

(19)



(11)

EP 2 149 761 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

03.02.2010 Patentblatt 2010/05

(51) Int Cl.:

F24F 13/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09009672.8**

(22) Anmeldetag: **27.07.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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 SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(71) Anmelder: **REHAU AG + Co**

95111 Rehau (DE)

(72) Erfinder: **Heinrich, Gerhard**

91362 Pretzfeld (DE)

(30) Priorität: **02.08.2008 DE 202008010320 U**

(54) **Extrudierter Lüftungskanal**

(57) Die Erfindung betrifft einen extrudierten Lüftungskanal (10), wobei der Lüftungskanal (10) eine Wan-

dung (12) mit einer Innenseite (14) und einer Außenseite (16) aufweist und wobei an der Außenseite (16) wenigstens ein Halteelement (20) angeformt ist.

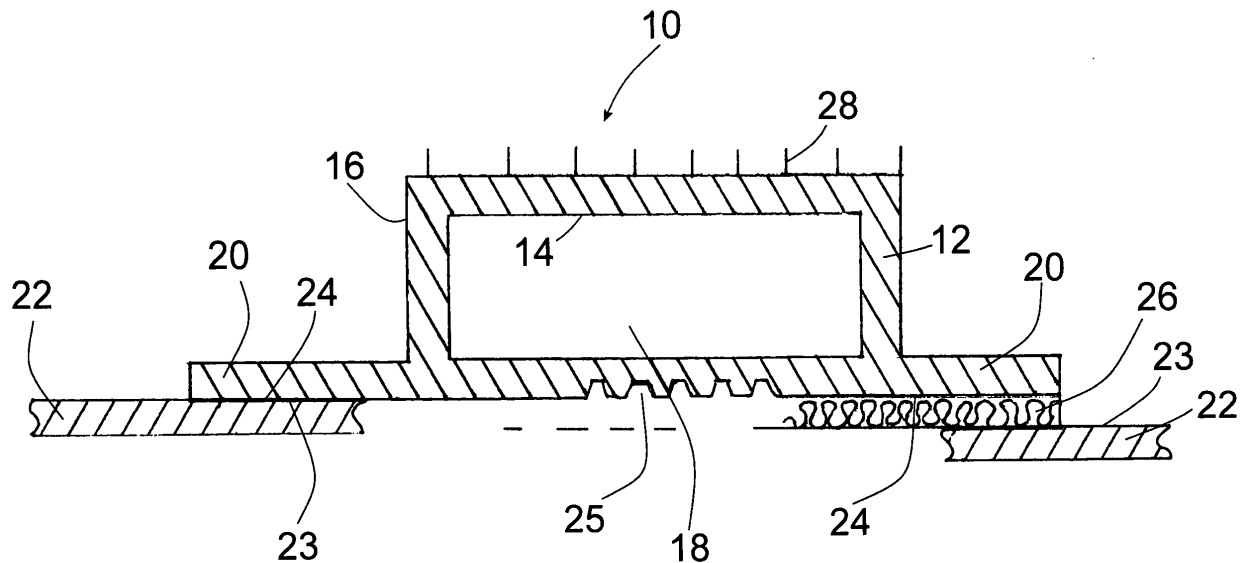


Fig. 1

EP 2 149 761 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen extrudierten Lüftungskanal, wobei der Lüftungskanal eine Wandung mit einer Innenseite und einer Außenseite aufweist.

[0002] Bekannte extrudierte Lüftungskanäle, wie beispielsweise Luftkanäle, die in der Gebäudetechnik eingesetzt werden, werden in der Regel über übliche Verbindungsmittel bzw. Haltevorrichtungen, wie beispielsweise Schrauben oder Klammern, an entsprechenden Befestigungsstrukturen, wie beispielsweise Deckenwänden oder dergleichen, angebracht, wobei zur Herstellung einer hinreichend stabilen bzw. festen Verbindung zwischen dem Lüftungskanal und der Befestigungsstruktur in der Regel in der Wandung des Lüftungskanals ausgebildete Öffnungen vorgesehen sind, in denen die Befestigungsmittel, wie z.B. Schrauben oder Klammern, abschnittsweise angeordnet sind. Insbesondere bei Lüftungskanälen aus Kunststoffmaterial sind diese Öffnungen jedoch recht anfällig für Rissbildungen. Ferner ist es insbesondere für die Montage von Lüftungskanälen in feuchten Umgebungen meist erforderlich, hinreichende Abdichtungen bereitzustellen, die ein Eintreten von Flüssigkeit durch die Öffnungen in das Innenvolumen des Lüftungskanals sicher vermeiden.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen extrudierten Lüftungskanal anzugeben, der im Vergleich zu bekannten Lüftungskanälen sehr einfach, insbesondere ohne Öffnungen vorzusehen, die sich bis in das Innenvolumen des Lüftungskanals erstrecken, an entsprechenden Befestigungsstrukturen angebracht werden kann.

[0004] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß mit einem extrudierten Lüftungskanal gelöst, wobei der Lüftungskanal eine Wandung mit einer Innenseite und einer Außenseite aufweist und wobei an der Außenseite wenigstens ein Halteelement angeformt ist.

[0005] Der aus einem Extrusionsmaterial gebildete Lüftungskanal, wobei das Extrusionsmaterial vorzugsweise ein thermoplastisches Kunststoffmaterial ist, wie z.B. PVC, ABS, PP oder PE, weist erfindungsgemäß ein Halteelement auf, das an der Außenseite des Lüftungskanals angeformt ist.

[0006] Über das Halteelement kann der Lüftungskanal an einer entsprechenden Befestigungsstruktur bzw. Haltestruktur, wie z.B. einem Rohboden oder einer Betondecke angebracht bzw. gehalten werden, vorzugsweise derart, dass wenigstens ein an sich bekanntes Befestigungsmittel, das an dem Halteelement und an der Befestigungsstruktur angebracht wird bzw. ist, eine Verbindung zwischen dem Lüftungskanal und der Befestigungsstruktur bereitstellen kann. Das wenigstens eine erfindungsgemäße Halteelement ermöglicht somit im Vergleich zu bekannten Lösungen eine verlegefreundlichere und erleichterte Montage bzw. Fixierung an den entsprechenden Befestigungsstrukturen. Vorzugsweise kann hierfür in bzw. an dem wenigstens einen Halteelement

wenigstens eine Öffnung ausgebildet sein, in der das Befestigungsmittel, wie beispielsweise eine übliche Schraube oder dergleichen, wenigstens abschnittsweise aufgenommen bzw. angeordnet sein kann. Erfindungsgemäß ist es daher im Unterschied zu bekannten Lösungen insbesondere nicht erforderlich, Öffnungen zu schaffen, welche sich durchgehend durch die Wandung des Lüftungskanals bis in das Innenvolumen des Lüftungskanals erstrecken und die unter Umständen nur schwer abzudichten sind, um beispielsweise ein Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden. Insbesondere kann mittels des erfindungsgemäßen Lüftungskanals die Dichtigkeit bei Einsatz von Anschlussformteilen deutlich erhöht werden.

[0007] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist der extrudierte Lüftungskanal, der beispielsweise als Vollwandrohrkanal ausgebildet sein kann, ein Innenvolumen auf, das für die Durchströmung mit einem Gas, vorzugsweise Luft, vorgesehen ist, wobei das Innenvolumen ein im Wesentlichen quadratisches, rechteckiges, kreisförmiges oder ovalförmiges Querschnittsprofil aufweist.

[0008] Bei einer praktischen Ausführungsform weist die Innenseite wenigstens abschnittsweise wenigstens eine Beschichtung aus einem antimikrobiellen Material und/oder einem elektrisch leitfähigen Material auf, wobei das elektrisch leitfähige Material ein metallisches Material oder ein elektrisch leitfähiger Kunststoff oder ein elektrisch leitfähiges Kunststoffcompound ist. Das antimikrobielle Material hat eine vorteilhafte wachstumshemmende Wirkung auf Mikroorganismen, wie z.B. Pilzen und Bakterien, die sich insbesondere nach längerem Gebrauch auf der Innenseite ansiedeln können. Das elektrisch leitfähige Material ermöglicht eine Vermeidung bzw. deutliche Reduzierung einer nachteiligen statischen Aufladung des Lüftungskanals insbesondere an der Innenseite der Wandung infolge einer Reduzierung des elektrischen Widerstands bzw. elektrischen Oberflächenwiderstands.

[0009] Auch die Außenseite und/oder das Halteelement kann erfindungsgemäß wenigstens abschnittsweise wenigstens eine Beschichtung aus einem antimikrobiellen Material und/oder einem elektrisch leitfähigen Material aufweisen, wobei das elektrisch leitfähige Material ein metallisches Material ist. Alternativ kann das elektrisch leitfähige Material ein elektrisch leitfähiger Kunststoff oder ein elektrisch leitfähiges Kunststoffcompound sein, aus welchem die Beschichtung besteht. Es kann alternativ auch vorgesehen sein, dass daraus die gesamte Wand des Rohrs besteht.

[0010] Besonders bevorzugt weist die Beschichtung eine Oberfläche mit einem Gleitreibungskoeffizienten auf, der innerhalb eines Bereichs von 0,03 bis 0,5 liegt.

[0011] Bei einer weiteren praktischen Ausführungsform ist die Innenseite wenigstens abschnittsweise mit wenigstens einer Gleitbeschichtung versehen. Auch die Außenseite und/oder das Halteelement kann erfindungsgemäß wenigstens abschnittsweise mit wenigstens einer

Gleitbeschichtung versehen sein, wobei die Gleitbeschichtung vorzugsweise eine Oberfläche mit einem Gleitreibungskoeffizienten aufweist, der innerhalb eines Bereichs von 0,03 bis 0,5 liegt.

[0012] Durch die erfindungsgemäß bereitgestellte Gleitbeschichtung bzw. Beschichtung deren Oberfläche einen Gleitreibungskoeffizienten aufweist, der bevorzugt innerhalb eines Bereichs von 0,03 bis 0,5 liegt, wird eine sehr gleitfähige Oberfläche bereitgestellt durch die eine Verschmutzung der Wandung innen bzw. außen wirksam reduziert werden kann. Ferner sind eventuell erforderliche Reinigungsvorgänge sehr einfach durchführbar.

[0013] Bei einer weiteren praktischen Ausführungsform ist an der Außenseite wenigstens eine Vertiefung ausgebildet. Erfindungsgemäß kann an der Außenseite und/oder dem Halteelement ferner auch wenigstens ein Dämmelement aus einem wärme- und / oder schalldämmenden Material angebracht sein. Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist ein Bereich der Außenseite als Anlageseite ausgebildet, wobei an der Anlageseite vorzugsweise wenigstens eine Vertiefung ausgebildet ist und/oder wenigstens ein Dämmelement aus einem wärme- und / oder schalldämmenden Material angebracht ist.

[0014] Durch wenigstens eine Vertiefung, vorzugsweise eine Anzahl von Vertiefungen, die z.B. 2 bis 20 Vertiefungen umfassen kann, die bevorzugt an einer Anlageseite ausgebildet sein können, die dafür vorgesehen sein kann, z.B. eine Fläche, wie beispielsweise eine Wandfläche oder eine Bodenfläche eines Gebäudes, wenigstens abschnittsweise oder teilweise zu berühren, kann eine deutliche Reduzierung der Schallübertragung und Wärmeübertragung von dem Luftkanal auf diese Fläche (und umgekehrt) geschaffen werden infolge der durch die Vertiefungen herbeigeführten reduzierten Berührungsfläche bzw. Kontaktfläche. So kann auf praktische Weise eine deutliche Reduzierung der mit dem Einsatz eines Lüftungskanals eventuell einhergehenden Lärmbelastung bereitgestellt werden. Mit dem erfindungsgemäßen Dämmelement kann ferner eine sehr wirksame Wärmedämmung geschaffen werden, die insbesondere eine Wärmeübertragung zwischen dem Innenvolumen des Luftkanals um dem Außenbereich sehr wirksam reduziert, wobei hierbei das Dämmelement vorzugsweise zwischen der Anlageseite und einer entsprechenden Anlagefläche, wie einer Wand oder einem Boden, angeordnet ist.

[0015] Bei einer weiteren praktischen Ausführungsform ist an der Außenseite wenigstens ein Verstärkungsteg angeformt. Der Verstärkungsteg ermöglicht eine deutliche Erhöhung der Steifigkeit, insbesondere der Verwindungssteifigkeit, bei vergleichsweise geringem Gewicht bzw. geringem Materialeinsatz. Um eine sehr wirksame bzw. hohe Verwindungssteifigkeit zu erzielen, erstreckt sich der wenigstens eine Verstärkungsteg vorzugsweise entlang der gesamten Längserstreckung des Innenvolumens bzw. entlang der gesamten Längserstreckung des Lüftungskanals.

[0016] Bei einer praktischen Ausführungsform bestehen die Wandung und das Halteelement aus einem Polymerschäum-Material, einhergehend mit einer sehr wirksamen Wärmedämmung zur Reduzierung der Wärmeübertragung zwischen der Luft in dem Innenvolumen des Lüftungskanals und dem Außenbereich. Mit der so bereitgestellten Wärmedämmung ist insbesondere eine hohe Energieeinsparung verbunden.

[0017] Bei einer weiteren praktischen Ausführungsform bestehen die Wandung und das Halteelement teilweise aus einem Polymerschäum-Material, und der Lüftungskanal weist wenigstens einen Polymermaterial-Kern auf, der in die Wandung und das Halteelement eingebettet und von dem Polymerschäum-Material umgeben ist.

[0018] Mittels dieser Ausführungsform wird ein Lüftungskanal bereitgestellt, der eine sehr wirksame Wärmedämmung ermöglicht und zudem infolge des Polymermaterial-Kerns sehr stabil ist, wobei insbesondere eine Beschädigungsgefahr während Reinigungsmaßnahmen bzw. Reinigungsarbeiten sehr wirksam reduziert wird.

[0019] Bei einer bevorzugten Ausführungsform bestehen die Wandung und das Halteelement aus einem Gemisch aus wenigstens einem elektrisch leitfähigen Material und einem polymeren Material, wobei das elektrisch leitfähige Material ein metallisches Material oder ein elektrisch leitfähiger Kunststoff oder ein elektrisch leitfähiges Kunststoffcompound ist, und wobei das polymere Material vorzugsweise ein Polymerschäum-Material ist.

[0020] Das elektrisch leitfähige Material, das z.B. ein elektrisch leitfähiges Ruß oder ein sonstiger elektrisch leitfähiger Zusatz sein kann, kann bei der Extrusion des Lüftungskanals vorzugsweise als Zusatzstoff dem polymeren Extrusionsmaterial zugemischt werden. Das elektrisch leitfähige Material bewirkt, dass der erfindungsgemäße Lüftungskanal elektrisch leitfähig ausgebildet ist, einhergehend mit der Vermeidung bzw. deutlichen Reduzierung einer nachteiligen statischen Aufladung des Lüftungskanals.

[0021] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform bestehen die Wandung und das Halteelement aus einem Gemisch aus einem Polymermaterial und wenigstens einem Füllmaterial. Bevorzugt können die Wandung und das Halteelement auch aus einem Gemisch aus einem Polymermaterial, wenigstens einem Füllmaterial und wenigstens einem elektrisch leitfähigen Material bestehen, wobei das elektrisch leitfähige Material ein metallisches Material oder ein elektrisch leitfähiger Kunststoff oder ein elektrisch leitfähiges Kunststoffcompound ist. Besondere bevorzugt ist hierbei, wenn das Füllmaterial ein Verstärkungsmaterial und / oder ein wärme- und / oder schalldämmendes Material ist.

[0022] Durch das Vorsehen eines Füllmaterials in Form eines Verstärkungsmaterials, das die Stabilität bzw. Festigkeit bzw. Steifigkeit der Wandung bzw. des Halteelements wesentlich erhöht, kann insgesamt gese-

hen ein sehr stabiler bzw. fester Lüftungskanal bereitgestellt werden, und zwar insbesondere durch die mit dem Verstärkungsmaterial gegenüber dem Basispolymer verstärkte Polymermatrix. Das Verstärkungsmaterial kann ein faserförmig ausgebildetes Verstärkungsmaterial oder ein Glasfasermaterial oder ein Kohlefasermaterial oder ein Naturfasermaterial (z.B. in Form eines Holzfasermaterials) sein.

[0023] Durch das Vorsehen eines Füllmaterials in Form eines wärmedämmenden Materials kann sehr wirksam eine Wärmeübertragung bzw. Wärmeleitung zwischen der Luft bzw. dem Gas in dem Innenvolumen des Lüftungskanals und dem Außenbereich reduziert werden, einhergehend mit einer hohen Energieeinsparung.

[0024] Bei einer praktischen Ausführungsform ist der extrudierte Lüftungskanal aus wenigstens zwei durch Coextrusion miteinander verbundenen Teilstücken gebildet, die aus unterschiedlichen Materialien bestehen. Die durch Coextrusion nahezu unlösbar miteinander verbundenen Teilstücke bestehen zur Optimierung der mechanischen/elektrischen Eigenschaften des Lüftungskanals aus hierfür geeignet ausgewählten unterschiedlichen Materialien.

[0025] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert, in der die Fig.1 ein schematisches Querschnittsprofil eines erfindungsgemäßen extrudierten Lüftungskanals zeigt.

[0026] Der in Fig.1 im Querschnitt dargestellte extrudierte Lüftungskanal 10 weist eine Wandung 12 mit einer Innenseite 14 und einer Außenseite 16 auf. Das von der Innenseite 14 begrenzte Innenvolumen 18 des Lüftungskanals 10, das in üblicher Weise für die Durchströmung mit Luft vorgesehen ist, weist ein rechteckiges Querschnittsprofil auf. An einem in Fig. 1 linken und rechten seitlichen Bereich der Außenseite 16 ist jeweils ein erfindungsgemäßes Halteelement 20 angeformt, dass sich entlang der gesamten Längserstreckung des Innenvolumens 18 bzw. entlang der gesamten Längserstreckung des Lüftungskanals 10 erstreckt. In bzw. an jedem der beiden Halteelemente 20 sind vorzugsweise eine Anzahl von Öffnungen (hier nicht näher dargestellt) ausgebildet, die beispielsweise ein kreisförmiges Querschnittsprofil aufweisen oder schlitzförmig ausgebildet sind, wobei sich die Öffnungen vorzugsweise im Wesentlichen rechtwinkelig zur Längserstreckung der jeweils länglich ausgebildeten Halteelemente 20 erstrecken. In den Öffnungen kann ein Befestigungsmittel, wie beispielsweise eine übliche Schraube, abschnittsweise aufgenommen bzw. angeordnet werden, wobei das Befestigungsmittel dafür vorgesehen ist, eine Verbindung zwischen dem Lüftungskanal 10 und einer Befestigungsstruktur, die, wie in Fig. 1 dargestellt, in Form eines Bodens 22 ausgebildet ist, zu schaffen bzw. bereitzustellen.

[0027] Der Lüftungskanal 10 besteht aus einem Gemisch aus einem Polymerschäum-Material und einem elektrisch leitfähigen Material, wobei das Polymerschäum-Material eine sehr wirksame Wärmedämmung

zur Reduzierung der Wärmeübertragung zwischen der Luft in dem Innenvolumen 18 des Lüftungskanals 10 und dem Außenbereich bereitstellt. Das elektrisch leitfähige Material, das bei der Extrusion des Lüftungskanals 10 vorzugsweise als Zusatzstoff dem polymeren Extrusionsmaterial zugemischt werden kann, vermeidet eine nachteilige statische Aufladung des Lüftungskanals 10.

[0028] Ein Bereich der Außenseite 16 ist als Anlage-seite 24 ausgebildet, die in diesem Ausführungsbeispiel dafür vorgesehen ist, die Bodenfläche 23 wenigstens abschnittsweise zu berühren, wobei an der Anlage-seite 24 eine Anzahl von konisch ausgebildeten Vertiefungen 25 ausgebildet sind, die durch Reduzierung der Kontaktfläche eine deutliche vorteilhafte Reduzierung der Schallübertragung und Wärmeübertragung von dem Luftkanal 10 auf die Bodenfläche 23 bereitstellen (und umgekehrt). Erfindungsgemäß kann alternativ an der Anlage-seite 24 auch ein Dämmelement 26 aus einem wärmedämmenden und / oder schalldämmenden Material angebracht bzw. aufkaschiert sein, dass dann zwischen der Anlage-seite 24 und der Bodenfläche 23 angeordnet ist. Mit dem Dämmelement 26 ist eine sehr wirksame Wärme- und / oder Schalldämmung möglich, die eine Wärme- und / oder Schallübertragung zwischen dem Innenvolumen 18 des Lüftungskanals 10 und dem Außenbereich sehr wirksam reduziert. Das wärmedämmende Material kann z. B. ein expandiertes Polystyrol (EPS), Polyurethan (PU) oder ein vorzugsweise expandiertes thermoplastisches Elastomer (TPE) sein.

[0029] Die Innenseite 14 ist wenigstens abschnittsweise mit einem antimikrobiellen Material beschichtet und/oder ist wenigstens abschnittsweise mit einer Gleitbeschichtung zur Schaffung einer gleitfähigen Oberfläche versehen (nicht näher dargestellt). Die Beschichtung bzw. Gleitbeschichtung kann vorzugsweise während der Extrusion des erfindungsgemäßen Lüftungskanals 10 durch Coextrusion auf die Innenseite 14 aufgebracht werden. Die Innenseite 14 kann ferner auch eine Beschichtung aus einem elektrisch leitfähigen Material aufweisen.

[0030] Durch die erfindungsgemäß bereitgestellte Gleitbeschichtung bzw. Beschichtung deren Oberfläche einen Gleitreibungskoeffizienten aufweist, der bevorzugt innerhalb eines Bereichs von 0,03 bis 0,5 liegt, wird eine sehr gleitfähige Oberfläche bereitgestellt durch die eine Verschmutzung der Wandung innen bzw. außen wirksam reduziert werden kann. Ferner sind eventuell erforderliche Reinigungsvorgänge sehr einfach durchführbar

[0031] An einem oberen Bereich der Außenseite 16 ist eine Anzahl von Verstärkungsstegen 28 angeformt. Die Verstärkungsstege 28 ermöglichen eine deutliche Erhöhung der Steifigkeit, insbesondere der Verwindungssteifigkeit, bei vergleichsweise geringem Gewicht bzw. geringem Materialeinsatz, wobei sich jeder der Verstärkungsstege 28 zur Erzielung einer sehr hohen Verwindungssteifigkeit entlang der gesamten Längserstreckung des Innenvolumens 18 erstreckt (bzw. im Wesentlichen entlang einer zentralen Längsachse des Innenvo-

lumens 18 erstreckt) bzw. entlang der gesamten Längserstreckung des länglich ausgebildeten Lüftungskanals 10 erstreckt.

Patentansprüche

1. Extrudierter Lüftungskanal (10), wobei der Lüftungskanal (10) eine Wandung (12) mit einer Innenseite (14) und einer Außenseite (16) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Außenseite (16) wenigstens ein Halteelement (20) angeformt ist.
2. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lüftungskanal (10) ein Innenvolumen (18) aufweist, das für die Durchströmung mit einem Gas, vorzugsweise Luft, vorgesehen ist, wobei das Innenvolumen (18) ein im Wesentlichen quadratisches, rechteckiges, kreisförmiges oder ovalförmiges Querschnittsprofil aufweist.
3. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenseite (14) wenigstens abschnittsweise wenigstens eine Beschichtung aus einem antimikrobiellen Material und/oder einem elektrisch leitfähigen Material aufweist, wobei das elektrisch leitfähige Material ein metallisches Material oder ein elektrisch leitfähiger Kunststoff oder ein elektrisch leitfähiges Kunststoffcompound ist.
4. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenseite (16) und/oder das Halteelement (20) wenigstens abschnittsweise wenigstens eine Beschichtung aus einem antimikrobiellen Material und/oder einem elektrisch leitfähigen Material aufweist, wobei das elektrisch leitfähige Material ein metallisches Material oder ein elektrisch leitfähiger Kunststoff oder ein elektrisch leitfähiges Kunststoffcompound ist.
5. Extrudierter Lüftungskanal nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung eine Oberfläche mit einem Gleitreibungskoeffizienten aufweist, der innerhalb eines Bereichs von 0,03 bis 0,5 liegt.
6. Extrudierter Lüftungskanal nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenseite (14) wenigstens abschnittsweise mit wenigstens einer Gleitbeschichtung versehen ist.
7. Extrudierter Lüftungskanal nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenseite (16) und/oder das Halteelement (20) wenigstens abschnittsweise mit wenigstens einer Gleitbeschichtung versehen ist.
8. Extrudierter Lüftungskanal nach einem Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitbeschichtung eine Oberfläche mit einem Gleitreibungskoeffizienten aufweist, der innerhalb eines Bereichs von 0,03 bis 0,5 liegt.
9. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Außenseite (16) wenigstens eine Vertiefung (25) ausgebildet ist.
10. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Außenseite (16) und/oder dem Halteelement (20) wenigstens ein Dämmelement (26) aus einem wärme- und / oder schalldämmenden Material angebracht ist.
11. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bereich der Außenseite (16) als Anlageseite (24) ausgebildet ist, wobei an der Anlageseite (24) vorzugsweise wenigstens eine Vertiefung (25) ausgebildet ist und/oder wenigstens ein Dämmelement (26) aus einem wärme- und / oder schalldämmenden Material angebracht ist.
12. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Außenseite (16) wenigstens ein Verstärkungssteg (28) angeformt ist.
13. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (12) und das Halteelement (20) aus einem Polymerschäum-Material bestehen.
14. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (12) und das Halteelement (20) teilweise aus einem Polymerschäum-Material bestehen, und dass der Lüftungskanal (10) wenigstens einen Polymermaterial-Kern aufweist, der in die Wandung (12) und das Halteelement (20) eingebettet und von dem Polymerschäum-Material umgeben ist.
15. Extrudierter Lüftungskanal (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (12) und das Halteelement (20) aus einem Gemisch aus wenigstens einem elektrisch leitfähigen Material und einem polymeren Material bestehen, wobei das elektrisch leitfähige Material ein metallisches Material oder ein elektrisch leitfähiger Kunststoff oder ein elektrisch leitfähiges Kunststoffcompound ist.

stoffcompound ist, und wobei das polymere Material vorzugsweise ein Polymerschaum-Material ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

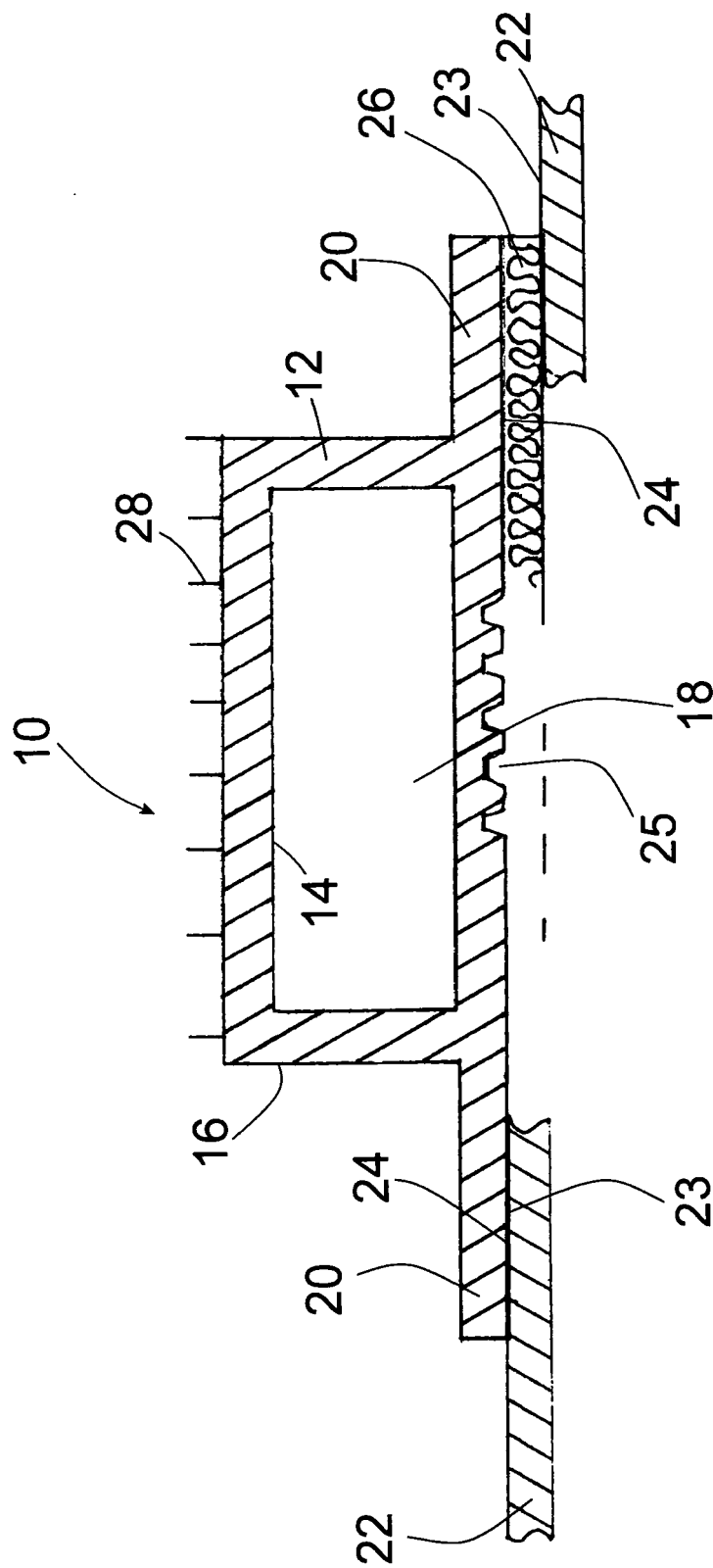


Fig. 1