



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.07.2001 Patentblatt 2001/30

(51) Int Cl.7: **F24F 7/00**

(21) Anmeldenummer: **00126584.2**

(22) Anmeldetag: **13.12.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Baumann, Roland**
89081 Ulm (DE)

(74) Vertreter: **Lorenz, Werner, Dr.-Ing.**
Lorenz & Kollegen,
Fasanenstrasse 7
89522 Heidenheim (DE)

(30) Priorität: **20.01.2000 DE 20000907 U**

(71) Anmelder: **Baumann, Roland**
89081 Ulm (DE)

(54) **Vorrichtung zum Abdecken einer Lüftungseinheit**

(57) Eine Vorrichtung dient zum Abdecken einer Lüftungseinheit an einer Wand eines Gebäudes, insbesondere an einer Außenwand, mit einer Abdeckhaube. Die Abdeckhaube weist wenigstens eine Öffnung zum Ansaugen und Ausblasen von geförderter Luft auf und ist mit einem Zwischenrahmen an der Lüftungseinheit befestigt. Die Abdeckhaube (12) schließt sich in axialer Richtung an die Lüftungseinheit (1) an. Die Abdeckhaube (12) weist eine Tiefe (x) auf, welche ausreicht, ein gegebenenfalls überstehendes Teil der Lüftungseinheit (1) zu seinem wenigstens annähernd größten Teil zu umschließen.

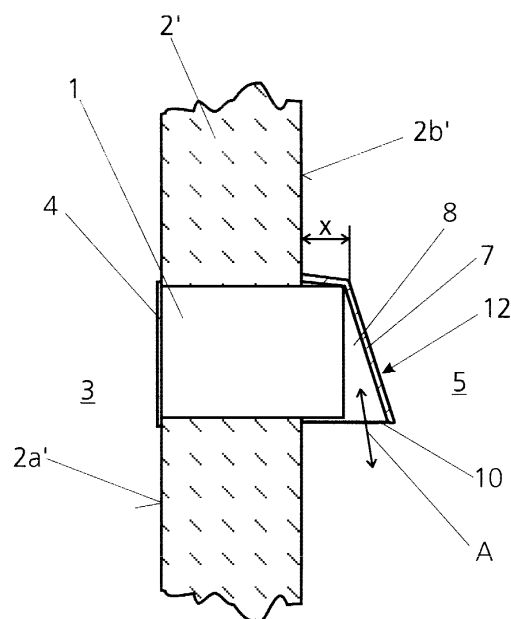


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abdecken einer Lüftungseinheit an einer Wand eines Gebäudes, insbesondere an einer Außenwand, mit einer Abdeckhaube, wobei die Abdeckhaube wenigstens eine Öffnung zum Ansaugen und Ausblasen von geförderter Luft aufweist, und wobei die Abdeckhaube mit einem Zwischenrahmen an der Lüftungseinheit befestigt ist.

[0002] Lüftungseinheiten, insbesondere dezentrale Lüftungseinheiten, bzw. Be- und Entlüftungsanlagen, wie sie beispielsweise in der DE 93 01 812 UI beschrieben sind, werden üblicherweise in Ausnehmungen in Wänden, insbesondere in den Außenwänden, von Gebäuden eingebaut. Gegenüber einem Innenraum des Gebäudes wird die Lüftungseinheit mit einem einfachen, gegebenenfalls bereits in die Lüftungseinheit integrierten Gitter abgedeckt, an der Wand bzw. Außenwand des Gebäudes erfolgt die Abdeckung der dezentralen Lüftungseinheit üblicherweise mittels einer Abdeckhaube, welche eine oder mehrere Öffnungen zum Ansaugen und Ausblasen der geförderten Luft aufweist. Diese Abdeckhauben sind im allgemeinen über einen Zwischenrahmen mit der Lüftungseinheit verbunden bzw. an dieser befestigt. Die Abdeckhauben werden dabei direkt auf die Lüftungseinheit aufgesetzt.

[0003] Hat nun die Wand des Gebäudes eine Dicke, welche kleiner als die Tiefe der Lüftungseinheit ist, so wird die Lüftungseinheit entweder in den Innenbereich oder in den Außenbereich über die Wand überstehen. Dieser Überstand wird üblicherweise im Außenbereich realisiert, wodurch die Abdeckhaube in einem gewissen Abstand zu der Wand befestigt werden muß.

[0004] Diese Lösung stellt insbesondere hinsichtlich der optischen architektonischen Gestaltung des Außenbereichs des Gebäudes einen gravierenden Nachteil dar und bringt darüber hinaus den technischen Nachteil, daß der Bereich zwischen der Abdeckhaube und der Wand einer speziellen Abdichtung bedarf, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Niederschlägen in die Lüftungseinheit selbst oder in den Bereich ihrer elektrischen Zuleitungen zu vermeiden.

[0005] Es ist nun die Aufgabe der Erfindung, eine Vereinfachung einer derartigen Konstruktion zu schaffen, welche mittels einer einfach zu montierenden Abdeckhaube eine optisch ansprechende und bezüglich der Dichtheit des Lüftungssystems effektive und einfach zu montierende Abdeckhaube mit einer Befestigungsmöglichkeit an der Lüftungseinheit zu schaffen.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Abdeckhaube sich in axialer Richtung an die Lüftungseinheit anschließt, wobei die Abdeckhaube eine Tiefe aufweist, welche ausreicht, einen gegebenenfalls über die Wand überstehenden Teil der Lüftungseinheit zu seinem wenigstens annähernd größten Teil zu umschließen.

[0007] In einer besonders günstigen Ausführungs-

form der Erfindung wird der Aufbau dabei in der Art realisiert, daß die Abdeckhaube über den Zwischenrahmen so an der Lüftungseinheit befestigbar ist, daß die Abdeckhaube wenigstens annähernd direkt an einer Fläche der Wand anliegt.

[0008] Damit kann erreicht werden, daß unabhängig von der Dicke der Wand, in welche die Lüftungseinheit eingebaut wird, ein gleichbleibendes optisches Bild nach außen erreicht wird. Die Abdeckhaube wird über den Zwischenrahmen dabei so an die Lüftungseinheit angebracht, daß die Lüftungseinheit in das Innere der Abdeckhaube hineinragen kann, so daß ein Überstehen der Lüftungseinheit über die Wand hinaus durch die Abdeckhaube verdeckt wird. Die Abdeckhaube muß dafür in ihrer Tiefe größer ausgeführt werden als dies gemäß dem Stand der Technik der Fall ist. Allerdings kann durch den Verzicht auf improvisierte Hilfskonstruktionen wie Zwischenrahmen oder Zwischendichtungen verzichtet werden, was die Montage der Lüftungseinheit und ihrer Abdeckhaube erheblich erleichtert, ein gleichbleibendes gefälliges optisches Bild ergibt und einen sicheren Aufbau bezüglich der Dichtheit garantiert.

[0009] Je nach Einsatz in verschiedenartigen Gebäuden kann die Tiefe der Abdeckhaube dabei in besonders günstiger Art und Weise eine Tiefe von wenigstens 40 bzw. wenigstens 80 mm ausgeführt werden. Damit kann der Einbau in beispielsweise aus Holzkonstruktionen aufgebauten Wänden, welche üblicherweise nicht die Standardwandstärke von 30 cm, sondern eine Wandstärke von lediglich 22 bzw. 26 cm aufweisen, entsprechend vereinfacht werden.

[0010] Ist eine Wand konstruktiv bedingt beispielsweise mit 26 cm ausgeführt, so wird die üblicherweise auf eine Standardwandstärke von 30 cm ausgelegte Lüftungseinheit bei einem Wandeinbau um 4 cm über die Fläche der Wand hervorstehen. Wird nun über einen entsprechend vergrößerten Zwischenrahmen eine Abdeckhaube eingesetzt, welche durchgehend eine axiale Tiefe von mindestens diesen 4 cm aufweist, so kann der überstehende Teil der Lüftungseinheit in das Innere der Abdeckhaube hineinragen und es entsteht nur eine geringe optische Beeinträchtigung des Aufbaus durch die in ihrer Tiefe etwas vergrößerte Abdeckhaube.

[0011] Bei entsprechend größeren Überständen kann die Abdeckhaube entsprechend größer ausgeführt werden, wobei als am häufigsten auftretende, leicht zu standardisierende Tiefen 40 bzw. 80 mm sinnvoll sind.

[0012] Neben dieser Vereinfachung der Montage und der Verbesserung der Optik von mit der erfindungsgemäßen Abdeckhaube ausgestatteten dezentralen Lüftungseinheiten, ergibt sich ein weiterer Vorteil beim Einsatz an Objekten bzw. Gebäuden, welche sehr starken Winden ausgesetzt sind.

[0013] Dieser Vorteil erschließt sich insbesondere bei Gebäuden in Küstenregionen oder im Gebirge bzw. Hochgebirge, wo teilweise sehr starke Winde frontal auf der Abdeckhaube anstehen. Erfolgt hier der Einbau einer Lüftungseinheit, beispielsweise in einem Standard-

einbau, also wenn die Lüftungseinheit an der Außenfläche mit der Wand abschließt, dann kann der Einsatz einer um 40 bzw. 80 mm vorstehenden Abdeckhaube große strömungstechnische Vorteile bieten.

[0014] Durch den frontal auf der Wand mit der Lüftungseinheit anstehenden Wind wird das Abströmen des Winds um das Gebäude herum zumindest im Bereich direkt an der Außenwand beeinträchtigt. Hier wird also ein vergleichsweise hoher Staudruck anstehen. Wenn nun die Abdeckhaube mit ihrer Öffnung direkt im Bereich dieses Staudrucks angeordnet ist, sind höhere Lüfterleistungen notwendig, um die zu fördernde Luft in der gewünschten Weise anzusaugen bzw. insbesondere auszublasen. Wird nun durch den Einsatz einer tieferen, erfindungsgemäßen Abdeckhaube auf der Lüftungseinheit die Öffnung oder zumindest ein Teil der Öffnung in einen deutlichen Abstand von der Fläche der Wand gebracht, so kann zumindest ein Teil der Öffnung sich außerhalb dieses durch den Staudruck aufgebauten Luftpolsters entlang der Fläche der Wand befinden. Durch die in diesem Bereich seitlich abströmende Luft kann sowohl das Ansaugen, insbesondere jedoch das Ausblasen von Luft durch die Lüftungseinheit weitaus leichter, also unter Einsparung von elektrischer Antriebsleistung für die Lüftungseinheit, erfolgen, da die im Bereich der Öffnung auf dem angestauten Luftpolster seitlich abströmende Luft keinen so hohen Staudruck aufweist, wie das Luftpolster selbst, und durch die radial zur Lüftungsrichtung verlaufende Bewegung der seitlich abströmenden Luft das Ausblasen unterstützt.

[0015] Erfahrungen und Versuche haben gezeigt, daß bei besonders stark windanfälligen Objekten eine nachhaltige Leistungseinsparung beim Betrieb der Lüftungseinheit zu erreichen ist.

[0016] In einer weiteren besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist die Abdeckhaube zusätzlich ein Leuchtmittel auf.

[0017] Durch diese Integration des Leuchtmittels in die Abdeckhaube wird eine direkte und/oder indirekte Beleuchtung der Wand des Gebäudes und gegebenenfalls der an das Gebäude angrenzenden Bereiche erreicht.

[0018] Aufgrund der für die Lüftungseinheit ohnehin erforderlichen elektrischen Zuleitung kann hier ohne weiteren Aufwand bezüglich der Stromversorgung eine Außenbeleuchtung geschaffen werden, welche einfach zu installieren und anzuschließen ist. Je nach Ausführungsform kann das Leuchtmittel dabei in der Art in die Abdeckhaube integriert sein, daß das Vorhandensein einer Außenbeleuchtung bei Tageslicht und/oder wenn die Außenbeleuchtung abgeschaltet ist, für den Betrachter verborgen bleibt.

[0019] In einer weiteren sehr vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung weist die Abdeckhaube zumindest teilweise ein Material mit schalldämmenden Eigenschaften auf. Als besonders einfache und effektive Ausführungsform kann hier beispielsweise ein Schalldämmmaterial an die Innenflächen der

Abdeckhaube geklebt werden. Durch diese einfache, jedoch sehr vorteilhafte Maßnahme kann erreicht werden, daß das Eindringen von Außenschall mit der angesaugten Luft bereits vor dem Einstromen in die eigentliche Lüftungseinheit reduziert wird.

[0020] In einer Kombination der beiden zuletzt beschriebenen Ausführungsformen kann es dabei sehr günstig sein, das Leuchtmittel als Leuchtstoffröhre auszubilden, wobei das in das Innere der Abdeckhaube eingeklebte Schalldämmmaterial zumindest im Bereich des Übergangs zu dem als Leuchtstoffröhre ausgebildeten Leuchtmittel in seiner Dicke in etwa dem Durchmesser der Leuchtstoffröhre entspricht. Damit lassen sich die erfindungsgemäßen Abdeckhauben ohne nennenswerte Verluste an Bauraum und ohne eine nennenswerte Vergrößerung des Strömungswiderstands der durch die Öffnung an dem Leuchtmittel vorbei angesaugten bzw. ausgeblasenen Luft schallgedämmt und beleuchtet ausführen.

[0021] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den restlichen Unteransprüchen und den anhand der Zeichnung nachfolgend dargestellten Ausführungsbeispielen.

[0022] Es zeigt:

Fig. 1 eine Lüftungseinheit mit einer Abdeckhaube gemäß dem Stand der Technik in einem in einer Wand eingebauten Zustand;

Fig. 2 eine Lüftungseinheit mit einer Abdeckhaube gemäß dem Stand der Technik in einem in einer Wand eingebauten Zustand, wobei die Dicke der Wand kleiner als die Tiefe der Lüftungseinheit ist;

Fig. 3 einen Aufbau gemäß Fig. 1 mit einer erfindungsgemäßen Abdeckhaube;

Fig. 4 einen Aufbau gemäß Fig. 2 mit einer erfindungsgemäßen Abdeckhaube;

Fig. 5 einen prinzipmäßigen Schnitt gemäß der Linie V-V in Fig. 1;

Fig. 6 einen prinzipmäßigen Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig. 4; und

Fig. 7 einen Querschnitt durch eine mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Abdeckhaube.

[0023] Fig. 1 zeigt eine Lüftungseinheit 1, welche in eine, hier im Querschnitt teilweise dargestellte Wand 2, insbesondere die Außenwand eines in seiner Gesamtheit nicht dargestellten Gebäudes, eingebaut ist. An der einem Innenraum 3 zugewandten Innenfläche 2a der Wand 2 ist die Lüftungseinheit 1 durch ein allgemein übliches Abdeckgitter 4 oder dergleichen abgeschlossen.

An einer Außenfläche 2b der Wand 2, welche einem Außenbereich 5 zugewandt ist, ist die Lüftungseinheit 1 mit einer Abdeckhaube 6, welche hier im Querschnitt dargestellt ist, abgedeckt.

[0024] Die Abdeckhaube 6 besteht im dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer Frontplatte 7 und zwei Seitenelementen 8, von denen aufgrund der Schnittdarstellung nur eines erkennbar ist. Die Abdeckhaube 6 ist über einen in Fig. 1 nicht erkennbaren Zwischenrahmen 9 mit der Lüftungseinheit 1 verbunden. Die anzusaugende bzw. auszublasende Luft gelangt dabei gemäß einem Pfeil A durch eine Öffnung 10 der Abdeckhaube 6 in bzw. aus der Lüftungseinheit 1 und damit in bzw. aus dem Innenraum 3. Eine punktierte Linie B symbolisiert in Fig. 1 einen nachfolgend als Staudruckzone C bezeichneten Bereich zwischen der Außenfläche 2b der Wand 2 und der punktierten Linie B. Diese Staudruckzone C bildet sich dabei vor der Außenfläche 2b der Wand 2, wenn ein relativ starker Wind, welcher hier durch die Pfeile D angedeutet ist, zumindest teilweise frontal auf die Außenfläche 2b der Wand 2 ansteht. Im Bereich dieser Staudruckzone C herrschen dann Druckverhältnisse, welche den energetischen Aufwand zum Ansaugen bzw. Ausblasen der Luft gemäß dem Pfeil A erhöhen.

[0025] Fig. 2 zeigt nun einen vergleichbaren Aufbau gemäß dem Stand der Technik, wie dieser bereits in Fig. 1 erläutert wurde. Die Wand 2' ist hier jedoch in einer geringeren Dicke ausgeführt, es kann sich beispielsweise um eine als Holzkonstruktion ausgeführte Wand 2' eines Gebäudes handeln. Da die Lüftungseinheit 1 üblicherweise in standardisierten Abmessungen hergestellt wird, steht die Lüftungseinheit 1 über die Außenfläche 2b' der Wand 2' über. Die Abdeckhaube 6 ist auch hier in der üblichen Art über den hier nicht erkennbaren Zwischenrahmen 9 mit der Lüftungseinheit 1 verbunden. Aus optischen Gründen und um eine ausreichende Dichtheit der Lüftungseinheit 1 gegenüber Feuchtigkeit und Niederschlägen zu gewährleisten, wurde im dargestellten Ausführungsbeispiel gemäß dem Stand der Technik ein Hilfsrahmen 11 eingesetzt, um den über die Wand 2' überstehenden Teil der Lüftungseinheit 1 zu umschließen.

[0026] Fig. 3 zeigt nun einen zu Fig. 1 korrespondierenden Aufbau. Hierbei wurde jedoch eine gegenüber der oben beschriebenen, dem Stand der Technik entsprechenden Abdeckhaube 6 veränderte Abdeckhaube 12 eingesetzt. Diese Abdeckhaube 12 weist zusätzlich zu der Form der oben beschriebenen Abdeckhaube 6 eine zusätzliche umlaufende Tiefe x in axialer Richtung zu der Lüftungseinheit 1 auf. Aufgrund dieser Tiefe x wird in dem in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel erreicht, daß das Ansaugen bzw. das Ausblasen von Luft gemäß dem Pfeil A in einem Bereich erfolgen kann, welcher außerhalb der Staudruckzone C liegt, falls ein starker Wind (Pfeile D) auf der Außenfläche 2b der Wand 2 ansteht. Wie bereits eingangs beschrieben wurde, läßt sich so die Lüftung verbessern und die elektri-

sche Antriebsleistung der Lüftungseinheit 1 reduzieren.

[0027] Fig. 4 zeigt nun den Einsatz der Abdeckhaube 12 in Verbindung mit einem zu Fig. 2 korrespondierenden Aufbau. Auch hier ist die Dicke der Wand 2' kleiner als die Tiefe der Lüftungseinheit 1. Aufgrund der zusätzlichen Tiefe x der Abdeckhaube 12 kann die Abdeckhaube 12 jedoch direkt an die Außenfläche 2b' der Wand 2' angebracht werden, so daß sowohl auf die Notwendigkeit eines Hilfsrahmens 11 als auch auf die optischen Beeinträchtigungen durch den Einsatz des Hilfsrahmens 11 oder dergleichen verzichtet werden kann.

[0028] Dies erlaubt eine sehr aufgeräumte Optik und erleichtert außerdem die Montage und das Abdichten gegenüber Feuchtigkeit und Niederschlägen bei dem Einbau der Lüftungseinheit 1 in die Wand 2' erheblich.

[0029] Fig. 5 zeigt nun in einer prinzipiäßigen Schnittdarstellung gemäß der Linie V-V aus Fig. 1 die Befestigung der Abdeckhaube 6 über den Zwischenrahmen 9 an der Lüftungseinheit 1 gemäß dem Stand der Technik.

[0030] In Fig. 6 ist dagegen der vergleichbare Aufbau in einem Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig. 4 erkennbar. Zur Befestigung der Abdeckhaube 12 wird ein modifizierter Zwischenrahmen 9' eingesetzt, welcher wie bisher an der standardisierten Lüftungseinheit 1 befestigt werden kann und welcher es erlaubt, die Abdeckhaube 12 in der Art an die Lüftungseinheit 1 bzw. dem Zwischenrahmen 9' zu befestigen, daß diese wenigstens annähernd direkt an der Außenfläche 2b' der Wand 2' anliegt.

[0031] Als übliche Maße für die zusätzliche Tiefe x, welche auch in Fig. 7 nochmals explizit dargestellt wurde, sind insbesondere Maße im Bereich von 40 oder von 80 mm denkbar. Da die Dicke der Wände 2' üblicherweise im Bereich von 22 bzw. 26 cm liegt, wogegen die allgemein übliche Dicke der Wände 2 und die standardisierten Bautiefen der Lüftungseinheit 1 im allgemeinen bei ca. 30 cm liegen.

[0032] In Fig. 7 ist nochmals ein vergrößerter Querschnitt durch die Abdeckhaube 12 erkennbar. In dieser alternativen Ausführungsform der Abdeckhaube 12 weist diese ein prinzipiäßig angedeutetes Leuchtmittel 13, welches hier insbesondere als Leuchtstoffröhre 13 ausgebildet sein kann, auf. Das Leuchtmittel 13 erlaubt eine Beleuchtung der Abdeckhaube 12 und läßt damit auch eine indirekte Beleuchtung der Außenwand 2b bzw. 2b' der Wand 2 bzw. 2' zu. Damit läßt sich in besonders einfacher und effektiver Weise auch die Außenbeleuchtung des in seiner Gesamtheit nicht dargestellten Gebäudes realisieren.

[0033] Für die Energieversorgung der Lüftungseinheit 1 müssen im Bereich der Lüftungseinheit 1 ohnehin elektrische Anschlüsse vorhanden sein, welche dann ohne großen weiteren Aufwand auch zum Betrieb des Leuchtmittels 13 genutzt werden können.

[0034] Zusätzlich zeigt die Abdeckhaube 12 in Fig. 7 zumindest in einem Teilbereich ein schalldämmendes Material 14, welches auf Innenflächen 15 der Frontplat-

te 7 der Abdeckhaube 12 aufgebracht worden ist. Dieses schalldämmende Material 14 dämpft dabei die Lärmbelastung der gemäß dem Pfeil A angesaugten bzw. ausgeblasenen, insbesondere natürlich der angesaugten, Luft. Die Lärmbelastung der angesaugten Luft kann so bereits vor dem Eintritt in die eigentliche Lüftungseinheit 1 erheblich reduziert werden. Selbstverständlich können auch die Innenflächen 15' der Seitenelemente 8 der Abdeckhaube 12 mit dem entsprechenden schalldämmenden Material 14 ausgekleidet sein, was hier jedoch nicht explizit dargestellt ist.

[0035] Außerdem sind im Rahmen der Erfindung sämtliche Kombinationen aus unbeleuchteten, beleuchteten und/oder schalldämmten Ausführungsformen der Abdeckhaube 12 denkbar.

[0036] Außerdem kann die Abdeckhaube 12 dabei zumindest teilweise aus einem zumindest teilweise lichtdurchlässigen Material bestehen. Dieses lichtdurchlässige Material kann als einfarbiges oder mehrfarbiges, transparentes oder teiltransparentes Material ausgeführt sein. Beim Vorhandensein des Leuchtmittels 13 lassen sich damit verschiedenartige gestalterische Effekte mit hinterleuchteten und durchleuchteten Bereichen der Abdeckhaube 12 erzielen. Bei einer speziellen Art der Ausgestaltung könnte beispielsweise eine in die Abdeckhaube 12 integrierte Beschriftung, wie z.B. eine Hausnummer oder ein Namenshinweis, in beleuchteter oder hinterleuchteter Form ausgeführt werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Abdecken einer Lüftungseinheit an einer Wand eines Gebäudes, insbesondere an einer Außenwand, mit einer Abdeckhaube, wobei die Abdeckhaube wenigstens eine Öffnung zum Ansaugen und Ausblasen von geförderter Luft aufweist, und wobei die Abdeckhaube mit einem Zwischenrahmen an der Lüftungseinheit befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckhaube (12) sich in axialer Richtung an die Lüftungseinheit (1) anschließt, wobei die Abdeckhaube (12) eine Tiefe (x) aufweist, welche ausreicht, ein gegebenenfalls überstehendes Teil der Lüftungseinheit (1) zu seinem wenigstens annähernd größten Teil zu umschließen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckhaube (12) über den Zwischenrahmen (9, 9') in der Art an der Lüftungseinheit (1) befestigbar ist, daß die Abdeckhaube (12) wenigstens annähernd direkt an einer Fläche (2b, 2b') der Wand anliegt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (10) zum Ansaugen und Ausblasen der

Luft (A) zumindest in einem Teilbereich in einem axialen Abstand zu der Fläche (2b, 2b') der Wand angeordnet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der axiale Abstand mindestens 40 mm beträgt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der axiale Abstand mindestens 80 mm beträgt.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckhaube (12) über ihren wenigstens annähernd größten Teil des Umfangs an der Wand anliegt, wobei sie über ihren wenigstens annähernd größten Teil des Umfangs eine Tiefe (x) im Bereich von mindestens 40 mm aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2, 3 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckhaube (12) über ihren wenigstens annähernd größten Teil des Umfangs an der Wand anliegt, wobei sie über ihren wenigstens annähernd größten Teil des Umfangs eine Tiefe (x) im Bereich von mindestens 80 mm aufweist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckhaube (12) wenigstens ein Leuchtmittel (13) aufweist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Leuchtmittel (13) als Leuchtstoffröhre ausgebildet ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckhaube (12) an ihren Innenflächen (15, 15') zumindest teilweise ein Material (14) mit schalldämmenden Eigenschaften aufweist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckhaube (12) zumindest teilweise aus einem zumindest teilweise lichtdurchlässigen Material besteht.

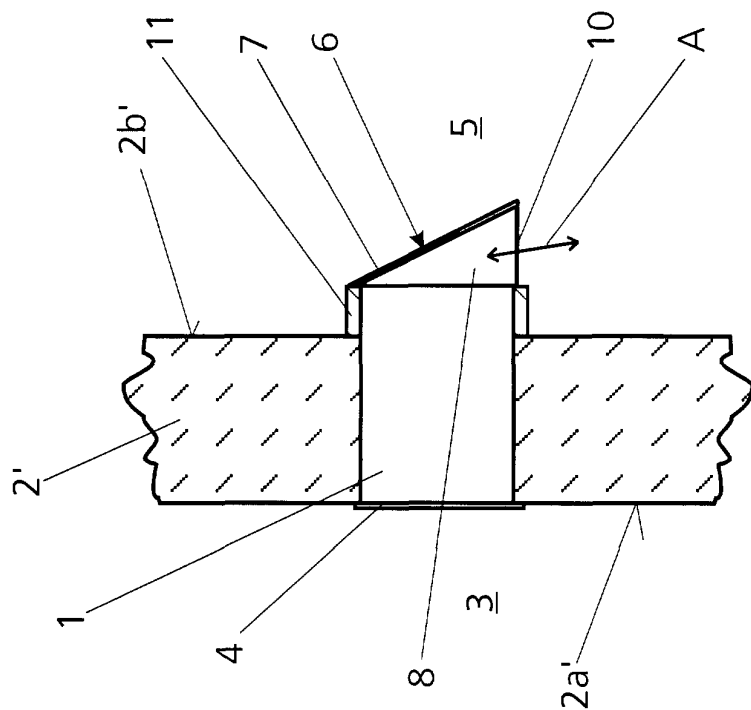


Fig. 2

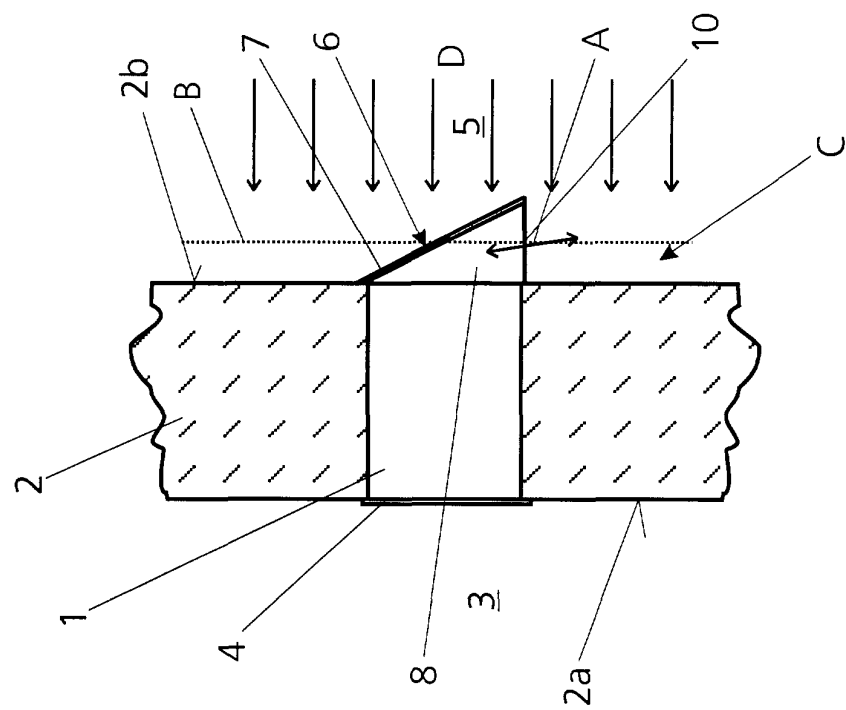


Fig. 1

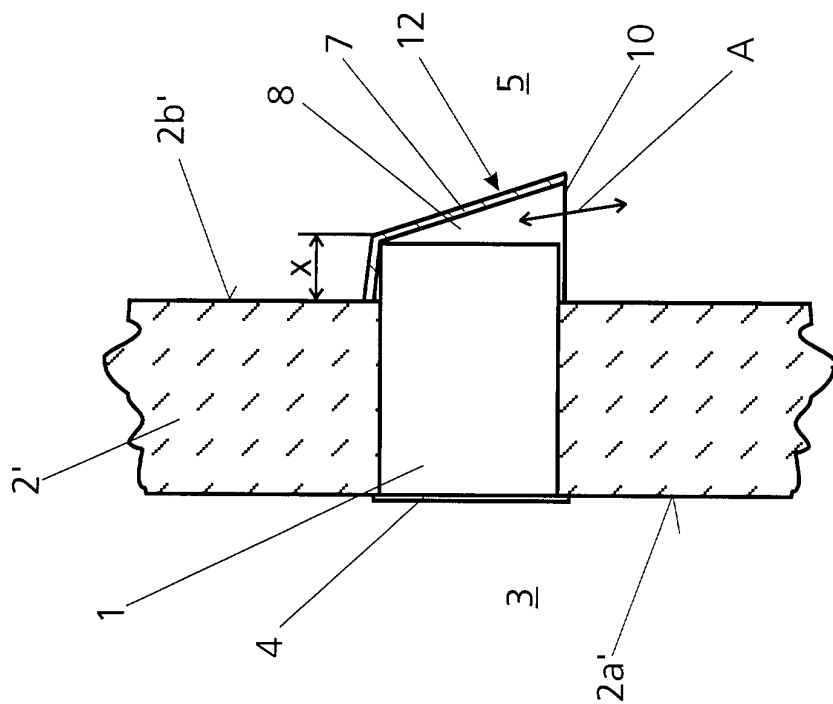


Fig. 4

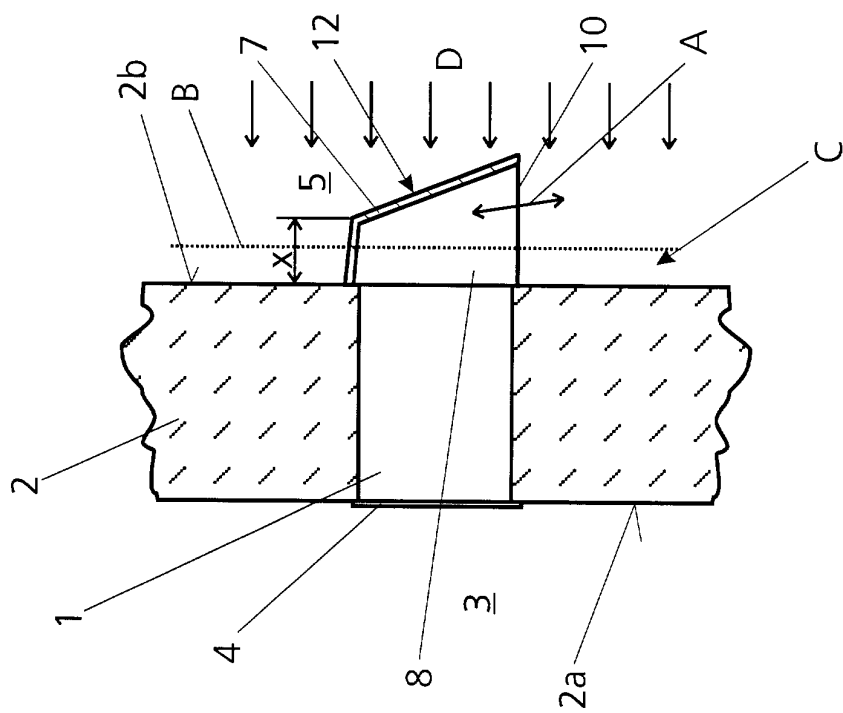


Fig. 3

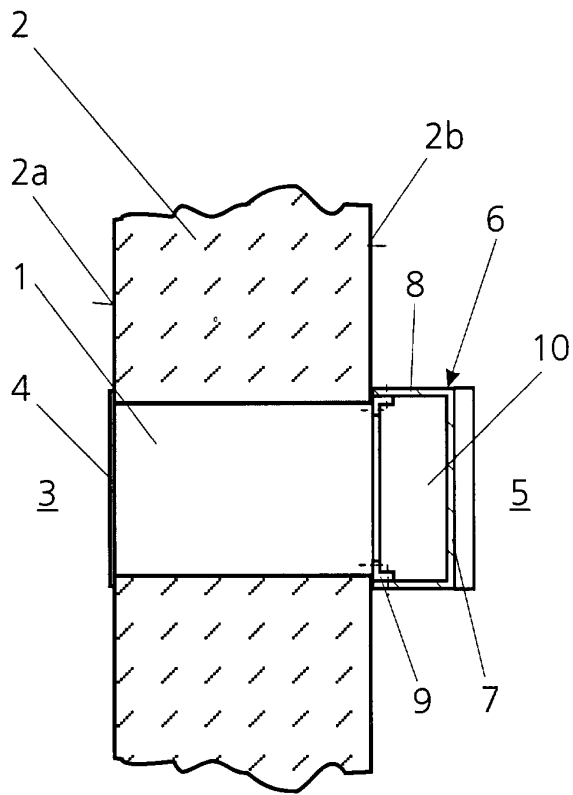


Fig. 5

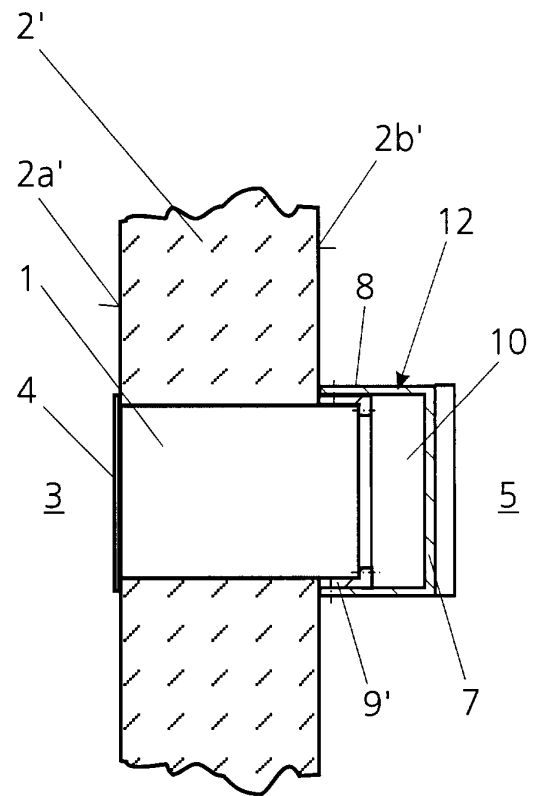


Fig. 6

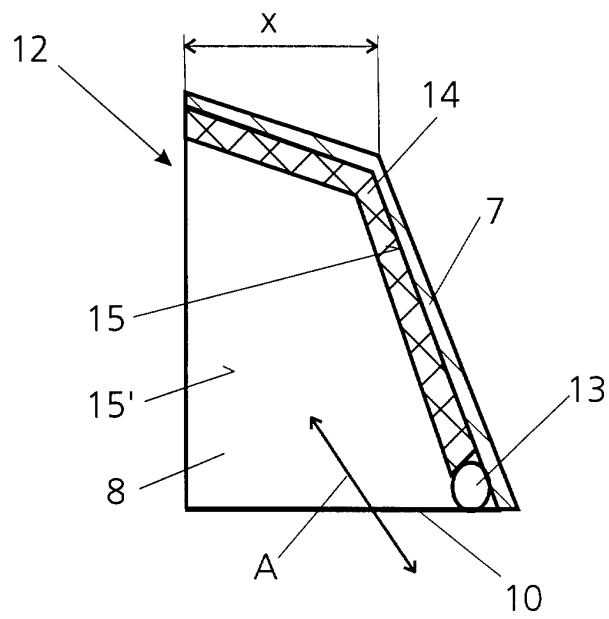


Fig. 7