

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 156/2018
(22) Anmeldetag: 02.08.2018
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.06.2019
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2019

(51) Int. Cl.: **F24F 13/24** (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
J. Pichler Gesellschaft m.b.H.
9020 Klagenfurt (AT)

(74) Vertreter:
Beer & Partner Patentanwälte KG
1070 Wien (AT)

(54) **Vorrichtung zum Schalldämpfen**

(57) Eine schalldämpfende Vorrichtung (1) ("Schalldämpfer") für Lüftungsanlagen umfasst ein Gehäuse (2), in dem ein Strömungsweg für Zuluft und ein Strömungsweg für Abluft vorgesehen ist. In dem Gehäuse (2) sind zwei Volumenstromregler (9), zwei Schalldämpfer (10) und ein Nach-Schalldämpfer (20) untergebracht. Der Nach-Schalldämpfer 20 weist mehrere Schalldämpfelemente (21) auf. Die Schalldämpfelemente (21) sind einerseits Anschlüssen (15) für das Zuführen von Zuluft in zu belüftende Räume und andererseits Anschlüssen (16) für das Abführen von Abluft aus zu entlüftenden Räumen zugeordnet. So wird das Übertragen von Schall, wie Telefoneschall, aus einem Raum in einen anderen Raum über die Vorrichtung (1) reduziert bzw. eingeschränkt.

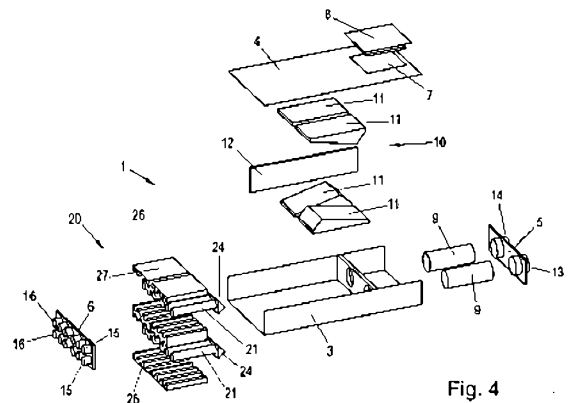


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schalldämpfen mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 1.

[0002] Derartige Vorrichtungen werden insbesondere in Be- und Entlüftungsanlagen eingesetzt, um zu verhindern, dass durch die Lüftungsgeräteeinheiten, Ventilatoren oder durch die Luftströmung in den Leitungen entstehende Geräusche (Strömungsrauschen) - und in bestimmten Fällen Telefonieschall - in die zu be- und entlüftenden Räume gelangen.

[0003] Eine bekannte Vorrichtung umfasst ein Gehäuse, in dem zwei Strömungswege - ein Strömungsweg für Zuluft und ein Strömungsweg für Abluft - vorgesehen sind.

[0004] An den Enden des Gehäuses sind auf einer Seite Anschlüsse für Leitungen, die einerseits zum Zuluft-Ventilator und andererseits zum Abluft-Ventilator führen, vorgesehen. Am anderen, gegenüberliegenden Ende des Gehäuses sind Anschlüsse vorgesehen, an welche Leitungen, die zu und von den zu be- und entlüftenden Räumen führen, angeschlossen werden können.

[0005] Im Inneren des Gehäuses sind in jedem der Strömungswege Volumenstromregler, die den Luftvolumenstrom regeln, und Schalldämpfer vorgesehen, die beispielsweise in einem Gehäuse je zwei ungleich ausgerichtete Keile aus einem schalldämpfenden Werkstoff, wie z.B. Mineralwolle, enthalten.

[0006] Problematisch bei den bekannten Vorrichtungen der eingangs genannten Gattung ist es, dass es vorkommen kann, dass die schalldämpfende Wirkung auch in Bezug auf in bestimmten Fällen auftretenden Telefonieschall unzureichend ist.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die schalldämpfende Wirkung der eingangs genannten Vorrichtungen zu verbessern.

[0008] Erfindungsgemäß wird dies mit einer Vorrichtung erreicht, welche die Merkmale des Anspruches 1 aufweist.

[0009] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Da bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung nach dem an sich bekannten Schalldämpfer eine Nach-Schalldämpferstufe vorgesehen ist, wird die schalldämpfende Wirkung der erfindungsgemäßen Vorrichtung gegenüber bekannten Vorrichtungen verbessert. Es wird damit die erfindungsgemäße Vorrichtung um die zusätzliche Funktionalität der Pegelreduktion von Schall bei angeschlossenen und durch Leitungen miteinander verbundenen Räumen ergänzt.

[0011] Wenn ein bekannter Schalldämpfer für das Be- und Entlüften von wenigstens zwei Räumen eingesetzt wird, kann es vorkommen, dass Geräusche, z.B. Telefongespräche („Telefonieschall“), über die Leitungen, die zu oder von den zu lüftenden Räumen führen, aus einem Raum in einen anderen Raum weitergeleitet werden, indem sie durch einen Anschluss in das Gehäuse nach dem Schalldämpfer eintreten und durch einen anderen Anschluss aus dem Schalldämpfer wieder austreten und in den anderen Raum gelangen.

[0012] Wenn bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, die für das Be- und Entlüften von zwei oder mehreren Räumen eingesetzt wird, mehrere Anschlüsse für Leitungen, die zu oder von den zu belüftenden Räumen führen, vorgesehen sind, verhindert der Nach-Schalldämpfer, dass Schall aus einem Raum in einen anderen Raum gelangt, sodass das unerwünschte Übertragen von Geräuschen, wie Musik, Gespräche, Kindergeschrei oder Telefonieschall, aus einem an die Vorrichtung angeschlossenen Raum in einen anderen Raum wenigstens weitgehend unterbunden ist.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der Nach-Schalldämpfer mehrere rohrförmige Schalldämpfelemente, die eine runde oder mehreckige, z. B. rechteckige oder quadratische, Querschnittsform aufweisen können. Dabei ist es bevorzugt, wenn jedes Schall-

dämpfelement ein gelochtes rundes oder mehreckiges Rohr umfasst, das außen mit Gewebe, wie abriebs- und wischfestem Gewebe, beispielsweise mit Glasfasergewebe, umgeben ist.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass jedem Anschluss für Leitungen, die zu oder von zu belüftenden Räumen führen, ein rohrförmiges Schalldämpfelement zugeordnet ist, so dass die mit einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung angestrebte schalldämpfende Wirkung, nämlich das Unterbinden von Überleiten von Schall, wie Telefoneschall, aus einem Raum in einen anderen Raum, besonders wirksam erreicht wird.

[0015] Nachstehend wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung beschrieben. Es zeigt:

[0016] Fig. 1 eine Vorrichtung zum Schalldämpfen in Draufsicht mit angedeuteten eingebauten Teilen,

[0017] Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie B-B in Fig. 1,

[0018] Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie C-C in Fig. 1,

[0019] Fig. 4 eine auseinandergezogene Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

[0020] Fig. 5 einen Formkörper für die Schalldämpfelemente des Nach- Schalldämpfers,

[0021] Fig. 6 ein einzelnes Schalldämpfelement des Nach- Schalldämpfers,

[0022] Fig. 7 das Rohr eines Schalldämpfelementes und

[0023] Fig. 8 in Schrägansicht einen Schalldämpfer mit Befestigungslaschen in Gebrauchslage.

[0024] Eine Vorrichtung 1 weist ein Gehäuse 2, umfassend einen Unterteil 3, eine in Fig. 4 obere Wand 4 und zwei Endwände 5 und 6, auf.

[0025] In der in Fig. 4 oberen Wand 4, die in Gebrauchslage (Fig.8) nach unten weist, ist eine Revisionsöffnung 7 vorgesehen, die durch einen Deckel 8 verschlossen werden kann.

[0026] An dem Gehäuse 2 sind seitlich mehrere Befestigungslaschen, die vom Gehäuse 2 seitlich abstehen, vorgesehen. Im Bereich des der Revisionsöffnung 7 gegenüberliegenden Randes, der einem Bauteil, an dem die Vorrichtung 1 zu befestigen ist, benachbart ist, sind vier fix montierte Laschen 30 mit Langschlitzen 31, die zur Seitenwand des Gehäuses 2 parallel verlaufen, vorgesehen. Zwei weitere Laschen 32 sind im Bereich des in Fig. 8 unteren, von dem Bauteil, an welchem die Vorrichtung 1 zu befestigen ist, entfernt liegenden Randes der Seitenwand des Gehäuses 2 vorgesehen, die an dem Gehäuse 2 quer zur Längserstreckung der Seitenwand verstellbar angeordnet sind. Die Laschen 32 sind im Ausführungsbeispiel der Fig. 8 als Winkelprofileisten ausgebildet, in deren am Gehäuse 2 anliegenden Schenkeln quer zu den Laschen 32 ausgerichtete Schlitze, die von Schrauben, Nieten oder dgl. durchgriffen sind, vorgesehen sind, so dass die Lage der Laschen 32 relativ zu dem Gehäuse 2 verändert werden kann.

[0027] So kann die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 über die Laschen 30 an einem Bauteil ausgerichtet montiert werden. Die weiteren Laschen 32 erlauben vor Ort bei der Montage das in Höhenrichtung ausgerichtete, also fluchtende, Anschließen (Befestigen) von Raster- oder Gipskartondecken.

[0028] An der in Fig. 1 oben und in Fig. 4 rechts liegenden Endwand 5 ist ein Anschluss 13 vorgesehen, an dem eine Leitung, die zu einem Ventilator führt und durch die der Vorrichtung 1 Zuluft zugeführt wird, angeschlossen werden kann.

[0029] Neben dem Anschluss 13 ist an der Endwand 5 ein Anschluss 14 vorgesehen, an dem eine Leitung für das Abführen von Abluft über einen Ventilator angeschlossen werden kann.

[0030] Die Anschlüsse 13 und 14 sind im Ausführungsbeispiel als einfache Rohrstutzen ausgebildet.

[0031] Innerhalb der Endwand 5 sind in dem Gehäuse 2 zwei Volumenstromregler 9 vorgesehen.

[0032] Im Anschluss an die Volumenstromregler 9 ist der Innenraum des Gehäuses 2 durch eine Zwischenwand 12 in zwei Strömungswege, nämlich einen Strömungsweg für Zuluft, dem der Anschluss 13 zugeordnet ist, und einen Strömungsweg für Abluft, dem der Anschluss 14 zugeordnet ist, unterteilt.

[0033] In jedem der Strömungswege sind Schalldämpfer 10 vorgesehen, die im gezeigten Ausführungsbeispiel je zwei keilförmige Einsätze 11 umfassen, die so angeordnet sind, wie dies in den Fig. 2 und 3 dargestellt ist.

[0034] Nach den Schalldämpfern 10 ist in dem Gehäuse 2 ein Nach-Schalldämpfer 20, der beiden Strömungswegen für Luft zugeordnet ist, vorgesehen. Der Nach-Schalldämpfer 20 weist einen Teil, welcher dem Strömungsweg für Zuluft, und einen Teil, welcher dem Strömungsweg für Abluft zugeordnet ist, auf. Zwischen den Teilen des Nach-Schalldämpfers 20 erstreckt sich die Zwischenwand 12 bis zu der Endwand 6.

[0035] Nach dem Nach-Schalldämpfer 20 ist das Gehäuse 2 durch die Endwand 6 verschlossen, an welcher im gezeigten Ausführungsbeispiel sechs Anschlüsse 15 für das Anschließen von Leitungen, durch die unterschiedlichen Räumen Zuluft zugeführt wird, vorgesehen sind.

[0036] Neben den Anschlüssen 15 sind an der Endwand 6 Anschlüsse 16 vorgesehen, an welche Leitungen angeschlossen werden können, durch die Abluft aus den Räumen in den Strömungsweg des Gehäuses 2 für Abluft geleitet wird. Abluft strömt durch einen der Schalldämpfer 10 und den einen Volumenstromregler 9 zu dem Anschluss 14 für Abluft und durch die an diese angeschlossene Leitung - beispielsweise über einen Ventilator - ins Freie, ab.

[0037] Der in dem Gehäuse 2 untergebrachte Nach-Schalldämpfer 20 umfasst im gezeigten Ausführungsbeispiel zwölf Schalldämpfelemente 21, die im Gehäuse 2 in zwei übereinander liegenden und zueinander parallelen Reihen angeordnet sind.

[0038] Die Schalldämpfelemente 21 jeder Reihe sind an einem Träger 24 montiert und über diesen Träger 24 im Gehäuse 2 befestigt.

[0039] Jedes Schalldämpfelement 21 umfasst ein gelochtes Rohr 22 mit einem Endflansch 29 zum Befestigen des Rohres 22 an dem Träger 24. Die Rohre 22 der Schalldämpfelemente 21 können Rohre, die eine runde oder mehreckige (rechteckige oder quadratische) Querschnittsform haben, sein.

[0040] Die gelochten Rohre 22 der Schalldämpfelemente 21 sind außen mit einem Gewebe, wie einem abrieb- und wischfesten Gewebe 28, insbesondere einem Glasfasergewebe, umgeben, das über Fixierbänder 23 am Rohr 22 festgelegt ist. Die Fixierbänder 23 können beispielsweise Klebebänder sein.

[0041] Die Schalldämpfelemente 21 des Nach-Schalldämpfers 20 sind in einem Formkörper 25 aus schalldämmendem Werkstoff, insbesondere Mineralwolle, eingebettet (vgl. Fig. 4 und 5). Das Einbetten der Schalldämpfelemente 21 des Nachschalldämpfers 25 kann beispielhaft auch durch Ausstopfen des Raumes im Gehäuse, in dem der Nach-Schalldämpfer 20 untergebracht ist, mit loser Mineralwolle (Sack-, Roll- oder Plattenmaterial) als Ersatz für dem Formkörper 25 erfolgen.

[0042] In dem gezeigten Ausführungsbeispiel umfasst der Formkörper 25 zwei äußere Lagen 26, die von oben und von unten her an den Schalldämpfelementen 21 anliegen, und eine mittlere Lage 27, die zwischen den Reihen der Schalldämpfelemente 21 angeordnet ist, sodass die Schalldämpfelemente 21 in den Formkörper 25 eingebettet sind, was zu einer Verbesserung der schalldämpfenden Wirkung des Nach-Schalldämpfers 20 und insgesamt der Vorrichtung 1 führt. Der Werkstoff des Formkörpers 25 liegt unmittelbar an den Außenflächen der Schalldämpfelemente 21 an.

[0043] Dadurch, dass bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 in dem Gehäuse 2 zusätzlich

zu den Schalldämpfern 10, die in den Strömungswegen für Zuluft einerseits und für Abluft andererseits vorgesehen sind, ein Nach-Schalldämpfer 20 vorgesehen ist, ergibt sich eine vorteilhafte, schalldämpfende Wirkung der Geräusche, die durch das Strömen von Luft in den Lüftungsleitungen entstehen.

[0044] Zusätzlich wird durch den Nach-Schalldämpfer 20 ein wenigstens weitgehendes Unterbinden des Übertragens von Schall, wie Telefonieschall, aus einem Raum, dem über die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 Luft zugeführt wird, in einen anderen Raum, dem über die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 ebenfalls Luft zugeführt wird, erreicht.

[0045] Sinngemäßes gilt für die Leitungen für Abluft, die von dem zu be- und entlüftenden Räumen zu der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 führen.

[0046] Wenngleich in den Zeichnungen eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 mit zwei Strömungswegen gezeigt und vorstehend beschrieben worden ist, ist im Rahmen der Erfindung auch eine Ausführungsform der Vorrichtung 1 mit nur einem Strömungsweg oder auch mehr als zwei Strömungswegen in Betracht gezogen. Die Ausführungsform mit nur einem Strömungsweg wird entweder für Zuluft oder für Abluft eingesetzt.

[0047] Auch bei der Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 mit nur einem Strömungsweg ergibt sich durch den Nach-Schalldämpfer 20 eine gegenüber bekannten Schalldämpfern verbesserte schalldämpfende Wirkung.

[0048] Wenn die Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 mit nur einem Strömungsweg wenigstens zwei Anschlüsse 15 für Leitungen, die zu wenigstens zwei zu belüftenden Räumen führen (für Zuluft), oder wenigstens zwei Anschlüsse 16 für Leitungen für Abluft, die von wenigstens zwei zu ent- und belüftenden Räumen kommen, aufweist, verhindert der Nachschalldämpfer 20 auch bei der Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung 1 mit nur einem Strömungsweg wirksam das Übertragen von Schall, wie beispielsweise Telefonieschall, aus einem Raum in einen anderen, an dieselbe Vorrichtung 1 angeschlossenen, Raum.

[0049] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

[0050] Eine schalldämpfende Vorrichtung 1 ("Schalldämpfer") für Lüftungsanlagen umfasst ein Gehäuse 2, in dem ein Strömungsweg für Zuluft und ein Strömungsweg für Abluft vorgesehen ist. In dem Gehäuse 2 sind zwei Volumenstromregler 9, zwei Schalldämpfer 10 und ein Nach-Schalldämpfer 20 untergebracht. Der Nach-Schalldämpfer 20 weist mehrere Schalldämpfelemente 21 auf. Die Schalldämpfelemente 21 sind einerseits Anschlüssen 15 für das Zuführen von Zuluft in zu belüftende Räume und andererseits Anschlüssen 16 für das Abführen von Abluft aus zu entlüftenden Räumen zugeordnet. So wird das Übertragen von Schall, wie Telefonieschall, aus einem Raum in einen anderen Raum über die Vorrichtung 1 verhindert oder wenigstens eingeschränkt.

Ansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Schalldämpfen für Be- und Entlüftungsanlagen, umfassend ein Gehäuse (2), wobei in dem Gehäuse (2) wenigstens ein Strömungsweg für Luft vorgesehen ist, mit einem in dem Strömungsweg angeordneten Volumenstromregler (9) und mit einem in dem Strömungsweg angeordneten Schalldämpfer (10), der vorzugsweise zwei keilförmige Einsätze (11) aus Mineralwolle aufweist, wobei das Gehäuse (2) wenigstens einen Anschluss (15, 16) für wenigstens eine Leitung, die zu wenigstens einem zu ent- und belüftenden Raum führt, aufweist, **gekennzeichnet durch** einen dem Schalldämpfer (10) zugeordneten Nach- Schalldämpfer (20).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in einer Endwand (6) des Gehäuses (2), welche neben dem Nach-Schalldämpfer (20) angeordnet ist, zwei oder mehr als zwei Anschlüsse (15, 16) für zu zwei oder mehr als zwei Räumen führende Leitungen für Zuluft und/oder Abluft angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Gehäuse (2) ein Strömungsweg für Zuluft und ein Strömungsweg für Abluft vorgesehen ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Gehäuse (2) ein Anschluss (13) für eine Leitung für Zuluft und ein Anschluss (14) für eine Leitung für Abluft vorgesehen ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Endwand (6) des Gehäuses (2) wenigstens ein dem Strömungsweg für Zuluft zugeordneter Anschluss (15) für die zu dem wenigstens einen zu belüftenden Raum führende Leitung für Zuluft und wenigstens ein dem Strömungsweg für Abluft zugeordneter Anschluss (16) für die Leitung für Abluft aus dem wenigstens einen zu entlüftenden Raum vorgesehen ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Nach-Schalldämpfer (20) zwischen dem Schalldämpfer (10) und dem wenigstens einen Anschluss (15, 16) für eine zu dem zu ent- und belüftenden Raum führende Leitung angeordnet ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Gehäuse (2) eine Zwischenwand (12) zwischen dem Strömungsweg für Zuluft und dem Strömungsweg für Abluft vorgesehen ist, und dass die Strömungswege in dem Gehäuse (2) nebeneinander oder untereinander vorgesehen sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass Anschlüsse (15) für Leitungen für Zuluft, die zu wenigstens zwei Räumen führen, und Anschlüsse (16) für Leitungen für Abluft aus wenigstens zwei Räumen an dem Gehäuse (2) neben dem Nach- Schalldämpfer (20) vorgesehen sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass Anschlüsse (15) für Leitungen für Zuluft, die zu zu belüftenden Räumen führen, dem Strömungsweg für Zuluft, und Anschlüsse (16) für Leitungen für Abluft aus zu entlüftenden Räumen dem Strömungsweg für Abluft zugeordnet sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Nach-Schalldämpfer (20) rohrförmige Schalldämpfelemente (21) aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes Schalldämpfelement (21) ein gelochtes Rohr (22), das außen mit Gewebe (28), insbesondere mit Glasfasergewebe, umgeben ist, umfasst.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schalldämpfelemente (21) des Nach-Schalldämpfers (20) in schalldämpfenden Werkstoff eingebettet sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der schalldämpfende Werkstoff Mineralwolle ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass der schalldämpfende Werkstoff als, vorzugsweise mehrteiliger, Formkörper (25), der an den Schalldämpfelementen (21) unmittelbar anliegt, ausgebildet ist.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Nach-Schalldämpfer (20) mehr als zwei Schalldämpfelemente (21) umfasst, die in wenigstens einer Reihe angeordnet sind.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Formkörper (25) zwei oder mehrere Lagen (26, 27), die an den Reihen von Schalldämpfelementen (21) von außen her anliegen, umfasst.
17. Vorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schalldämpfelemente (21) in einer oder mehreren zueinander parallelen Reihen angeordnet sind.
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Formkörper (25) eine oder mehrere Lagen (27), die zwischen den Reihen von Schalldämpfelementen (21) angeordnet ist/sind, umfasst.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedem Anschluss (15) für eine Leitung, die zu dem zu belüftenden Raum führt, und jedem Anschluss (16) für eine Leitung, die von dem zu entlüftenden Raum kommt, ein Schalldämpfelement (21) zugeordnet ist.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass Rohre (22) der Schalldämpfelemente (21) einer oder mehreren Reihen des Nach-Schalldämpfers (20) im Gehäuse (2) mit einem für die Rohre (22) der Reihe gemeinsamen Träger (24) befestigt sind.
21. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Gehäuse (2) Befestigungslaschen (30, 32) vorgesehen sind.
22. Vorrichtung nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungslaschen (30) von dem Gehäuse (2) nach außen abstehen und zum justierbaren Befestigen des Gehäuses (2) mit Schlitten (31) versehen sind.
23. Vorrichtung nach Anspruch 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass Befestigungslaschen (32) als Winkelprofileleisten ausgebildet sind, die in ihren am Gehäuse (2) anliegenden Schenkeln quer zu den Winkelprofileleisten ausgerichtete Schlitz aufweisen.
24. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der schalldämpfende Werkstoff in Form von Sack-, Platten- oder Rollmaterial vorliegt.
25. Vorrichtung nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet**, dass der schalldämpfende Werkstoff in den Raum in dem Gehäuse (2), in welchem der Nach-Schalldämpfer (20) aufgenommen ist, hineingestopft ist.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

1/4

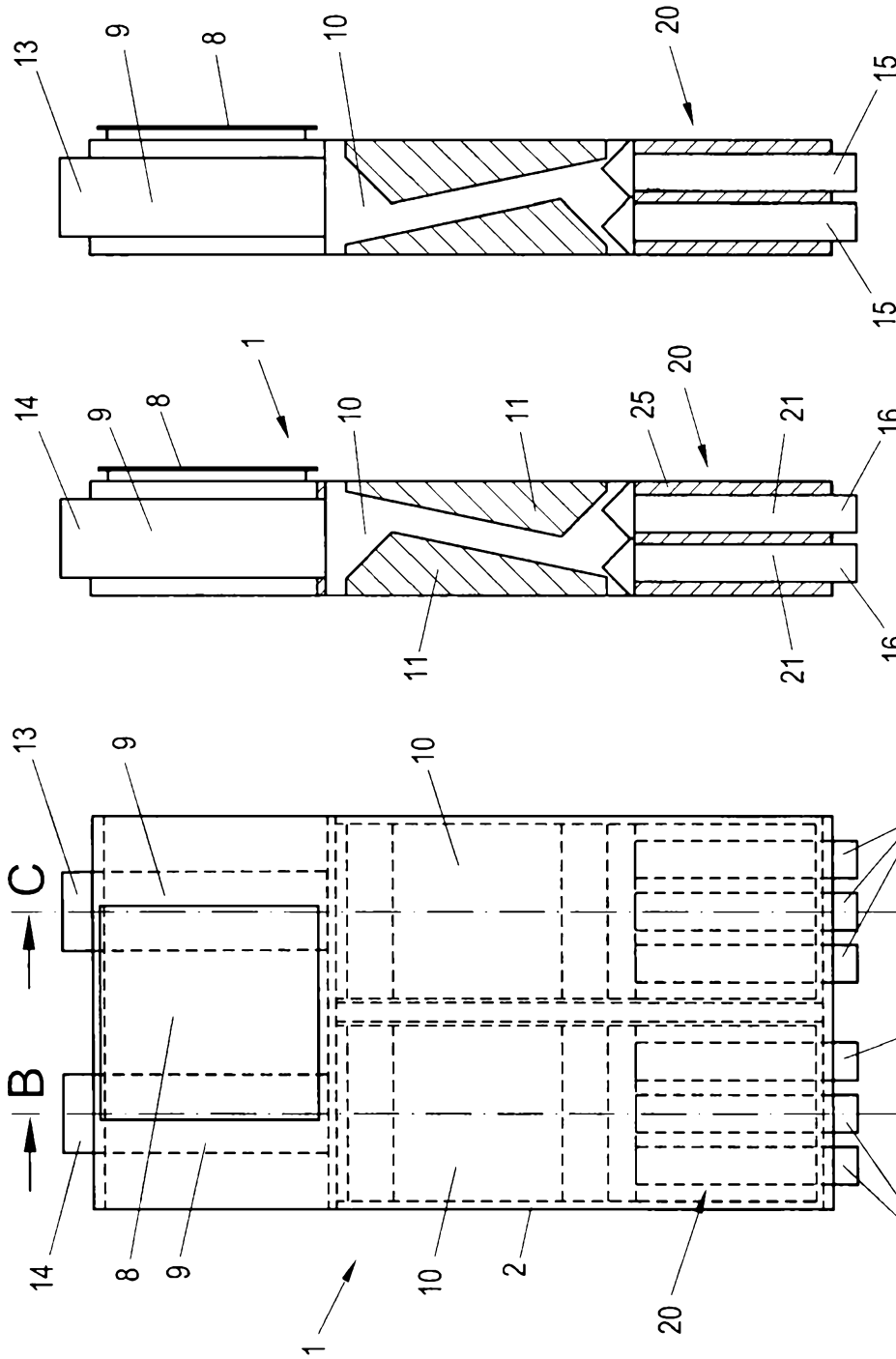


Fig. 3

Fig. 2

Fig. 1

2/4

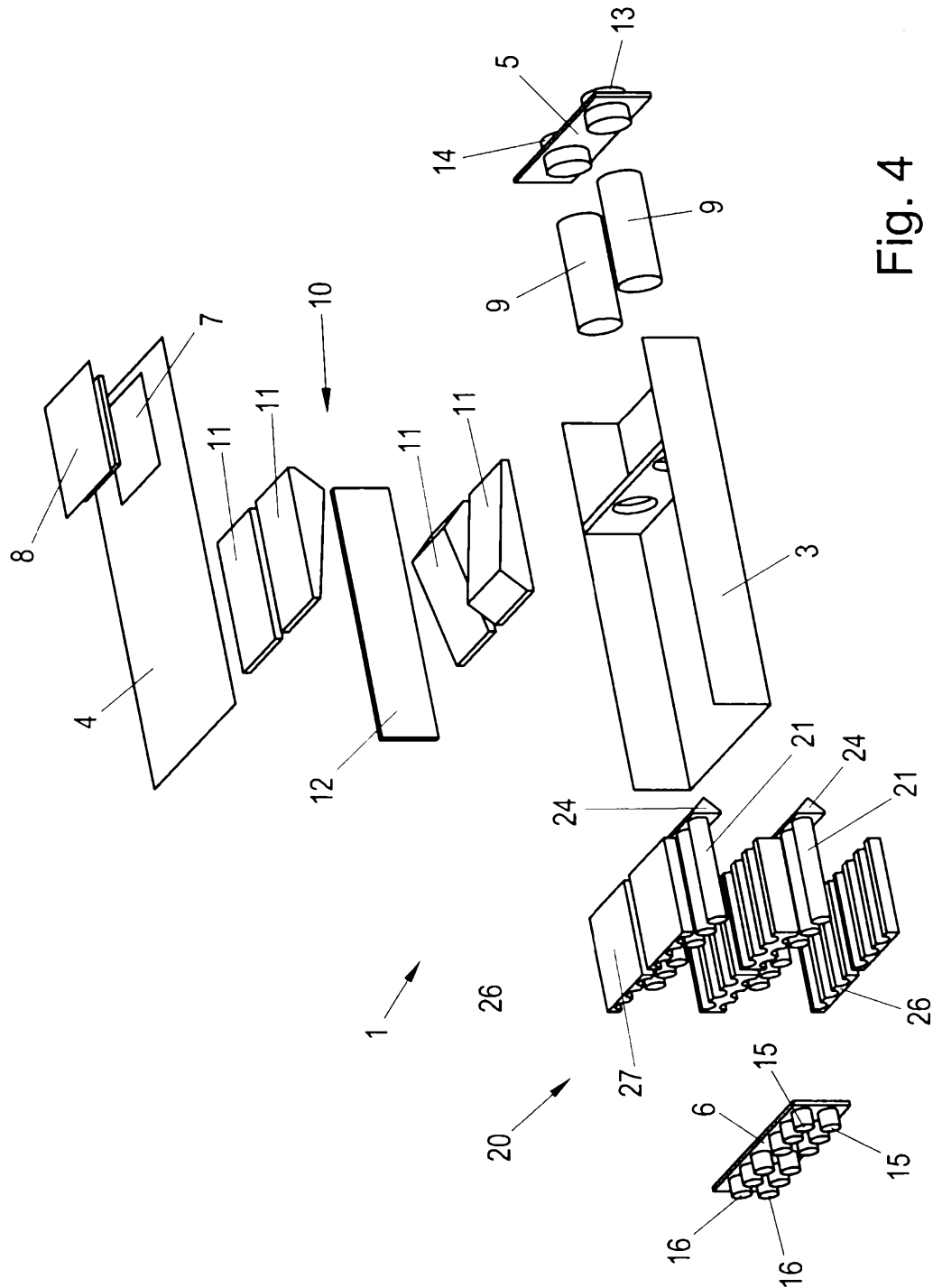
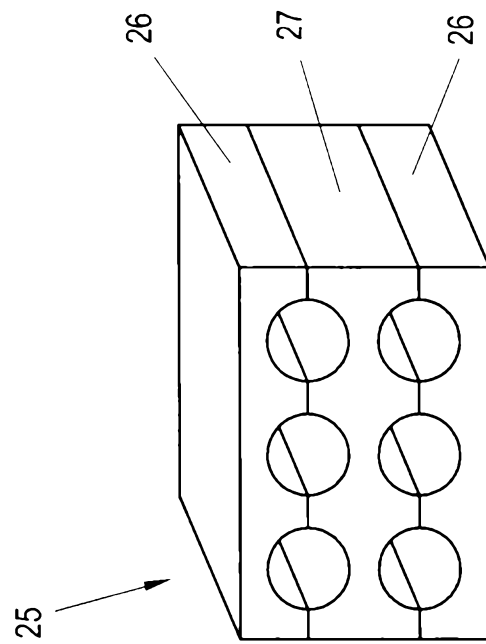
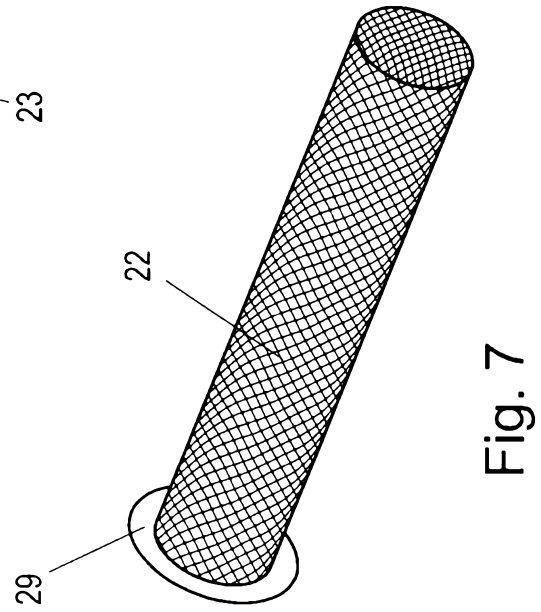
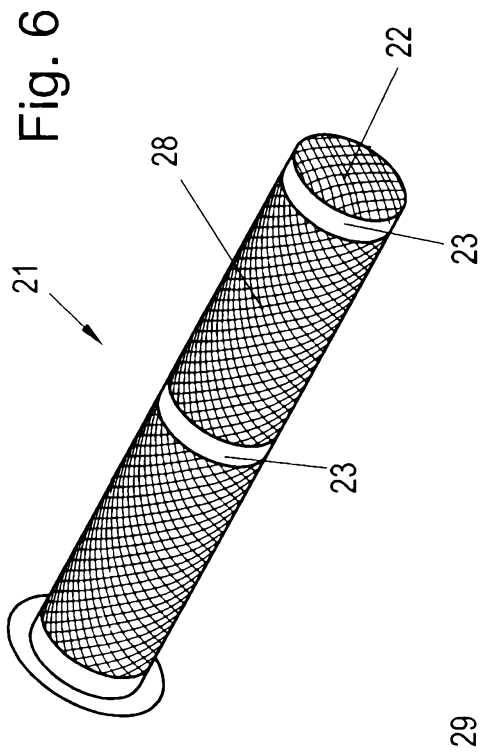


Fig. 4

3/4



4/4

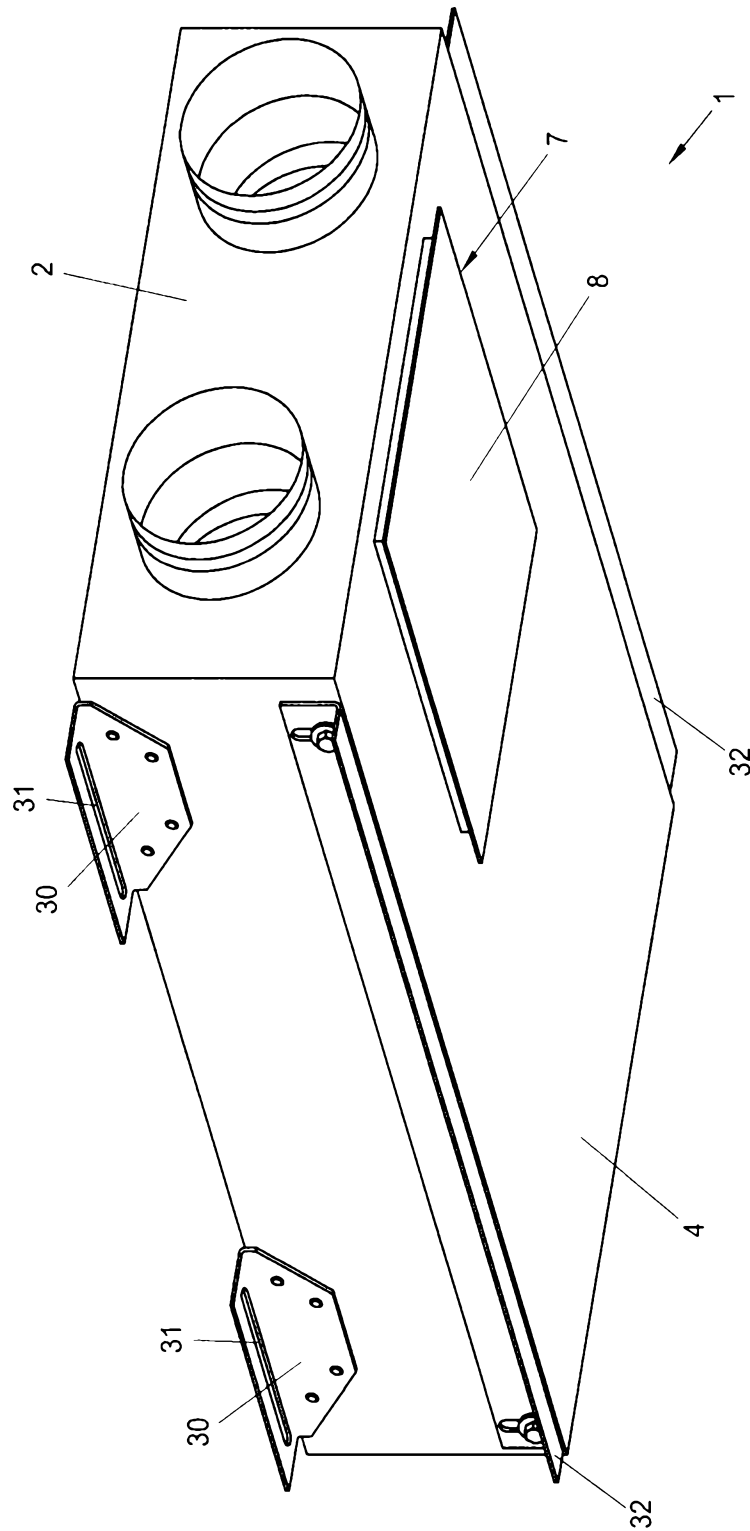


Fig. 8