

(19)



(11)

EP 2 246 622 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

03.11.2010 Patentblatt 2010/44

(51) Int Cl.:

F23L 17/12^(2006.01)**F23L 17/02^(2006.01)**(21) Anmeldenummer: **10405079.4**(22) Anmeldetag: **19.04.2010**

(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 ME RS(30) Priorität: **28.04.2009 CH 6632009**(71) Anmelder: **Ohnsorg Söhne AG****6312 Steinhausen (CH)**(72) Erfinder: **Ohnsorg, Adrian****6312 Steinhausen (CH)**(74) Vertreter: **Rottmann, Maximilian****Rottmann, Zimmermann + Partner AG
Glattalstrasse 37
8052 Zürich (CH)**(54) **Entlüftungsanordnung zur Montage auf einem Gebäudedach**

(57) Eine Entlüftungsanordnung zur Montage auf einem Gebäudedach, umfasst neben einem Standrohr (2) und einem Entlüftungshut (1) ein in das Dach integrierbares Dachtablett (4) sowie eine Rohrmanschette (3) in der Form eines Faltenbalgs. Der Entlüftungshut (1) oder das Standrohr (2) sind mit einem umlaufenden, unten offenen Kragenabschnitt (6) versehen, welcher eine ringförmige Aussparung (16) zur endseitigen Aufnahme der Rohrmanschette (3) oder des Standrohrs (2) begrenzt. Mittels der Rohrmanschette (3) kann das Standrohr (2) dicht mit dem Dachtablett (4) verbunden werden. Eine solche Anordnung ist universell einsetzbar, kann einfach und schnell montiert sowie an unterschiedliche Dachneigungen angepasst werden.

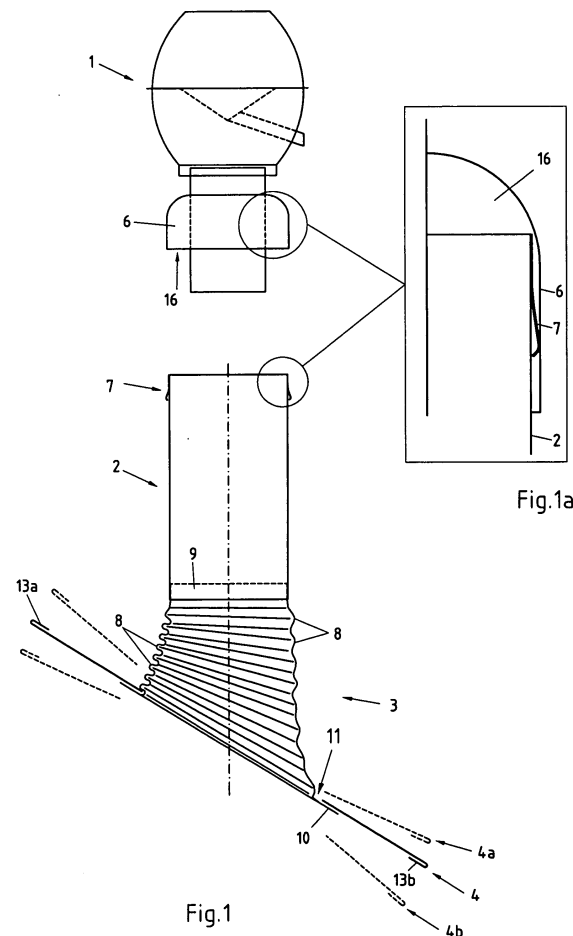


Fig.1

Fig.1a

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Entlüftungsanordnung zur Montage auf einem Gebäudedach gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Entlüftungsanordnung der hier zur Rede stehenden Art werden insbesondere zum Ableiten von gasförmigen Medien wie beispielsweise Dampf, Luft etc. verwendet, wobei der Entlüftungshut einen guten Abzug des abzuführenden Mediums garantieren soll.

[0003] Bekannte Entlüftungsanordnungen sind mit einem Entlüftungshut versehen, der auf ein Standrohr aufgesetzt wird, wobei das Standrohr dicht mit dem Dach des jeweiligen Gebäudes verbunden werden muss, damit kein Regenwasser in das Standrohr eindringen kann. Eine Problematik bei der Montage des Standrohrs auf Schrägdächern besteht in der Abdichtung des Standrohrs gegenüber dem Dach. Dies rührt insbesondere daher, dass Schrägdächer unterschiedliche Neigungen haben.

[0004] Aus der EP-A 1 172 499 ist eine "Universal-Rohrdurchführung" bekannt, die sich für unterschiedliche Dachneigungen eignen soll. Die Rohrdurchführung umfasst einen Plattenkörper, der mittels Elementen an einer Dachlatte fixiert wird. Ein Einstellgestänge dient dem Ausrichten eines Schutzrohrs (Standrohr). Zum Abdichten des Schutzrohrs ist eine Rohrmanschette in der Form eines elastischen Faltenbalgs vorgesehen. Der Faltenbalg wird auf der Unterseite auf ein Kragenelement des Plattenkörpers aufgesteckt, während er auf der Oberseite mit einem Rohrkragen versehen ist. Eine derartige Rohrdurchführung ist kompliziert im Aufbau, schwierig abzudichten und auch umständlich zu montieren.

[0005] Die US 5,010,700 offenbart eine Dichtungsanordnung für Dächer. Diese umfasst einen Dichtungskörper, bestehend aus einem flachen Fussteil, einem konisch zulaufenden Basisteil, einem faltenbalgähnlichen Übergangsteil sowie einer Vielzahl von zylindrischen Abschnitten. Die zylindrischen Abschnitte weisen unterschiedliche Durchmesser auf und können einzeln abgeschnitten werden, damit Rohre unterschiedlicher Grösse aufgenommen und abgedichtet werden können.

[0006] Schliesslich ist aus der DE-A 29 49 956 eine faltenbalgähnliche Rohrmanschette zum Abdichten von Entlüftungsrohren auf Gebäudedächern bekannt. Die Rohrmanschette ist am oberen Ende mit einer Vielzahl von im Durchmesser unterschiedlichen Abschnitten für unterschiedliche Rohrdurchmesser versehen. Den unteren Abschluss bildet eine mit Dichtlippen versehene Abdeckplatte. Um eine dichte Verbindung der Rohrmanschette mit dem Standrohr zu erreichen, wird vorgeschlagen, den jeweiligen Abschnitt der Rohrmanschette mittels eines Schlauchbinders dichtend zu verklemmen, wobei zusätzlich noch eine Kitt- oder Klebmasse Anwendung finden kann.

[0007] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ausgebildete

Entlüftungsanordnung vorzuschlagen, welche universell einsetzbar ist, welche einfach, schnell und sicher montiert und an unterschiedliche Dachneigungen angepasst werden kann.

5 **[0008]** Diese Aufgabe wird mit einer Entlüftungsanordnung gelöst, welche die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angeführten Merkmale aufweist.

[0009] Indem der Entlüftungshut oder das Standrohr mit einem umlaufenden, unten offenen Kragenabschnitt 10 versehen ist, welcher eine ringförmige Aussparung zur endseitigen Aufnahme der Rohrmanschette oder des Standrohrs begrenzt, wird die grundsätzliche Voraussetzung geschaffen, den Oberteil der Entlüftungsanordnung schnell, einfach, sicher und dicht mit dem Unterteil zu 15 verbinden, namentlich den Entlüftungshut mit dem Standrohr bzw. das Standrohr mit der Rohrmanschette. Durch das Vorsehen einer Rohrmanschette in der Form eines Faltenbalgs eignet sich die Entlüftungsanordnung für unterschiedliche Dachneigungen.

20 **[0010]** Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 13 beschrieben.

25 **[0011]** Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 die Einzelteile eines ersten Ausführungsbeispiels einer Entlüftungsanordnung;

30 Fig. 1a ein Detail der Entlüftungsanordnung gemäss Fig. 1 in vergrösserter Darstellung;

Fig. 2 eine Draufsicht auf zwei Teile der Entlüftungsanordnung gemäss Fig. 1;

35 Fig. 3 die Einzelteile eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Entlüftungsanordnung;

40 Fig. 4 die Entlüftungsanordnung gemäss Fig. 3 in montiertem Zustand und in teilweisem Längsschnitt.

[0012] Die Figur 1 zeigt die Einzelteile eines ersten Ausführungsbeispiels der Entlüftungsanordnung, namentlich einen Entlüftungshut 1, ein Standrohr 2, eine Rohrmanschette 3 sowie ein Dachtablett 4. Der Entlüftungshut 1 ist mit einem zylindrischen Anschlussrohr versehen, an dem auf der Aussenseite ein umlaufender, unten offener Kragenabschnitt 6 angebracht ist, der eine ringförmige Aussparung 16 zur endseitigen Aufnahme des Standrohrs 2 begrenzt. Der Innendurchmesser des Kragenabschnitts 6 ist etwas grösser als der Aussendurchmesser des Standrohrs 2, so dass letzteres in die Aussparung 16 eingeführt werden kann. Die Rohrmanschette 3 ist in der Form eines Faltenbalgs ausgebildet, der durch elastische und/oder plastische Verformung an die jeweilige Dachneigung anpassbar ist. Vorzugsweise ist die Rohrmanschette 3 zumindest in axialer Richtung

relativ formstabil, so dass sich ihre mittlere Länge auch nach der Anpassung an die jeweilige Dachneigung nicht nennenswert verändert.

[0013] Das zylindrisch ausgebildete Standrohr 2 ist im oberen Endbereich auf der Aussenseite mit Klemmelementen 7 zur Bildung eines Schnappverschlusses mit der Innenseite des Kragenabschnitts 6 des Entlüftungshuts 1 versehen. Die Rohrmanschette 3 weist vorzugsweise ca. drei bis zehn Bälge 8 auf. Auf der dem Entlüftungshut 1 bzw. dem Standrohr 2 zuzuwendenden Oberseite ist die Rohrmanschette 3 mit einem zylindrischen Abschnitt 9 versehen, der dem dichten Verbinden der Rohrmanschette 3 mit dem Standrohr 2 dient. Der zylindrische Abschnitt 9 der Rohrmanschette 3 ist vorzugsweise derart dimensioniert, dass deren Innendurchmesser zumindest annähernd dem Aussendurchmesser des Standrohrs 2 entspricht, oder aber dass der Aussendurchmesser der Rohrmanschette 3 zumindest annähernd dem Innendurchmesser des Standrohrs 2 entspricht. Im ersten Fall kann der zylindrische Abschnitt 9 der Rohrmanschette 3 das Standrohr 2 formschlüssig auf der Aussenseite umfassen, während im zweiten Fall der zylindrische Abschnitt 9 der Rohrmanschette 3 zur formschlüssigen Anlage an der inneren Mantelfläche des Standrohrs 2 ausgebildet ist. In beiden Fällen wird der zylindrische Abschnitt 9 der Rohrmanschette 3 koaxial zur Längsachse des Standrohrs 2 mit letzterem verbunden. Um eine dauerhaft dichte Verbindung zwischen dem zylindrischen Abschnitt 9 der Rohrmanschette 3 und dem Standrohr 2 zu erreichen, wird der zylindrische Abschnitt 9 der Rohrmanschette 3 mit dem Standrohr 2 verklebt oder mittels Vulkanisation verbunden. Natürlich kommen grundsätzlich auch beliebig andere Verbindungsarten in Frage.

[0014] Das vorzugsweise aus Kunststoff oder Metall, insbesondere Cr-Ni-Stahl, Kupfer oder Aluman bestehende Dachtablett 4 wird in das Dach integriert und besitzt eine zentrale, vorzugsweise runde oder elliptische Öffnung 11 auf, durch welche sich die Rohrmanschette 3 erstrecken kann. Auf der dem Dach bzw. Dachtablett 4 zuzuwendenden Unterseite ist die Rohrmanschette 3 mit einem sich in radialer Richtung erstreckenden, ringförmigen Randabschnitt 10 versehen, mittels welchem die Rohrmanschette 3 dicht mit dem Dachtablett 4 verbunden werden kann. Der Durchmesser der Öffnung 11 ist jedenfalls kleiner als der Aussendurchmesser des ringförmigen Randabschnitts 10. Im vorliegenden Beispiel kommt der ringförmige Randabschnitt 10 formschlüssig an der Unterseite des Dachtablets 4 zur Anlage. Auch in diesem Fall wird der ringförmige Randabschnitt 10 der Rohrmanschette 3 mittels Kleben oder Vulkanisation mit dem Dachtablett 4 verbunden, damit eine dauerhaft dichte Verbindung gewährleistet wird. Je nach Situation wird die Rohrmanschette 3 zuerst dicht mit dem Standrohr 2 und anschliessend mit dem Dachtablett 4 verbunden oder umgekehrt.

[0015] Die Rohrmanschette 3 wird vorzugsweise aus einem flexiblen, UV- und ozonbeständigen Material ge-

fertigt. Dazu bietet sich insbesondere Gummi, namentlich EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) an.

[0016] Das Dachtablett 4 wird üblicherweise auf der Dachkonstruktion, auch Dachgerüst genannt, befestigt. Dazu ist das Dachtablett 4 mit Bördelungen 13, 13a versehen, an welchen Schiebehäften (nicht dargestellt) angreifen können. Die Schiebehäften selber können mittels Nägeln oder dergleichen in der hölzernen Dachkonstruktion befestigt werden. Das Standrohr 2 selber wird vorzugsweise mechanisch an dem Dachgerüst oder an einem anderen Teil des Gebäudes befestigt. Bei entsprechender Dimensionierung, Materialwahl und Auslegung der Rohrmanschette 3 kann ggf. auf eine zusätzliche mechanische Befestigung des Standrohrs 2 verzichtet werden, da in diesem Fall die Rohrmanschette 3 die mechanische Fixierung des Standrohrs 2 übernehmen kann. Durch die Verwendung einer Rohrmanschette 3 der beschriebenen Art ist es unerheblich, ob das Standrohr 2 einen geraden, schrägen oder ggf. ungleichmässigen unteren Abschluss aufweist.

[0017] Um das Dachtablett 4 in das Dach zu integrieren, wird bei einem Ziegeldach der obere Bereich des Dachtablets 4 wie auch der eine Seitenbereich unter die angrenzenden Ziegel geschoben, während der andere Seitenbereich wie auch der untere Bereich des Dachtablets 4 über die sich seitlich bzw. unterhalb befindlichen Ziegel gelegt wird.

[0018] Mittels gestrichelten Linien 4a, 4b ist angedeutet, dass die Entlüftungsanordnung für unterschiedliche Dachneigungen einsetzbar ist, wobei sich die Rohrmanschette 3 praktisch jeder Neigung anpasst.

[0019] Die Fig. 1a zeigt in vergrößerter Darstellung ein Detail, namentlich die Befestigung des Entlüftungshuts an dem Standrohr 2. Wie ersichtlich, kommt das Klemmelement 7 an der Innenseite des Kragenabschnitts 6 des Entlüftungshuts klemmend zur Anlage.

[0020] Die Fig. 2 zeigt das Dachtablett 4 zusammen mit der Rohrmanschette 3 in einer Ansicht von oben. Die Rohrmanschette 3 ist im unbelasteten Ausgangszustand dargestellt. Aus dieser Darstellung ist erkennbar, dass das Dachtablett 4 eine kreisrunde Öffnung 11 aufweist, die Rohrmanschette 3 einen runden bzw. zylindrischen Abschnitt 9 besitzt, während die eigentlichen Bälge 8 einen ovalen Querschnitt aufweisen. Durch die ovale Gestaltung der Bälge 8 eignen sich diese in besonderer Weise, um durch auf- bzw. zufalten parallel zur Hauptachse 12 ausgleichend zu wirken. Im weiteren sind die beiden Bördelungen 13, 13a ersichtlich, welche als Mittel zum Befestigen des Dachtablets 4 am Dachgerüst dienen.

[0021] Die Fig. 3 zeigt die Einzelteile eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Entlüftungsanordnung. Soweit möglich werden für gleiche oder ähnliche Teile identische Bezugszeichen wie bei dem vorgängigen Ausführungsbeispiel verwendet. Der wesentliche Unterschied zu dem vorgängigen Ausführungsbeispiel besteht darin, dass die Entlüftungsanordnung kein separates Standrohr aufweist, sondern der Entlüftungshut 1 zusammen mit dem Standrohr 2 eine Einheit bildet. Um die Entlüf-

tungsanordnung an unterschiedliche Dachneigungen anpassen zu können, ist wiederum eine Rohrmanschette 3 vorgesehen. Die Rohrmanschette 3 ist über den ringförmigen Randabschnitt 10 dicht mit dem Dachtablett 4 verbunden. An dem zylindrischen Standrohr 2 ist auf der Aussenseite der umlaufende, unten offene Kragenabschnitt 6 angebracht, der zwischen sich und dem Standrohr 2 eine ringförmige Aussparung 16 begrenzt, welche der endseitigen Aufnahme der Rohrmanschette 3 zusammen mit dem Isolationsrohr 17 dient. Im weiteren ist ein Isolationsrohr 17 ersichtlich, auf das anschliessend noch näher eingegangen wird. Die Rohrmanschette 3 ist auf der Oberseite zusätzlich mit einem formstabilen, zylindrischen Abschnitt 14 versehen, der beispielsweise durch einen Metall- oder Kunststoffeinsatz 15 gebildet wird und die Befestigung der Rohrmanschette 3 am Kragenabschnitt 6 erleichtert. Die Rohrmanschette 3 ist vorzugsweise derart formstabil ausgebildet, so dass sie nach dem Anpassen an die gewünschte Dachneigung in der jeweiligen Form verhardt. Ggf. können auch Mittel vorgesehen werden, um die Rohrmanschette 3 am Kragenabschnitt 6 zu fixieren, so dass sie nicht nach unten herausrutschen kann.

[0022] Die einzelnen Elemente 2, 3, 6, 15, 17 sind in der Dimension derart aufeinander abgestimmt, dass die Entlüftungsanordnung schnell, einfach und im Wesentlichen ohne den Einsatz von Werkzeug montiert werden kann. Dazu ist der Innendurchmesser des zylindrischen Abschnitts 14 der Rohrmanschette 3 grösser als der Aussendurchmesser des Isolationsrohrs 17, jedoch kleiner als der Durchmesser des Kragenabschnitts 6 auf der Innenseite, so dass das Isolationsrohr 17 zusammen mit dem zylindrischen Abschnitt 14 der Rohrmanschette 3 in die ringförmige Aussparung 16 des Kragenabschnitts 6 hineingeschoben werden kann. Zudem ist der Aussendurchmesser des Standrohrs 2 kleiner als der Innendurchmesser des Isolationsrohrs 17, so dass letzteres auf das Standrohr 2 aufgeschoben werden kann.

[0023] Die Montage der Entlüftungsanordnung geht wie folgt vonstatten, wobei davon ausgegangen wird, dass bauseitig ein sogenanntes Spiro-Rohr vorgesehen wird, welches mit dem jeweiligen, in das Gebäude führenden Lüftungskanal verbunden ist und u.a. dem Fixieren des Standrohrs 2 dient.

[0024] Zuerst wird das Dachtablett 4 zusammen mit der Rohrmanschette 3 auf dem Gebäudedach fixiert. Danach wird das Isolationsrohr 17 auf das Standrohr 2 des Entlüftungshuts 1 aufgeschoben, worauf der Entlüftungshut 1 zusammen mit dem Isolationsrohr 17 in die Rohrmanschette 3 eingeführt werden kann. Der über das Isolationsrohr 17 vorstehende Abschnitt des Standrohrs 2 wird in das Spiro-Rohr eingeschoben und ggf. zusätzlich mechanisch fixiert. Danach wird der zylindrische Abschnitt 14 der Rohrmanschette 3 in die Aussparung 16 hineingeschoben, wo sie klemmend fixiert wird.

[0025] Fig. 4 zeigt die Entlüftungsanordnung gemäss Fig. 3 in montiertem Zustand und in teilweisem Längsschnitt. Gegenüber der Figur 3 ist die Entlüftungsanord-

nung vergrössert dargestellt. Indem die Rohrmanschette 3 mit ihrem oberen Abschnitt 15 in die durch den Kragenabschnitt 6 definierte Aussparung zwischen dem Standrohr 2 und dem Kragenabschnitt 6 aufgenommen ist, und die Rohrmanschette 3 auf ihrer Unterseite dicht mit dem Dachtablett 4 verbunden ist, wird eine wasserdichte Abdichtung des Entlüftungshuts 1 bzw. des Standrohrs 2 gegenüber dem Dach erreicht, so dass kein Regenwasser von aussen in das Standrohr 2 eindringen kann.

[0026] Die Rohrmanschette 3 umfasst auch den über das Dach hinausragenden Teil des Isolationsrohrs 17, so dass auch dieses nach aussen umschlossen ist. Zudem ist erkennbar, dass der über das Isolationsrohr 17 vorstehende Abschnitt des Standrohrs 2 in einem schematisch angedeuteten Spiro-Rohr 19 fixiert ist.

[0027] Die Vorteile der erfindungsgemäss gestalteten Entlüftungsanordnung bestehen darin, dass sie universell einsetzbar ist, einfach und schnell montiert und an unterschiedliche Dachneigungen angepasst werden kann. Die Form und Gestaltung des Kragenabschnitts 6 zusammen mit der Rohrmanschette 3 gewährleistet zudem eine dauerhaft sichere Abdichtung der Entlüftungsanordnung. Wenn jeweils von Standrohr gesprochen wird, so ist darunter nicht nur ein Rohr in der Form der vorgängig gezeigten Ausführungsbeispiele zu verstehen, sondern es ist damit jede beliebige Form eines Rohrs, Schlauchs, Kanals, einer Hülle etc. gemeint.

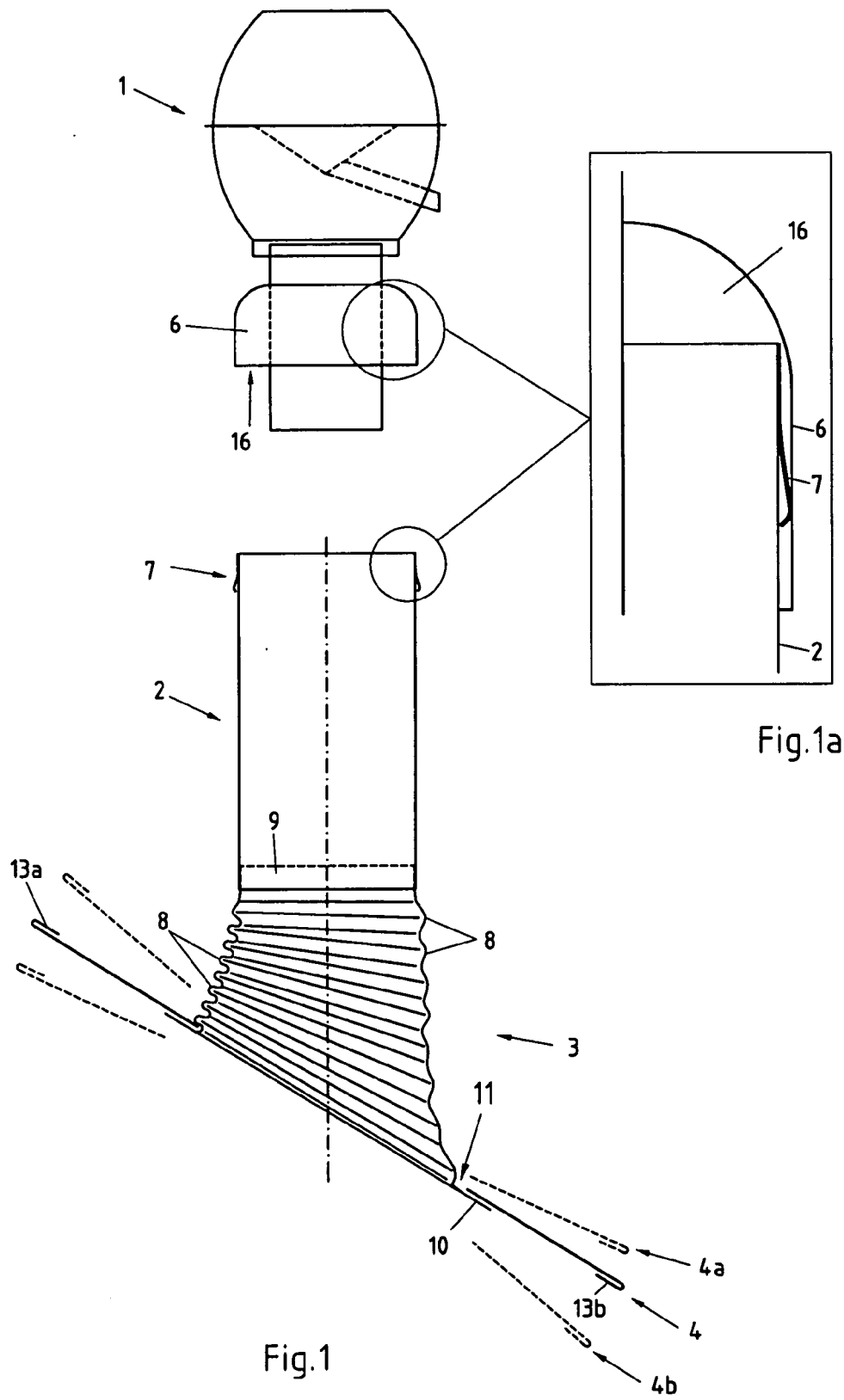
Patentansprüche

1. Entlüftungsanordnung zur Montage auf einem Gebäudedach, mit einem Entlüftungshut (1), einem Standrohr (2), einem auf dem Dach anzubringenden Dachtablett (4) sowie einer Rohrmanschette (3) zum dichten Verbinden des Dachtablets (4) mit dem Standrohr (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Entlüftungshut (1) oder das Standrohr (2) mit einem umlaufenden, unten offenen Kragenabschnitt (6) versehen ist, welcher eine ringförmige Aussparung (16) zur endseitigen Aufnahme der Rohrmanschette (3) oder des Standrohrs (2) begrenzt und dass die Rohrmanschette (3) in der Form eines Faltenbalgs ausgebildet ist.
2. Entlüftungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kragenabschnitt (6) gegenüber dem Standrohr (2) im Durchmesser vergrössert ausgebildet ist.
3. Entlüftungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rohrmanschette (3) auf der dem Entlüftungshut (1) zuzuwendenden Oberseite mit einem formstabilen, zylindrischen Abschnitt (14) versehen ist.
4. Entlüftungsanordnung nach einem der vorherge-

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rohrmanschette (3) auf der dem Dach zu-
zuwendenden Unterseite mit einem sich in radialer
Richtung erstreckenden, ringförmigen Randab-
schnitt (10) versehen ist, der dicht mit dem Dachta-
blett (4) verbunden ist. 5

Dachtablett (4) mit Mitteln (13, 13a) zum Fixieren auf
einem Dachgerüst versehen ist.

5. Entlüftungsanordnung nach einem der vorherge-
henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Standrohr (2) als Teil des Entlüftungshuts
(1) ausgebildet ist. 10
6. Entlüftungsanordnung nach einem der vorherge-
henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entlüftungsanordnung im weiteren ein Iso-
lationsrohr (17) umfasst, dessen Innendurchmesser
größer ist als der Aussendurchmesser des Stand-
rohrs (2) und dessen Aussendurchmesser kleiner ist
als der Innendurchmesser des Kragenabschnitts (6),
vorzugsweise kleiner als der Innendurchmesser des
zylindrischen Abschnitts (14) der Rohrmanschette
(3). 15
20
7. Entlüftungsanordnung nach Anspruch 5 und 6, **da-
durch gekennzeichnet, dass** das Standrohr (2) 25
länger ist als das Isolationsrohr (17).
8. Entlüftungsanordnung nach einem der vorherge-
henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Standrohr (2) und/oder der Kragenab-
schnitt (6) mit Mitteln zum mechanischen Fixieren
des Entlüftungshuts (1) versehen ist, insbesondere
in der Form eines Schnappverschlusses. 30
9. Entlüftungsanordnung nach einem der vorherge-
henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rohrmanschette (3) aus einem flexiblen,
UV- und ozonbeständigen Material, insbesondere
Gummi gefertigt ist. 35
40
10. Entlüftungsanordnung nach Anspruch 9, **dadurch
gekennzeichnet, dass** die Rohrmanschette (3) aus
EPDM gefertigt ist.
11. Entlüftungsanordnung nach einem der vorherge-
henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rohrmanschette (3) zumindest vier Bälge
(8), insbesondere zumindest sechs Bälge aufweist. 45
12. Entlüftungsanordnung nach einem der vorherge-
henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rohrmanschette (3) ovalen Querschnitt be-
sitzt. 50
13. Entlüftungsanordnung nach einem der vorherge-
henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dachtablett (4) derart ausgebildet ist, dass
es in das Gebäudedach integrierbar ist, wobei das 55



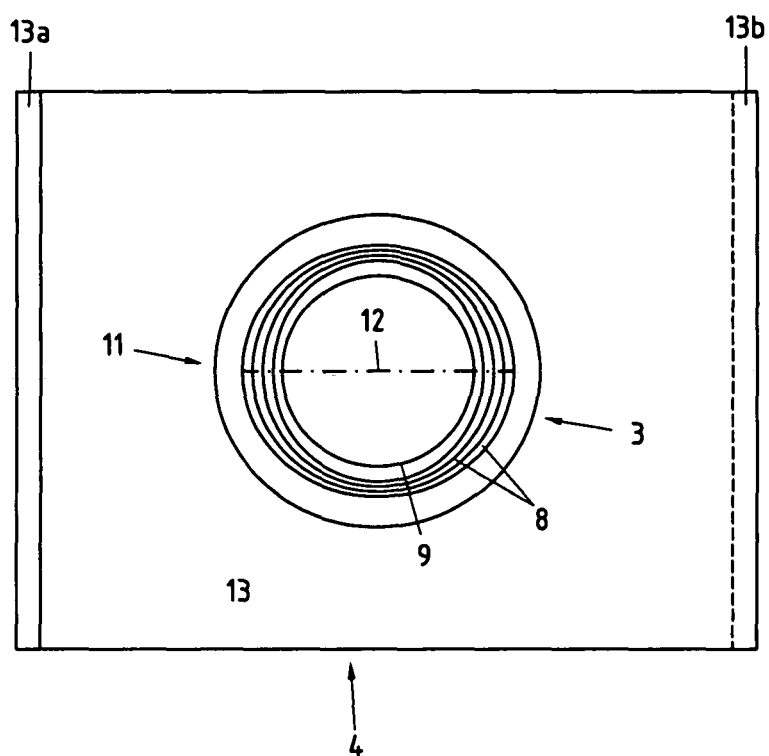
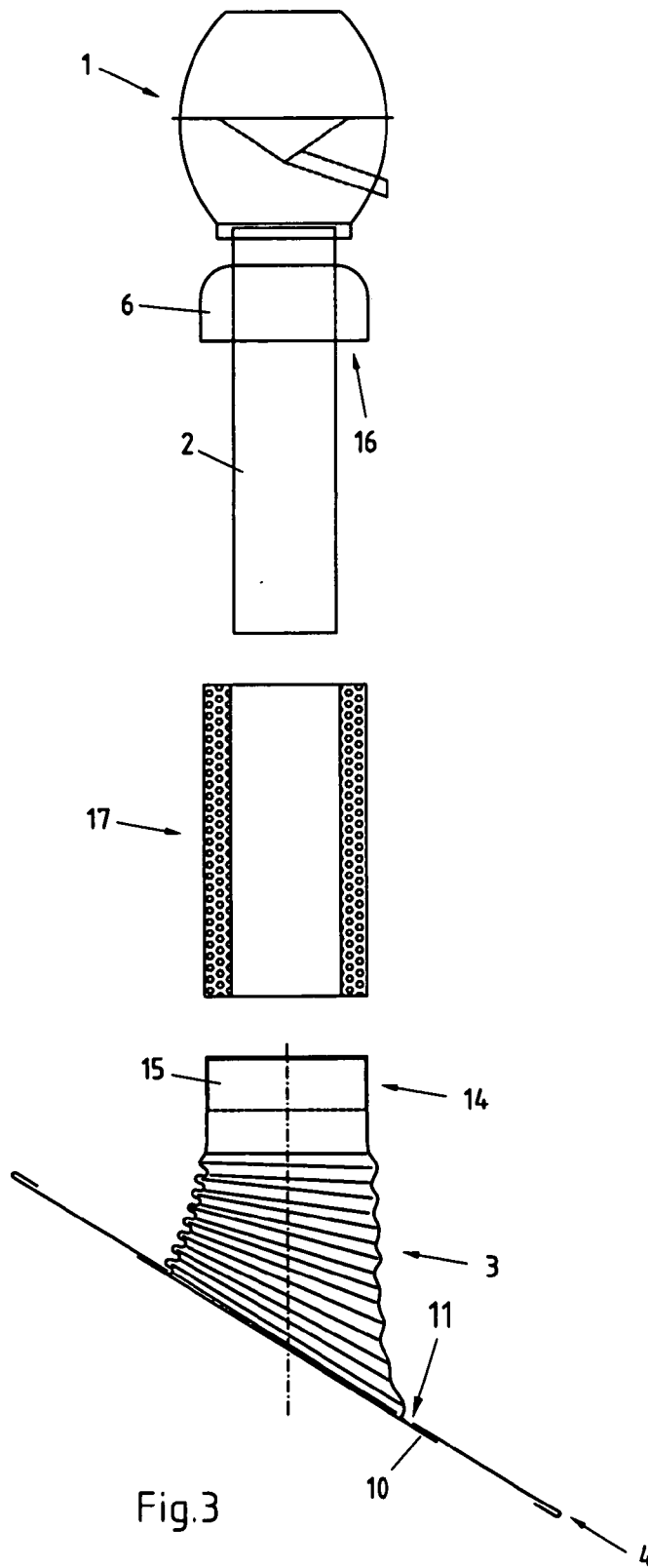


Fig.2



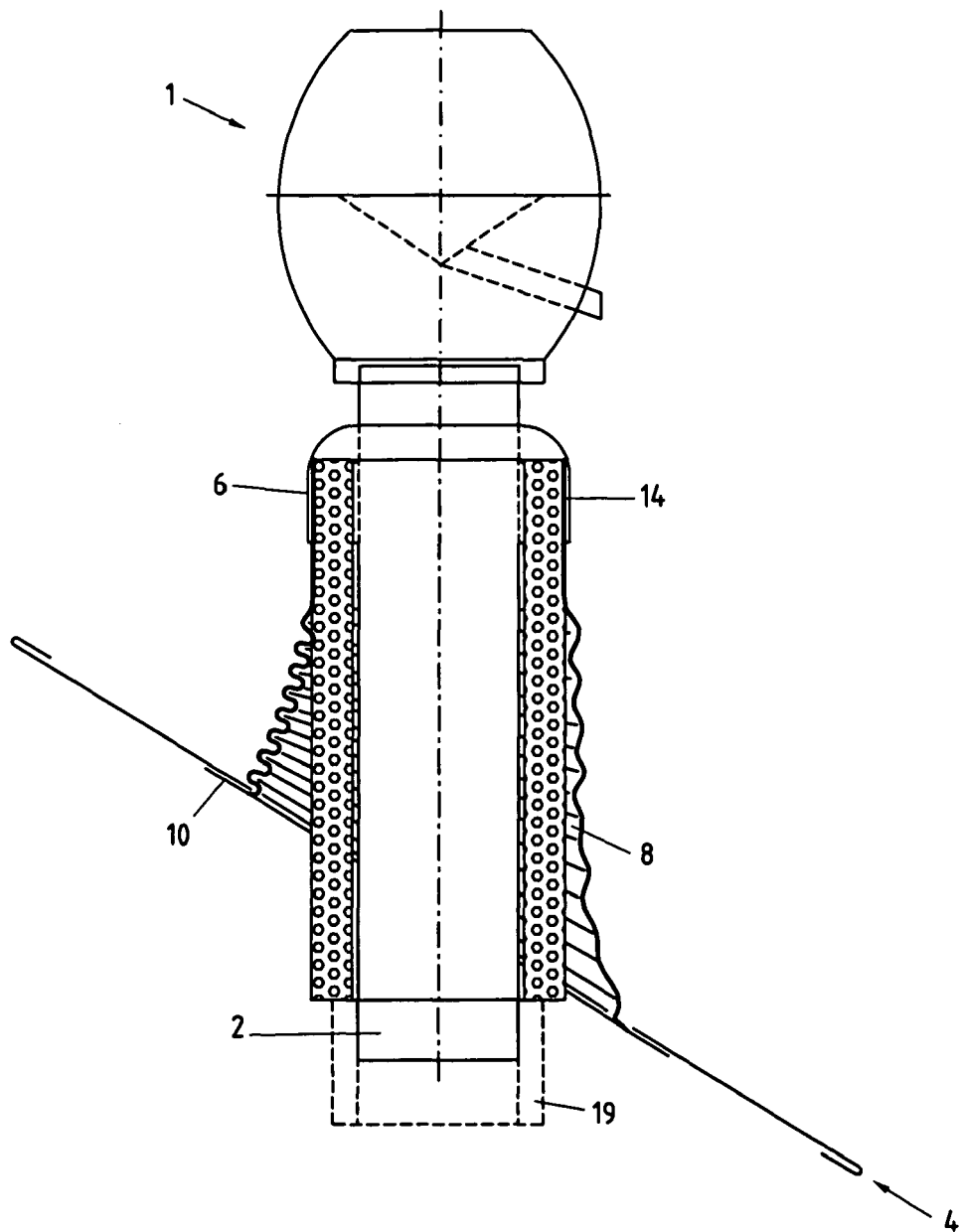


Fig.4

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

- EP 1172499 A [0004]
- US 5010700 A [0005]
- DE 2949956 A [0006]