



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 589 297 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.10.2005 Patentblatt 2005/43

(51) Int Cl.7: **F24F 13/24, F24F 13/18**

(21) Anmeldenummer: **05007777.5**

(22) Anmeldetag: **08.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder: **Müller, Rainer**
78600 Kolbingen (DE)

(74) Vertreter: **Weiss, Peter**
Dr. Weiss, Weiss & Brecht
Zeppelinstrasse 4
78234 Engen (DE)

(30) Priorität: **19.04.2004 DE 102004019409**

(71) Anmelder: **Schako Klima Luft Ferdinand Schad
KG**
78600 Kolbingen (DE)

(54) **Vorrichtung zum Ein- und/oder Ausbringen von Luft in/aus einen/m Raum**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Ein- und/oder Ausbringen von Luft in/aus einen/m Raum mit einem Gehäuse (1), welches einen Lufteinlass (4) und einen Luftauslass (5) aufweist, wobei in einem Innenraum (7) des Gehäuses (1) eine Umlenkeinrichtung (8) für die Luft

vorgesehen ist, soll zwischen Lufteinlass (4) und Luftauslass (5) eine etwa vertikal verlaufende Trennwand (8) vorgesehen sein, welche den Innenraum (7) in zwei durch eine Überströmöffnung getrennte Kammern (9.1, 9.2) unterteilt.

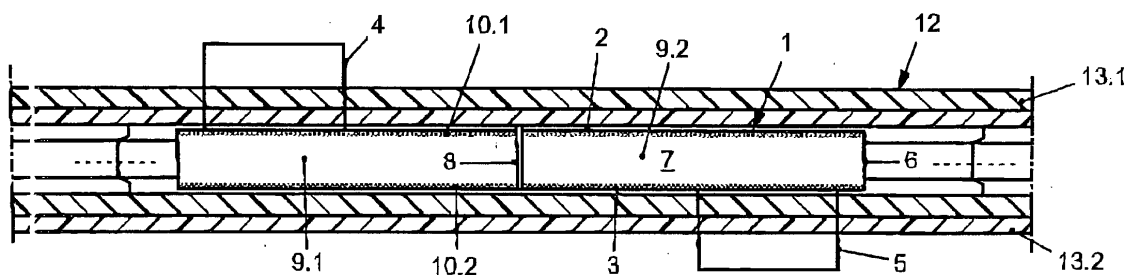


Fig. 2

EP 1 589 297 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ein- und/oder Ausbringen von Luft in/aus einen/m Raum mit einem Gehäuse, welche einen Lufteinlass und einen Luftauslass aufweist, wobei in einem Innenraum des Gehäuses eine Umlenkeinrichtung für die Luft vorgesehen ist.

Stand der Technik

[0002] Derartige Vorrichtungen zur Führung von Luft bei climatechnischen Anlagen sind in vielfältiger Form und Ausführung bekannt und auf dem Markt. Beispielsweise zeigt das Deutsche Gebrauchsmuster 73 22 128 eine schalldämmende Luftschleuse für Wohnräume od. dgl., die aus einem kanalartigen Gehäuse mit Ein- und Austrittsöffnungen für den durchzuleitenden Luftstrom besteht und werkstattmässig fertiggestellt wird. Die Luft verleiht im Innenraum dieser Luftschleuse eine Umlenkung und wird an Isolierschichten vorbeigeleitet, welche die Schalldämmung übernehmen.

[0003] Eine Vorrichtung der o. g. Art ist aus der DE 42 32 315 A1 bekannt. Dort besteht die Zuluftleinrichtung aus einem quaderförmigen Gehäuse, dass zum Einbau in Aussenwänden von Gebäuden und/oder Wohnungen vorgesehen ist. In dem Gehäuse befindet sich ein im Querschnitt etwa S-förmiger Luftumlenkkanal, welcher mit schall- und wärmedämmenden Material ausgekleidet ist, und durch welchen Luft von aussen ins Wohnungsinere strömen kann.

AUFGABE

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung der o.g. Art zu schaffen, welche bei geringen Druckverlusten hervorragende schalldämmende Eigenschaften besitzt und insbesondere zum Einbau in Leichtbauwände geeignet ist.

LÖSUNG DER AUFGABE

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass zwischen Lufteinlass und Luftauslass eine etwa vertikal verlaufende Trennwand vorgesehen ist, welche den Innenraum in zwei durch eine Überströmöffnung getrennte Kammern unterteilt.

[0006] Eine derartige Vorrichtung kann in Leichtbauwände verschiedenster Wandstärken eingebaut werden. Sie soll vor allem dazu dienen, die Luft von einem Raum in einen zweiten Raum weiterzuführen. Aus diesem Grunde werden bevorzugt Lufteinlass und Luftauslass im Bereich von Zwischendecken angeordnet. Das bedeutet, dass die Luft beim Lufteinlass auf die gegenüberliegende Isolierschicht trifft, nach unten abgelenkt wird, dann wieder aufsteigt und eine erneute Ablenkung zum Luftauslass hin erfährt.

[0007] Durch eine variable Lärtinggestaltung der Vorrichtung im Zusammenhang mit dem Zweikammerventil können die Dämpfungseigenschaften auf notwendige Anforderungen abgestimmt werden. Gleichgültig, welche Längenmasse die Vorrichtung einnimmt, sie kann auf jeden Fall in eine Leichtbauwand integriert und deshalb sehr gut versteckt werden.

[0008] Welche Form die Lufteinlass- bzw. die Luftauslassstutzen haben, ist von untergeordneter Bedeutung.

[0009] Insgesamt nimmt die Vorrichtung ausserordentlich wenig Platz ein, hat aber hervorragende Dämpfungsmasse bei einem sehr geringen Druckverlust. Dies sind Vorteile, welche die erfindungsgemässe Vorrichtung sehr attraktiv machen.

FIGURENBESCHREIBUNG

[0010] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Figur 1 eine schematisch dargestellte erfindungsgemässe Vorrichtung zum Ein- und/oder Ausbringen von Luft in/aus einen/m Raum in Gebrauchslage in einer angedeuteten Gleichbauwand;

Figur 2 einen Horizontalschnitt durch die erfindungsgemässe Vorrichtung gemäss Figur 1.

[0011] Eine erfindungsgemässe Vorrichtung zum Ein- und/oder Ausbringen von Luft in/aus einen/m Raum weist ein etwa rechteckiges Gehäuse 1 auf, welche bevorzugt allseits geschlossen ist und eine Rückwand 2 und eine Frontwand 3 besitzt. An die Rückwand 2 schliesst ein Lufteinlass 4 und an die Frontwand 3 ein Luftauslass 5 an.

[0012] Frontwand 3, Rückwand 2 und umlaufende Seitenwände 6 umschliessen einen Innenraum 7, der durch eine Trennwand 8 in zwei Kammern 9.1 und 9.2 aufgeteilt ist. In die Kammer 9.1 mündet der Lufteinlass 4, aus der Kammer

9.2 führt der Luftauslass 5. In Figur 1 ist erkennbar, dass die Trennwand 8 vertikal zwischen Lufteinlass 4 und Luftauslass 5 verläuft. Die Kammer 9.1 und 9.2 sind im Inneren mit einer Isolierschicht 10.1 und 10.2 belegt. Diese Isolierschichten 10.1 und 10.2 übernehmen vor allem schalldämpfende Funktion.

[0013] Die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung ist folgende:

[0014] Ein entsprechendes Gehäuse 1 der erfindungsgemässen Vorrichtung wird zwischen zwei Metallständer 11.1 und 11.2 von einer Leichtbauwand 12 festgelegt, wobei er zwischen zwei Gipskartonschalen 13.1 und 13.2 angeordnet ist. Lufteinlass 4 und Luftauslass 5 befinden sich bevorzugt im Bereich einer Zwischendecke, so dass eine durch die Pfeile angedeutete Luftströmung 14 von einem Raum in einen anderen Raum gelangen kann, die erfindungsgemässe Vorrichtung eine Telefonieschalldämmung bewirkt. Bei der erfindungsgemässen Vorrichtung ist es möglich, das Gehäuse 1 nach unten zu verlängern, sofern die gewünschte Schalldämmung dies notwendig macht. Ferner ist es ohne weiteres möglich, in einer Leichtbauwand 12 nebeneinander eine ganze Reihe von erfindungsgemässen Vorrichtungen anzuordnen, die mit den Metallständern 11.1 und 11.2 über entsprechende Aufhängungen 15 verbunden werden.

[0015] Eine Brandschutzausrüstung F90 nach DIN 4102 kann ebenfalls integriert werden.

[0016] Zu erwähnen ist vor allem der geringe Druckverlust, den diese erfindungsgemässe Vorrichtung mit sich bringt.

Positionszahlenliste

1	Gehäuse	34		67	
2	Rückwand	35		68	
3	Frontwand	36		69	
4	Lufteinlass	37		70	
5	Luftauslass	38		71	
6	Seitenwand	39		72	
7	Innenraum	40		73	
8	Trennwand	41		74	
9	Kammer	42		75	
10	Isolierschicht	43		76	
11	Metallständer	44		77	
12	Leichtbauwand	45		78	
13	Gipskartonschale	46		79	
14	Luftströmung	47			
15	Aufhängung	48			
16		49			
17		50			
18		51			
19		52			
20		53			
21		54			
22		55			
23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			

(fortgesetzt)

Positionszahlenliste					
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ein- und/oder Ausbringen von Luft in/aus einen/m Raum mit einem Gehäuse (1), welches einen Lufteinlass (4) und einen Luftauslass (5) aufweist, wobei in einem Innenraum (7) des Gehäuses (1) eine Umlenkrichtung (8) für die Luft vorgesehen ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen Lufteinlass (4) und Luftauslass (5) eine etwa vertikal verlaufende Trennwand (8) vorgesehen ist, welche den Innenraum (7) in zwei durch eine Überströmöffnung getrennte Kammern (9.1, 9.2) unterteilt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lufteinlass (4) und Luftauslass (5) etwa auf gleicher Höhe liegen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich Lufteinlass (4) und Luftauslass (5) in einer Zwischendecke befinden.
4. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenraum (7) zumindest teilweise mit einer Isolierschicht (10.1, 10.2), insbesondere mit Melaninharz belegt ist.

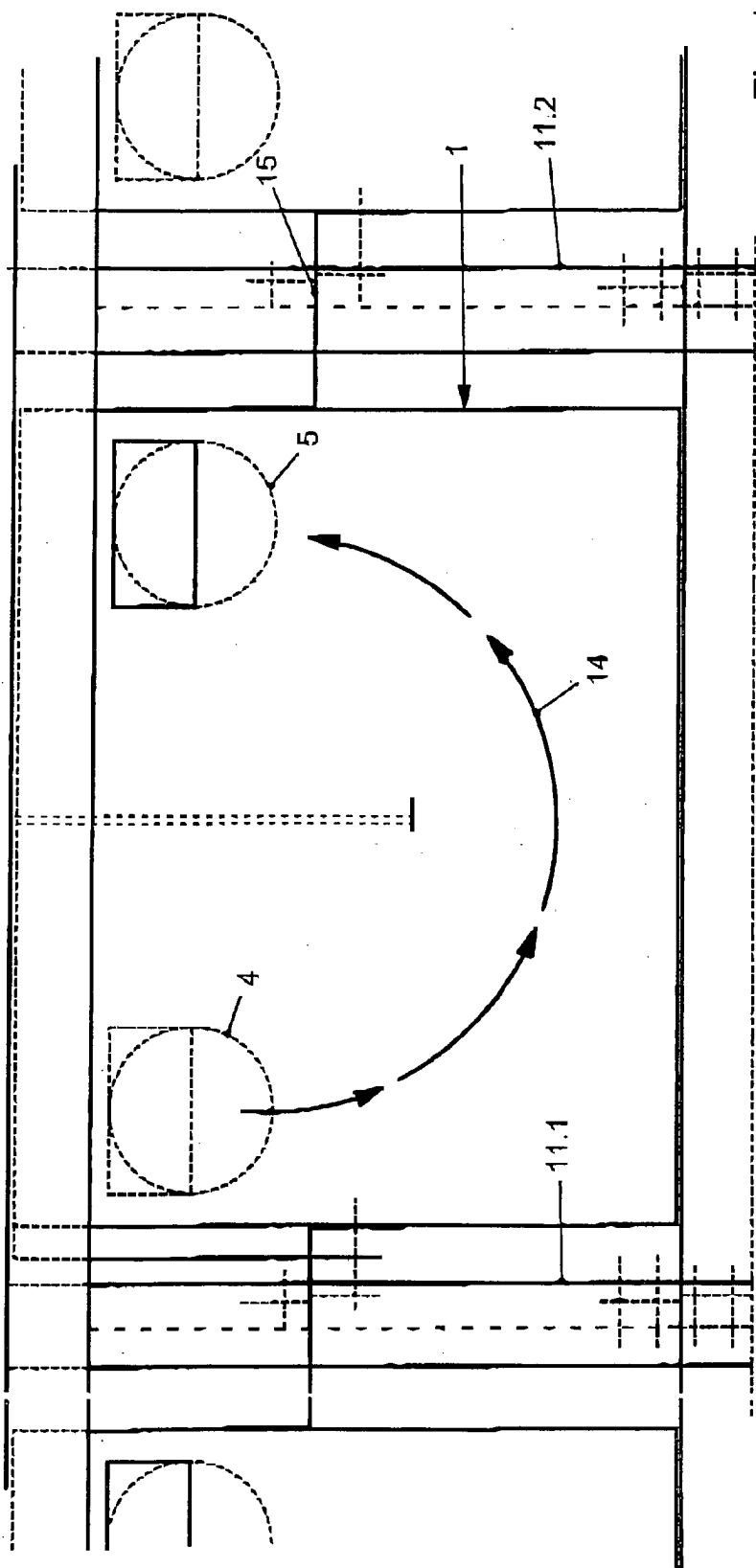


Fig. 1

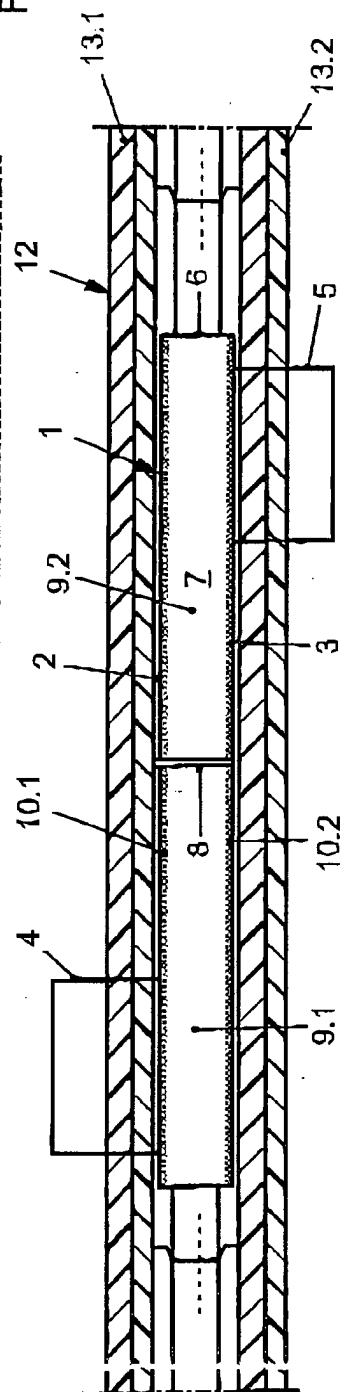


Fig. 2