemäße Luftleitungsanordnung, wodurch der innenliegende Raum direkt mit der Außenumgebung verbunden wird, womit eine einfach planbare und einfach herzustellende dezentrale Lüftungsanordnung bereitgestellt wird.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Decke eine abgehängte Decke, eine Betondecke, eine Lehmdecke, eine Holz-Verbunddecke oder eine Decke mit Einhängeziegeln sein kann. Andere bekannte Deckenarten sind ebenfalls möglich. Die Deckenarten entsprechen bekannten Konstruktionen, wobei der Anschluss an den Lüftungsmauerblock über mindestens eine Raumöffnung erfolgt, wobei die Raumöffnung auch als Deckendose ausgeführt sein kann.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Luftleitungsanordnung mindestens einen Schlauch oder ein Rohr umfasst. Eine weitere bevorzugte Ausführungsform definiert dies dahingehend, dass die Luftleitungsanordnung mindestens drei Schläuche oder drei Rohre umfasst, sodass eine einstellbare Luftmenge zu- oder abgeführt werden kann. Alternativ können über eine aus mehreren Schläuchen oder Rohren bestehende Luftleitungsanordnung mehrere, baulich getrennte, innenliegende Räume oder mehrere Zonen eines einzigen innenliegenden Raums über denselben Lüftungsmauerblock mit einer Lüftung (Zuluft oder Abluft) versorgt werden.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die mindestens eine Raumöffnung jeweils durch eine Deckendose ausgebildet ist. Die Deckendose weist eine Öffnung auf, in der ein Lüfter mit Befestigungsvorrichtungen befestigt werden kann. Die Deckendose bildet einen definierten Deckenauslass und erleichtert sowohl die bauliche Integration als auch den späteren Einbau eines Lüftungsgeräts. Beispielsweise wird die Deckendose beim Bau einer Betondecke bereits vor dem Gießen des Betons an einer oder mehreren vorgesehenen Deckenstellen verbaut. Bei anderen Deckenbauformen aus Stahl, Holz, Lehm oder anderen bekannten Baustoffen wird die Deckendose auf die dem Fachmann bekannte Weise in die Decke integriert. In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Deckendose einen Adapter, um an den Adapter ein Leerrohr für die Stromversorgung anzuschließen. Hierdurch ist ein vorbereiteter elektrischer Anschluss für den Lüfter vorhanden, was die Montage und die Inbetriebnahme der Lüftungsanordnung weiter vereinfacht. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Lüftungsanordnung je nach Bedarf als Abluftsystem oder als Frischluftsystem genutzt wird.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0016] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die jeweiligen Zeichnungen:

Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Darstellung eines Lüftungsmauerblocks mit einem angeschlossenem flexiblem Schlauch als Teil einer Luftleitungsanordnung;

Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Dar-

stellung eines Rollladens- bzw. Raffstorekastens und eines Lüftungsmauerblocks mit einer an der Oberseite angeordneten Öffnung zur Verbindung mit einer Luftleitungsanordnung;

Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung einer im Bau befindlichen Betondecke mit Bewehrungen und einer zweiten Öffnung des Lüftungsmauerblocks, der in der Außenmauer eines Gebäudes integriert ist

Fig. 4 zeigt eine schematische Draufsicht einer im Bau befindlichen Betondecke mit mehreren in der Decke geführten Schläuchen einer Luftleitungsanordnung, die von einer zweiten Öffnung des Lüftungsmauerblocks zu einer Raumöffnung der Lüftungsanordnung geführt werden;

Fig. 5 zeigt eine schematische Grundrissdarstellung einer Wohneinheit mit innenliegenden und außenliegenden Räumen, wobei eine Luftleitungsanordnung (nicht gezeigt) in der Decke der Wohneinheit von einem Außenraum zu einer im innenliegenden Bad positionierte Raumöffnung verläuft;

Fig. 6 zeigt eine schematische perspektivische Darstellung einer Deckendose mit einer Öffnung für eine Verbindung mit einer Luftleitungsanordnung und einem Adapter für eine elektrische Zuleitung.

Beschreibung der Zeichnungen

[0017] Fig. 1 zeigt einen Lüftungsmauerblock 101 einer Lüftungsanordnung 100, wobei eine Luftleitungsanordnung 105 durch die Darstellung eines von drei möglichen Schläuchen angedeutet ist. Der Lüftungsmauerblock 101 ist in der Regel in einer Außenwand verbaut und weist an seiner nach außen gerichteten Seite (d.h. zur Umwelt) eine erste Öffnung 102 auf, die eine Luftverbindung 103 zur Umwelt bereitstellt. In der Darstellung der Fig. 1 ist die erste Öffnung 102 nicht im Detail gezeigt, diese kann jedoch in einer Ausführungsform als Durchgangsöffnung zur Umwelt mit Lüftungsrohr, Außenhaube und/oder Gitter ausgebildet sein.

[0018] Der Lüftungsmauerblock 101 weist an der Oberseite eine zweite Öffnung 104 auf, an der die Luftleitungsanordnung 105 anschließt. In Fig. 1 ist die Luftleitungsanordnung 105 in Form eines Umlenkstücks 114. Aus Darstellungsgründen ist diese nur in Verbindung mit einem flexiblen Schlauch dargestellt. Bei abgeschlossenem Einbau der Lüftungsanordnung verläuft die dargestellte Luftleitungsanordnung mit drei Schläuchen innerhalb einer Decke 110 eines Gebäudes 112. Der Lüftungsmauerblock 101 kann weiterhin so gestaltet sein, dass die Luftverbindung 103 zur Umwelt über die erste Öffnung im Lüftungsmauerblock bereits ein vorgegebenes Gefälle aufweist, so dass Kondensat in Richtung der ersten Öffnung 102 (d.h. Außenöffnung) effizient ablaufen kann.

[0019] Fig. 2 zeigt in einer schematischen perspektivischen Darstellung einen Rollladen- bzw. Raffstorekasten 200, der mit dem Lüftungsmauerblock 101 verbunden ist. Der Lüftungsmauerblock 101 weist eine erste Öffnung 102 (nicht dargestellt) und eine an der Oberseite angeordnete zweite Öffnung 104 auf, wobei die zweite Öffnung 104 zur Verbindung mit einer Luftleitungsanordnung 105 vorgesehen ist, siehe hierfür auch die Darstellung in der Fig. 1. Der Rollladen- bzw. Raffstorekasten 200 weist eine erste Öffnung 202 an einer außenseitigen Frontseite 203 auf, durch die ein Rollladen- oder Raffstorebehang geführt werden kann. Auf einer seitlichen Fläche des Rollladen- bzw. Raffstorekastens 200 ist eine zweite Öffnung 204 (nicht dargestellt) vorgesehen. Hierbei erstreckt sich eine Luftverbindung 103 zwischen der zweiten Öffnung 204 des Rollladen- bzw. Raffstorekastens 200 und der ersten Öffnung 102 des Lüftungsmauerblocks 101. Diese Luftverbindung 103 kann ein Lüftungsrohr umfassen und bildet im Lüftungsbetrieb zumindest einen Teil der Luftverbindung 103 von der zweiten Öffnung 204 des Rollladen- bzw. Raffstorekastens 200 zur ersten Öffnung 102 des Lüftungsmauerblocks 101.

[0020] Der Lüftungsmauerblock 101 ist in Fig. 2 schematisch im Anschlussbereich an den Rollladen- bzw. Raffstorekasten 200 angedeutet. Über die Kombination aus Öffnung 204 des Rollladens- bzw. Raffstorekastens 200, und erster Öffnung 102 des Lüftungsmauerblocks 101 wird der Lüftungsanordnung 100 die Luftverbindung zur Umwelt bereitgestellt.

[0021] Fig. 3 zeigt in einer Ausführungsform eine im Bau befindliche Betondecke 110 eines Gebäudes 112 in einer Draufsicht beziehungsweise in einem schrägen Blick von oben, bei der die zweite Öffnung 104 des Lüftungsmauerblocks 101 in einer Bewehrungsebene der im Bau befindliche Betondecke 110 dargestellt ist, wobei die Bewehrungsstäbe und Bewehrungsbügel der Decke 110 ebenfalls angedeutet sind. Die Öffnung 104 des Lüftungsmauerblocks 101 steht nach dem weiteren Aufbau der Luftleitungsanordnung in Verbindung mit der Luftleitungsanordnung 105. Die Verbindung zwischen der zweiten Öffnung 104 des Lüftungsmauerblocks 101 und der luftführenden Verbindung 105 kann beispielsweise über ein Umlenkstück 114 erfolgen, siehe hierfür auch die Darstellung in der Fig. 1. Das Umlenkstück 114 weist dabei mindestens einen Anschluss für die Luftleitungsanordnung 105 auf. In bevorzugten Ausführungsformen kann das Umlenkstück 114 auch zwei, drei oder mehr Anschlüsse aufweisen.

[0022] Fig. 4 zeigt eine weitere schematische Darstellung einer im Bau befindlichen Lüftungsanordnung 100 in Draufsicht, wobei die Luftleitungsanordnung 105 in einer im Bau befindlichen Decke geführt wird. In der im Bau befindlichen Betondecke sind mehrere Schläuche als Teil der Luftleitungsanordnung 105 dargestellt, wobei die mehreren Schläuche in einem Anschlussbereich (d.h. der zweiten Öffnung des Lüftungsmauerblock 101) beginnen. Der Lüftungsmauerblock 101 ist dabei

in einer Außenmauer des Gebäudes 112 verbaut. Die Luftleitungsanordnung verläuft dabei innerhalb der Decke 110 zu einer Raumöffnung 107 der Lüftungsanordnung 100, die in einer besonderen Ausführungsform durch eine Deckendose 300 oder durch mehrere Deckendosen 300 realisiert wird. Wie bereits in Bezug auf die zweite Öffnung 104 des Lüftungsmauerblocks 101 beschrieben, kann die Verbindung der einen oder mehreren dargestellten Schläuche zu der Raumöffnung 107 der Lüftungsanordnung 100 über ein weiteres Umlenkstück 114 realisiert werden. Die Schläuche sind in Fig. 4 gebündelt und über Befestigungselemente an der Bewehrung der im Bau befindlichen Betondecke 110 fixiert. Die Darstellung illustriert insbesondere die Ausführungsform, bei der die Luftleitungsanordnung 105 mindestens drei Schläuche oder drei Rohre umfasst. Dadurch kann beispielsweise für ein innenliegendes Bad- und/ oder WC in einem einzigen Bereich dieses Bads oder WCs eine sehr gut einstellbare Luftmenge zu- oder abgeführt werden. Alternativ dazu können auch mehrere Bereiche des innenliegendes Bads- und/oder WCs mit mehreren voneinander getrennten Raumöffnungen ausgehend von einem einzigen Lüftungsmauerblock 101 belüftet werden.

[0023] Fig. 5 zeigt eine Wohneinheit mit einem ersten außenliegenden Raum 108 und einem zweiten innenliegenden Raum 109 (Bad) in schematischer Grundrissdarstellung. Der erste Raum 108 ist mit einer Außenwand ausgebildet, in der ein Lüftungsmauerblock mit erster Öffnung 102 und zweiter Öffnung 104 vorgesehen ist (nicht dargestellt). Von der zweiten Öffnung 104 des Lüftungsmauerblocks verläuft die Luftleitungsanordnung 105 innerhalb der Decke 110 in Richtung des innenliegenden Bades 109 (nicht dargestellt). Die Raumöffnung 107 ist im Deckenbereich des Bades angeordnet und bildet dort den Abluft- bzw. Zuluft Auslass. Weitere innenliegende Räume, wie ein Flur und/oder ein Abstellraum sind ebenfalls dargestellt. Diese Räume können optional lüftungstechnisch über weitere Bestandteile der zweiten Luftleitungsanordnung 105 an den Lüftungsmauerblocks 101 angeschlossen werden. In einer weiteren Ausführungsform kann der Lüftungsmauerblock 101 auch in Verbindung mit einem über einem Fenster installierten Rollladen- bzw. Raffstorekasten 200 die Lüftungsanordnung 100 bereitstellen. Die Darstellung der Fig. 5 verdeutlicht, wie der innenliegende zweite Raum 109 über die in der Decke 110 geführte Luftleitungsanordnung 105 direkt mit der Außenumwelt verbunden ist, ohne dass ein separater Steigstrang im Gebäude 112 erforderlich ist.

[0024] Fig. 6 zeigt eine Deckendose 300 in perspektivischer Darstellung. Die Deckendose 300 weist eine zylindrische Form auf, der in die Decke 110 eingesetzt werden kann und dort die Raumöffnung einer Lüftungsanordnung 100 ausbildet. Darüber hinaus weist die Deckendose 300 einen umlaufenden Randflansch zur Auflage auf einer Schalung oder auf einem Deckenelement auf. An der Außenseite der Deckendose 300 ist ein Anschlussstück (d.h. ein Adapter) vorgesehen, das zur Aufnahme eines Leerrohrs für die Stromversorgung dient. Dieses Anschlussstück kann als gebogenes Rohrstück ausgebildet sein, um den Schlauchverlauf in der Decke zu erleichtern. Im Bodenbereich der Deckendose 300 ist eine Öffnung 301 vorgesehen, in der ein Lüfter (nicht dargestellt) mit geeigneten Befestigungsvorrichtungen befestigt werden kann. Im oberen Bereich umfasst die Deckendose 300 ebenfalls eine Öffnung 303, in die in einer bevorzugten Ausführungsform ein Umlenkstück mit mindestens einem Anschluss eingesetzt werden kann.

[0025] In einer typischen Anwendung der Lüftungsanordnung 100 ist der Lüftungsmauerblock 101 in einer Außenwand im Bereich eines ersten Raums 108 angeordnet, beispielsweise eines Wohnraums mit Fenster. Von der ersten Öffnung 102 des Lüftungsmauerblocks 101 führt eine Luftverbindung 103 zur Umwelt, entweder direkt oder über den Rollladen- bzw. Raffstorekasten 200. Von einer an der Oberseite des Lüftungsmauerblock 101 angeordneten zweiten Öffnung 104 erstreckt sich eine Luftleitungsanordnung 105 beispielsweise in Form einer oder mehrerer Schläuche oder Rohre in der Decke 110 bis zu einer Raumöffnung 107 oberhalb eines weiteren Raums. Die Schläuche oder Rohre können, wie in Fig. 3 und Fig. 4 beispielhaft dargestellt, im Bereich der Bewehrung einer Betondecke oder in entsprechenden Aussparungen der verschiedenen beschrieben Deckenformen geführt werden. In weiteren Ausführungsformen können die Raumöffnungen 107 in Form von einer oder mehreren Deckendosen 300 ausgeführt sein, in denen die Raumöffnung 107 der Lüftungsanordnung 100 ausgebildet ist.

[0026] In einer weiteren Ausführungsform kann ein zweiter Raum 109 ein innenliegendes Bad oder WC sein, der sich beispielsweise auf der abgewandten Seite einer baulichen Trennung zu einem ersten Raum 108 befindet. Die bauliche Trennung zwischen dem ersten Raum 108 und dem zweiten Raum 109 kann durch eine Ziegelwand oder eine Betonwand erfolgen. Alternativ kann die bauliche Trennung auch durch einen Vorhang, Glas oder eine anderweitige Aufteilung von Räumen erfolgen.

[0027] In einer weiteren Ausführungsform befindet sich die Deckendose 300 in der Decke 110 über dem zweiten Raum 109 an der Stelle der Raumöffnung 107. Ein Lüfter kann in der Öffnung 301 der Deckendose 300 montiert und über das Leerrohr am Adapter 302 elektrisch angeschlossen werden. Im Betrieb kann Luft zwischen dem zweiten Raum 109 über die Raumöffnung 107 und die Luftleitungsanordnung 105 bis zum Lüftungsmauerblock 101 und weiter zur Umwelt zu oder abgeführt werden. Alternativ oder zusätzlich kann Außenluft über den Lüftungsmauerblock 101 auch in einen weiteren zweiten Raum 109 eingebracht werden, je nach Ausgestaltung des Lüfters und der Steuerung.

[0028] Die vorliegende Erfindung beschreibt damit eine Lüftungsanordnung mit einen Lüftungsmauerblock, der in einer Ausführungsform mit einem Rollladen- bzw.

Raffstorekasten verbunden werden kann.

Patentansprüche

1. Lüftungsanordnung (100) umfassend:
einen Lüftungsmauerblock (101) mit:

einer ersten Öffnung (102) zur Luftverbindung (103) zur Umwelt;
einer zweiten Öffnung (104) des Lüftungsmauerblocks (101), die an der Oberseite des Lüftungsmauerblocks (101) angeordnet ist;
eine sich im Lüftungsmauerblock (101) zwischen der ersten Öffnung (102) und der zweiten Öffnung (104) erstreckende Luftführung (106);
die Lüftungsanordnung (100) weiterhin umfassend:

eine Luftleitungsanordnung (105); und
mindestens eine Raumöffnung (107) zur Luftverbindung mit einem Raum (111) eines Gebäudes (112), wobei die Luftleitungsanordnung (105) zur Anordnung in einer Decke (110) ausgebildet ist und sich zwischen der zweiten Öffnung (104) des Lüftungsmauerblocks (101) und der mindestens einen Raumöffnung (107) erstreckt.

2. Lüftungsanordnung (100) nach Anspruch 1, wobei der Lüftungsmauerblock (101) ein äußeres Ende der Lüftungsanordnung (100) bildet, wobei die erste Öffnung (102) des Lüftungsmauerblocks (101) auf einer zur Umwelt gerichteten Seite des Lüftungsmauerblocks (101) angeordnet ist.

3. Lüftungsanordnung (100) nach Anspruch 2, wobei innerhalb der ersten Öffnung (102) des Lüftungsmauerblocks (101) ein Lüftungsrohr angeordnet ist, das die Luftverbindung (103) zur Umwelt ausbildet.

4. Lüftungsanordnung (100) nach Anspruch 3, wobei im Lüftungsrohr zusätzlich ein Distanzrohr integriert ist, wobei das Distanzrohr den Durchmesser des Lüftungsrohrs reduziert.

5. Lüftungsanordnung (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die erste Öffnung (102) des Lüftungsmauerblocks (101) ein Gefälle zur Umwelt aufweist, wobei insbesondere das Gefälle einen Wert von 2° aufweist.

6. Lüftungsanordnung (100) nach Anspruch 1, wobei die erste Öffnung (102) des Lüftungsmauerblocks (101) eine Luftverbindung (103) mit einem Rollladen- bzw. Raffstorekasten (200) aufweist, wobei der Rollladen- bzw. Raffstorekasten (200) ein äußeres Ende der Lüftungsanordnung (100) bildet und der Rollladen- bzw. Raffstorekasten (200) Folgendes umfasst:

eine erste Öffnung (202) für einen Rollladen bzw. Raffstore auf einer ersten Seite (203) des Rollladen- bzw. Raffstorekastens (200);
eine zweite Öffnung (204) auf einer zur Gebäudewand hin gerichteten Seite des Rollladen- bzw. Raffstorekastens (200), wobei sich die Luftverbindung (103) zwischen der zweiten Öffnung (204) des Rollladen- bzw. Raffstorekastens (200) und der ersten Öffnung (102) des Lüftungsmauerblocks (101) erstreckt;
eine sich im Rollladen- bzw. Raffstorekasten (200) erstreckende Luftverbindung (113) zwischen der ersten Öffnung (202) des Rollladen- bzw. Raffstorekastens (200) und der zweiten Öffnung (204) des Rollladen- bzw. Raffstorekastens (200).

7. Lüftungsanordnung (100) nach Anspruch 6, wobei die erste Öffnung (102) des Lüftungsmauerblocks (101) auf einer zur Gebäudewand hin gerichteten Seite des Lüftungsmauerblocks (101) und gegenüber der zweiten Öffnung (204) des Rollladen- bzw. Raffstorekastens (200) angeordnet ist.

8. Lüftungsanordnung (100) nach einem der Ansprüche 6 oder 7, wobei ein Lüftungsrohr zwischen der ersten Öffnung (102) des Lüftungsmauerblocks (101) und der ersten Öffnung (202) des Rollladen- bzw. Raffstorekastens (200) angeordnet ist.

9. Lüftungsanordnung (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Lüftungsmauerblock (101) zur Anordnung in einer Außenwand eines ersten Raums (108) vorgesehen ist und die mindestens eine Raumöffnung (107) zur Anordnung in mindestens einem zweiten Raum (109) vorgesehen ist, wobei der zweite Raum (109) von dem ersten Raum (108) baulich getrennt ist.

10. Lüftungsanordnung (100) nach Anspruch 9, wobei die bauliche Trennung zwischen dem ersten Raum (108) und dem zweiten Raum (109) durch eine Wand (115), einen Vorhang, Glas oder eine anderweitige Trennung erfolgt.

11. Lüftungsanordnung (100) nach einem der vorherigen Ansprüche 9 oder 10, wobei der mindestens eine zweite Raum (109) ein Innenraum ist, wobei die Wände des Innenraums in keiner Verbindung zur Umwelt stehen oder wobei der mindestens eine zweite Raum (109) ohne Öffnung zur Umwelt ausgebildet ist.

12. Lüftungsanordnung (100) nach einem der vorheri-

gen Ansprüche, wobei der erste Raum (108) mindestens eine Außenwand aufweist, wobei die mindestens eine Außenwand in Kontakt zur Umwelt steht.

13. Lüftungsanordnung (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Decke (110) eine abgehängte Decke, eine Betondecke, eine Lehmdecke, eine Holz-Verbunddecke oder eine Decke mit Einhängeziegeln ist.

14. Lüftungsanordnung (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Luftleitungsanordnung (105) mindestens einen Schlauch oder ein Rohr umfasst.

15. Lüftungsanordnung (100) nach Anspruch 14, wobei die Luftleitungsanordnung (105) mindestens drei Schläuche oder drei Rohre umfasst.

16. Lüftungsanordnung (100) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die mindestens eine Raumöffnung (107) durch eine Deckendose (300) ausgebildet wird, wobei die Deckendose (300) eine Öffnung (301) umfasst, um in der Öffnung (301) der Deckendose (300) einen Lüfter mit Befestigungsvorrichtungen zu befestigen.

17. Lüftungsanordnung (100) nach Anspruch 16, wobei die Deckendose (300) einen Adapter (302) umfasst, um an dem Adapter (302) ein Leerrohr anzuschließen, in dem die Stromversorgung vorgesehen ist.

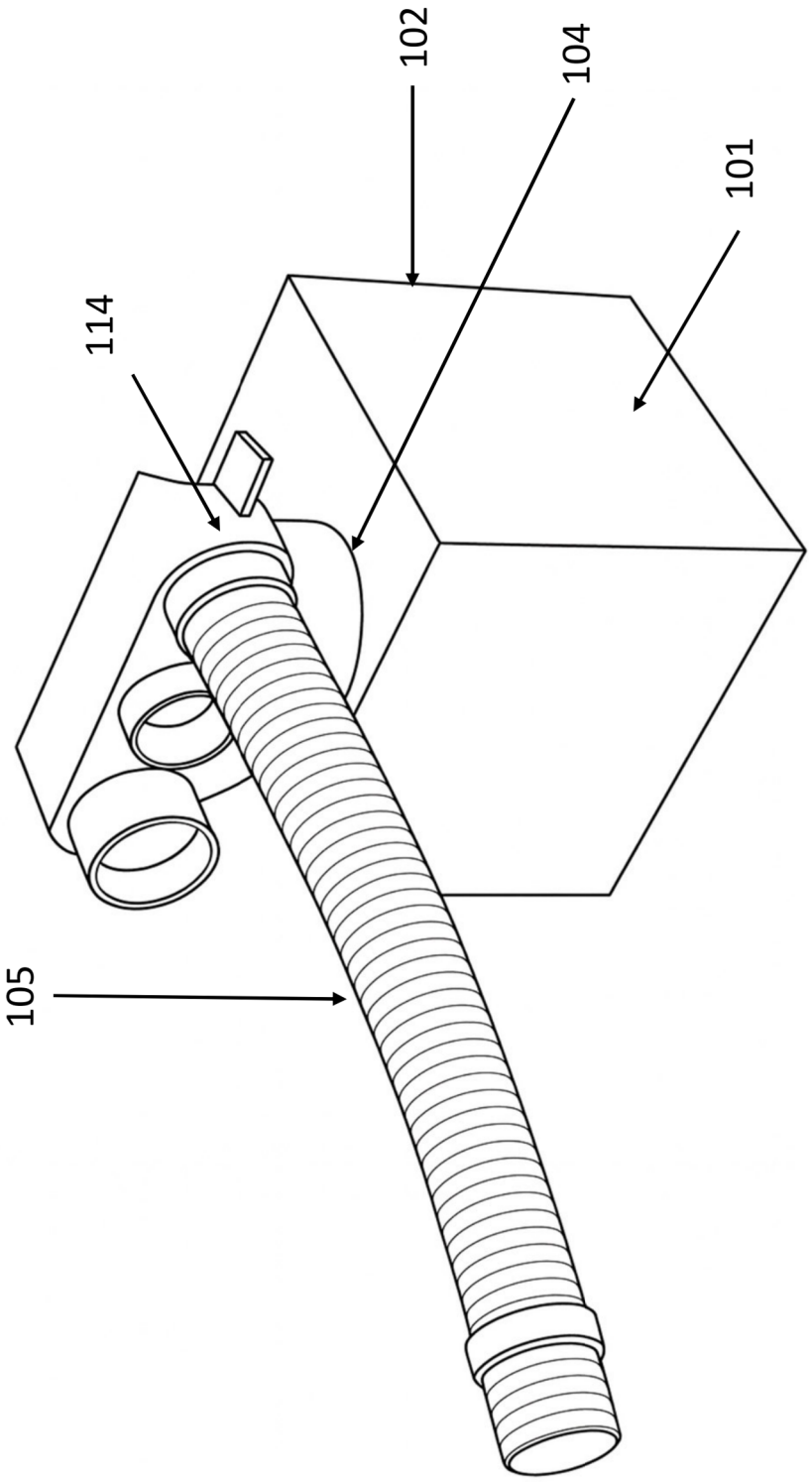


FIG. 1

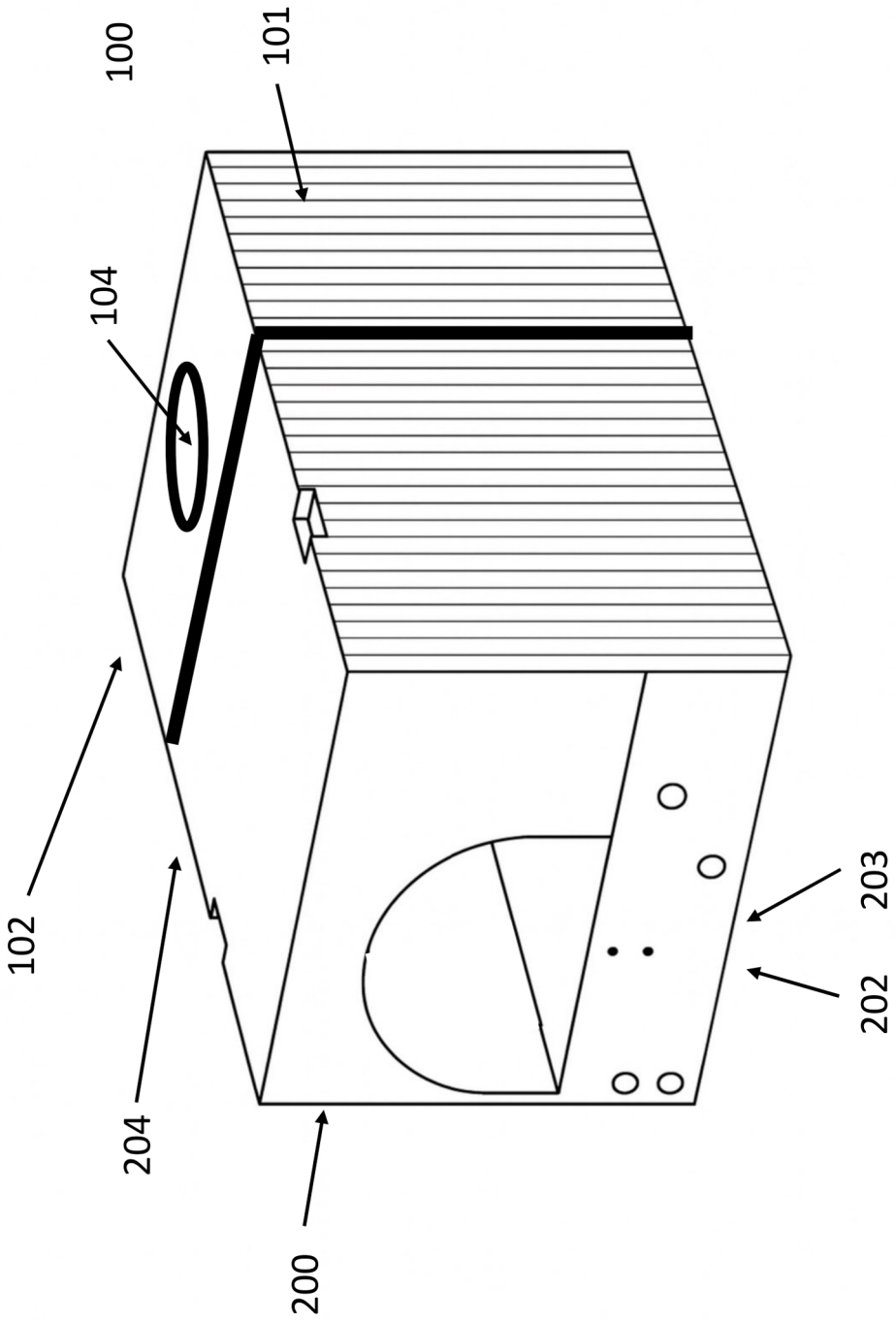


FIG. 2

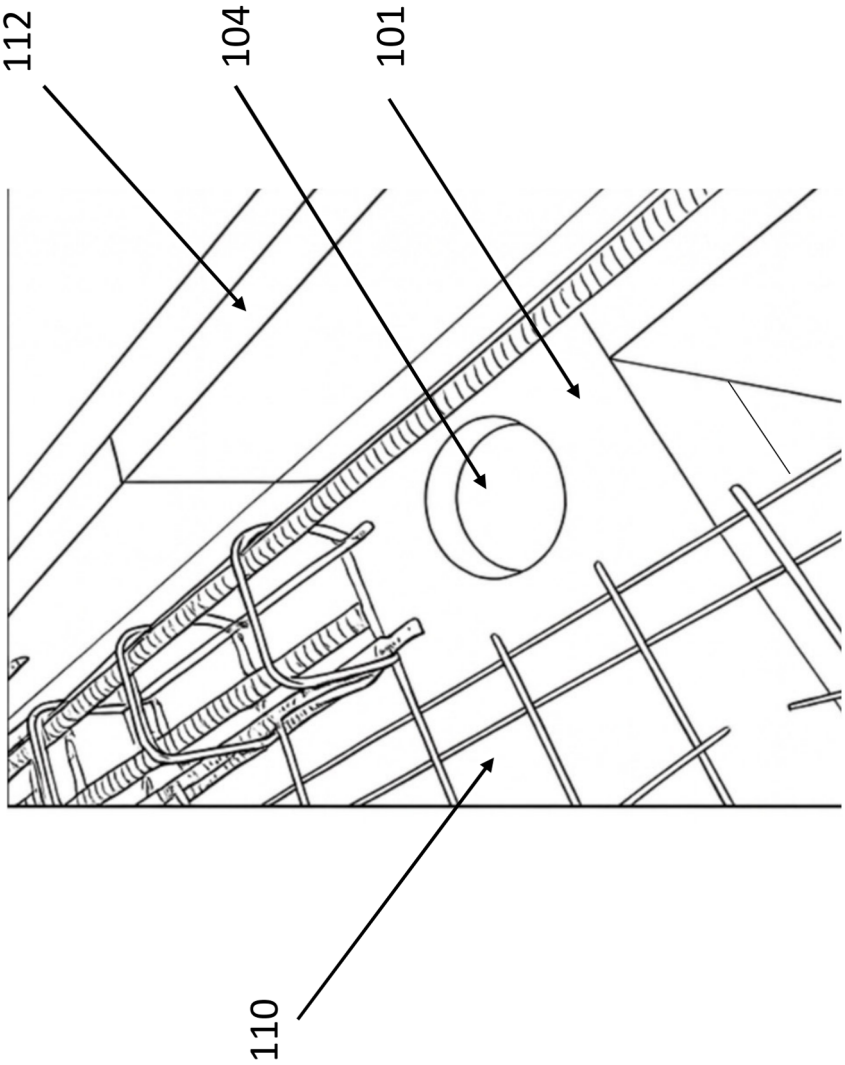


FIG. 3

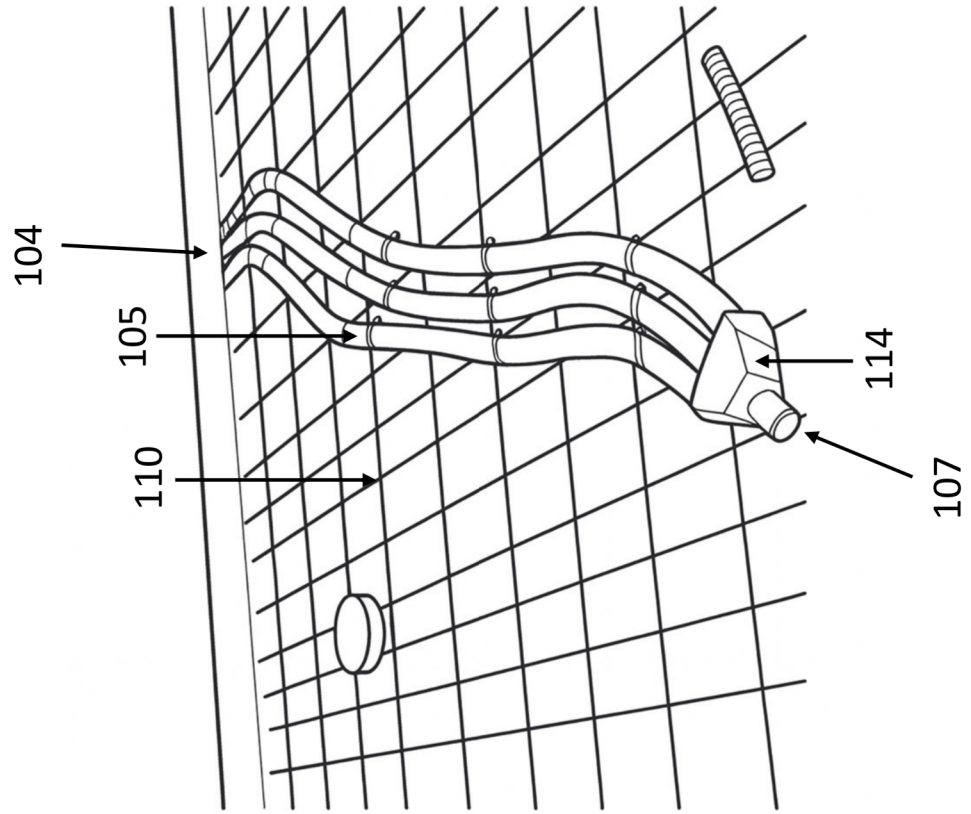


FIG. 4

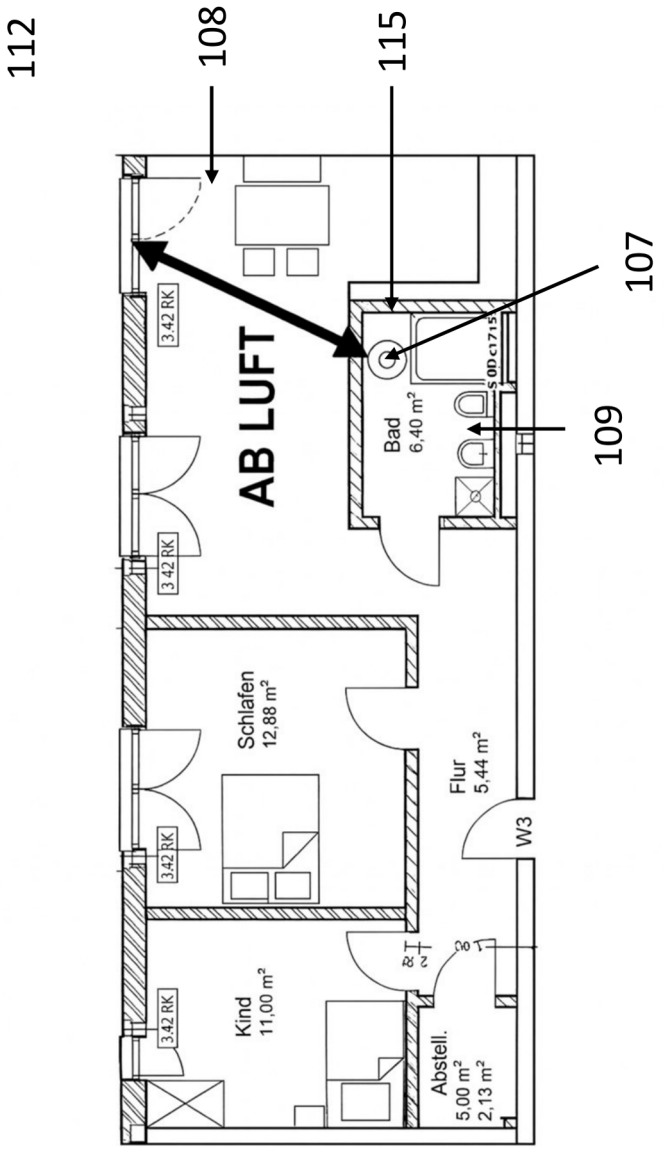

112
108
115
107
109
AB LUFT
Bad
6,40 m²
3.42 RK
3.42 RK
3.42 RK
3.42 RK
Schlafen
12,88 m²
Flur
5,44 m²
W3
Kind
11,00 m²
Abstell.
5,00 m²
2,13 m²

FIG. 5

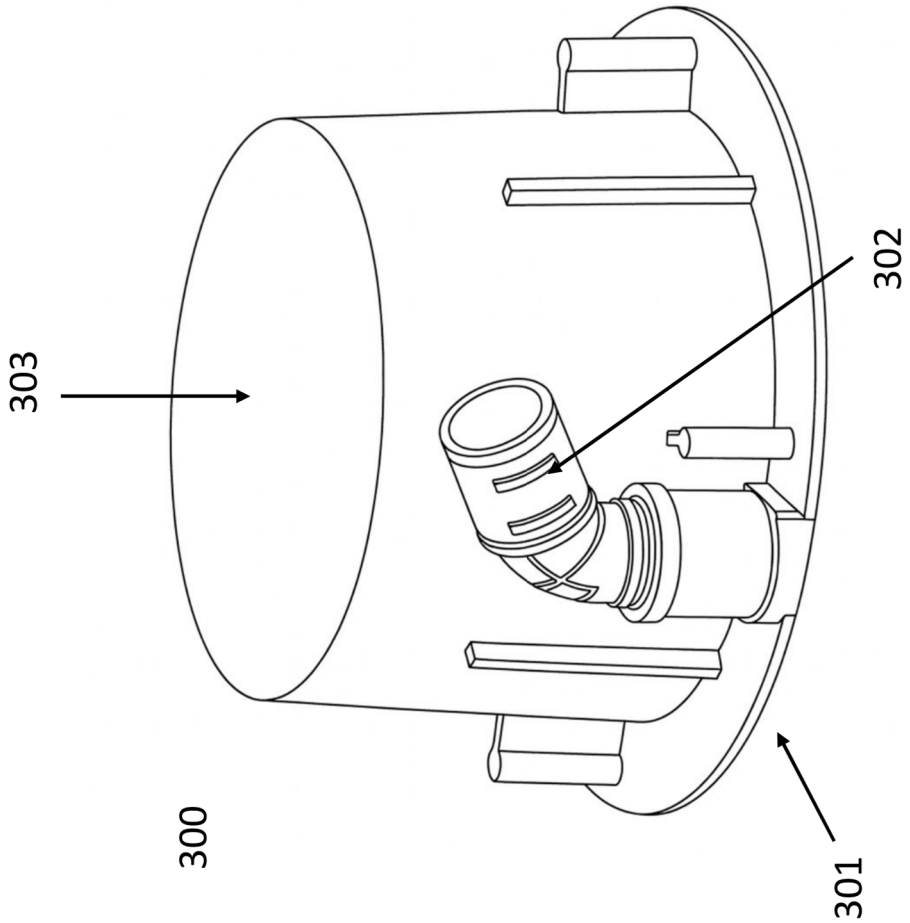


FIG. 6

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 26 16 6343

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 70 15 801 U (KOENIG WILHELM [DE]) 28. Januar 1971 (1971-01-28)	1-5,9-15	INV. F24F7/04
Y	* Seite 3 - Seite 6 * * Abbildungen *	6-8,16, 17	F24F13/02
X	DE 10 2009 020728 A1 (ROEVEKAMP SANITAER FERTIGTEILE [DE]) 25. November 2010 (2010-11-25)	1-5,9-17	
Y	* Absatz [0001] * * Absatz [0006] - Absatz [0012] * * Absatz [0027] - Absatz [0028] * * Absatz [0034] * * Absatz [0063] - Absatz [0082] * * Abbildungen *	6-8	
X	EP 3 680 564 B1 (ERLUS AG [DE]) 12. Oktober 2022 (2022-10-12)	1-5,9-17	
Y	* Absatz [0008] - Absatz [0014] * * Absatz [0018] - Absatz [0023] * * Absatz [0041] - Absatz [0050] * * Abbildungen *	6-8	
Y	GB 2 523 752 A (POLYPIPE PLC; POLYPIPE LTD [GB]) 9. September 2015 (2015-09-09) * Seite 6, Zeile 22 - Seite 10, Zeile 35 * * Abbildungen *	16,17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24F
Y	EP 3 995 726 A1 (VILPE OY [FI]) 11. Mai 2022 (2022-05-11) * Absatz [0011] - Absatz [0014] * * Absatz [0019] * * Absatz [0022] * * Abbildungen *	16,17	

-/--

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	17. Juli 2026	Arndt, Markus

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 26 16 6343

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 195 49 698 B4 (SKS STAKUSIT BAUTECHNIK GMBH [DE]) 12. Februar 2004 (2004-02-12) * Absatz [0001] * * Absatz [0012] - Absatz [0040] * * Abbildungen *	6-8	
Y	DE 79 17 750 U1 (.) 20. September 1979 (1979-09-20) * das ganze Dokument *	6-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	17. Juli 2026	Arndt, Markus

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 26 16 6343

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

17-07-2026

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 7015801 U	28-01-1971	KEINE	
DE 102009020728 A1	25-11-2010	KEINE	
EP 3680564 B1	12-10-2022	DE 102019100690 A1	16-07-2020
		EP 3680564 A1	15-07-2020
		EP 3680569 A1	15-07-2020
GB 2523752 A	09-09-2015	KEINE	
EP 3995726 A1	11-05-2022	EP 3995726 A1	11-05-2022
		EP 4335962 A2	13-03-2024
		FI 20206134 A1	11-05-2022
		PL 3995726 T3	20-05-2024
DE 19549698 B4	12-02-2004	DE 19534843 A1	27-03-1997
		DE 19549698 B4	12-02-2004
DE 7917750 U1	20-09-1979	DE 7917750 U1	20-09-1979
		FR 2459354 A1	09-01-1981
		JP S5639284 A	14-04-1981
		US 4338996 A	13-07-1982

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82