

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 805 313 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
05.11.1997 Patentblatt 1997/45

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F24F 13/06**, F24F 13/078

(21) Anmeldenummer: 97106408.4

(22) Anmeldetag: 18.04.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE ES FR GB IT LI NL

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

(30) Priorität: 30.04.1996 DE 19617288  
11.10.1996 DE 19641902

(74) Vertreter:  
**Weiss, Peter, Dr. rer. nat.**  
Patentanwalt,  
Postfach 12 50  
78229 Engen (DE)

(71) Anmelder:  
**SCHAKO METALLWARENFABRIK**  
FERDINAND SCHAD KG  
78600 Kolbingen (DE)

### (54) Quellauslass

(57) Bei einem Quellauslass zum Einbringen von Luft in einen Raum, aus einer Grundplatte (1, 1.1, 1.2), in welcher zumindest eine Auslassöffnung (10, 11) vorgesehen ist, soll der Grundplatte (1) zumindest eine

Leuchteinrichtung (2) und/oder Rauchmelder (33) und/oder Bewegungsmelder (34) und/oder Lautsprecher (35) zugeordnet sein.

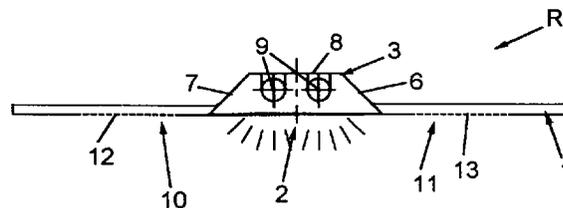


Fig. 2

EP 0 805 313 A2

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Quellauslass zum Einbringen von Luft in einen Raum, aus einer Grundplatte, in welcher zumindest eine Auslassöffnung vorgesehen ist.

Quellauslässe werden heute meist am oder in dem Boden eingebaut, d. h., direkt in der Aufenthaltszone. Dies ist teuer und nimmt Platz weg.

Auf dem Markt sind Quellauslässe in vielfältigster Form und Ausführung bekannt. Mit ihnen wird Luft in einen Raum eingebracht, ohne dass grosse Zugscheinungen entstehen. Nachteilig an den Quellauslässen ist, dass diese Strömungen nur in ganz bestimmte Richtungen zulassen und sich nur schlecht regeln lassen.

Ferner ist nachteilig, dass sich bei herkömmlichen Quellauslässen ein Luftstrom nur schlecht regeln und in bestimmte Richtungen einstellen lässt.

In moderne Gebäude ist eine Vielzahl von Einrichtungen, wie Auslässe, Beleuchtungsanlagen, Sicherheits- und Warneinrichtungen, wie bspw. Bewegungs- oder Rauchmelder, und Lautsprecher od. dgl. vorgesehen, um den heutigen Ansprüchen zu genügen. Dafür sind viele Firmen notwendig, welche für die unterschiedlichen Aufgaben, wie Installation der Lüftung bzw. die Klimatisierung des Gebäudes, für die Beleuchtung und für die Sicherheit zuständig sind. Daher wird auch eine Vielzahl unnötiger Montageleistungen doppelt erbracht, um die einzelnen Geräte anzuschliessen, was erhebliche Kosten verursacht. Gerade dies ist auf dem heutigen Markt von grossem Nachteil, da durch hohe Montagekosten vieler Firmen in den o.g. Bereichen die Baukosten zu hoch ausfallen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die o.g. Nachteile zu beseitigen und einen Deckenquellauslass zu schaffen, welcher es ermöglicht die Luft in bestimmte Richtungen zu lenken. Dabei sollen auch die Montagekosten reduziert werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass der Grundplatte zumindest eine Leuchteinrichtung und/oder ein Rauchmelder und/oder Bewegungsmelder und/oder Lautsprecher zugeordnet ist.

Bei der vorliegenden Erfindung sind in eine Grundplatte Auslassöffnungen bevorzugt als Lochbleche eingestanzt, wobei der Grundplatte zusätzlich eine Leuchte zugeordnet ist. Diese Leuchte ist bevorzugt mittig in die Grundplatte eingesetzt und kann vertikal zur Grundplatte bewegt werden. Durch bevorzugt schräg geneigte Seitenflächen der Leuchte, entstehen beim vertikalen Bewegen der Leuchteinrichtung nach unten seitlich Luftauslassöffnungen, durch welche ein Luftleitstrahl ausgebracht werden kann.

Wird die Leuchteinrichtung nach oben in Richtung Grundplatte bewegt, so minimiert sich die Luftauslassöffnung, so dass ein Volumenstrom geregelt werden kann. Durch die schräg geneigten Seitenwände des Gehäuses der Leuchteinrichtung wird der austretende Volumenstrom horizontal abgelenkt.

Ist dies nicht erwünscht, so können den Auslassöffnungen bzw. den Lochblechen Luftlenkeinrichtungen herkömmlicher Art vorgeschaltet werden. Diese bestehen bspw. aus verschwenkbaren Lamellen, Schlitzschiebern, profilierten Luftlenkelementen od. dgl.. Sie lenken einen Luftstrom nach unten, aber auch nach innen oder nach aussen seitlich ab, wobei durch jede Luftlenkeinrichtung separat sich ein Luftstrom ablenken bzw. einstellen lässt. Dieses Einstellen kann manuell aber auch automatisch erfolgen.

Hier ist ein Quellauslass gebildet, welcher vielfältigste Möglichkeiten der Luftregelung und der Luftführung zulässt.

Damit möglichst viele unterschiedliche Quellauslässe Anwendung finden, kann die Grundplatte quadratisch, rechteckartig, rund oder anderswie ausgebildet sein. Bevorzugt ist die Leuchteinrichtung mittig in der Grundplatte angeordnet, wobei neben dieser bzw. um diese herum die Auslassöffnungen angeordnet sind.

Anstelle oder auch neben der Leuchteinrichtung können auch Bewegungs- oder Rauchmelder bzw. Lautsprecher in der Grundplatte vorgesehen sein, wobei in oben beschriebener Weise, diese Elemente von Auslassöffnungen umgeben sind. Hinter diesen Auslassöffnungen sind ebenfalls Luftlenkeinrichtungen vorgesehen, welche einen Volumenstrom entweder gerade nach unten oder in x-beliebiger Weise, auch bis zur Horizontalen, in einen Raum ausbringen können.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der vorliegenden Erfindung ist, dass auch alle Elemente, wie Lautsprecher, Bewegungs- bzw. Rauchmelder in der Grundplatte vorgesehen sein können und einen Quellauslass schaffen, welcher universell einsetzbar ist. Viele Arbeitsgänge, wie bspw. das Verlegen von Leitungen und dgl., werden so durch einen Quellauslass eingespart. Nur eine Firma und nur ein Quellauslass ist notwendig, um die Montage von Belüftung, Beschallung, Beleuchtung usw. vorzunehmen.

Einer weiteren Beeinflussung der aus der Grundplatte austretenden Luftströmung dienen auch zusätzliche Lochblechstreifen, welche den oben erwähnten Auslassöffnungen vorgesetzt sein können. Bspw. können diese Lochblechstreifen seitlich aufgewölbt sein, so dass ein Luftstrom zu bspw. der Leuchteinrichtung hin ausquellen kann und hier für einen schnelleren Wärmeabbau sorgt.

Diese zusätzlichen Lochblechstreifen sollen über Halteschienen mit der Grundplatte verbunden sein. Dabei ist erfindungsgemäss vorgesehen, diese Verbindung so auszugestalten, dass die Lochblechstreifen seitlich, z.B. in Richtung einer Leuchteinrichtung hin, bewegbar sind.

Desweiteren ist vorgesehen, dass der Grundplatte ein Gehäuse aufgesetzt ist, welches bspw. die Leuchteinrichtung umgibt. Erfindungsgemäss soll in ein derartiges Gehäuse eine Kühleinrichtung eingesetzt sein, die entsprechende Anschlüsse zum Zu- und Abführen eines Kühlmediums aufweist. Hierdurch kann der erfindungsgemässe Quellauslass anstelle einer Kühldecke

Anwendung finden. Es besteht die Möglichkeit mit Hilfe der als Kühlbaffle ausgebildeten Kühleinrichtung gekühlte Zuluft grossflächig über eine Raumfläche zu verteilen. Dadurch ist es möglich, die Zuluft zugfrei dem Raum zuzuführen. Der gesamte Raum wird mit frischer, kühler Luft versorgt, so dass im Raum ein angenehmes Klima herrscht.

Die Nachteile der Kühldecken, die vor allem darin liegen, dass Kühldecken ohne Zusatzlüftung nicht funktionell sind, werden durch die vorliegende Erfindung beseitigt.

Der vorliegende Quellauslass gestattet es, dass die durch die Kühleinrichtung abgekühlte Zuluft nicht senkrecht nach unten auf eine relativ kleine Fläche fällt, so dass eine bspw. in dem Raum vorhandene Wärmequelle, wie z.B. ein PC, die eingebrachte kühle Luft von der Wärmequelle wegdrückt. Diese kühle Luft wandert dann irgendwo völlig unkontrolliert in eine Ecke des Raumes. Durch den erfindungsgemässen Quellauslass werden diese Zugscheinungen und vor allem der Nachteil, dass nur ein kleiner Teil des Raumes mit Frischluft versorgt wird, vermieden.

Mit dem Quellauslass und der Kühleinrichtung wird ein Kombinationsauslass geschaffen, der die gesamte Raumfläche gleichmässig mit frischer Luft versorgen kann. Hervorzuheben ist ausserdem eine leichte Montage, da nicht unterschiedliche Montagefirmen beauftragt werden müssen, welche die Leuchten, die Lüftung, die Kühleinrichtung, den Rauchmelder, den Bewegungsmelder oder den Lautsprecher montieren.

Ein weiterer grosser Vorteil liegt darin, dass die Kühleinrichtung mit einem Kühlmedium versorgt wird, wobei durch ein Ventil und einen Thermostat die Zuflussmenge des Kühlmediums leicht festgelegt werden kann, so dass jede gewünschte Temperatur ohne grosse Probleme erreicht wird. Bevorzugt wird das Medium in Behältern aufbewahrt, so dass auch das erwärmte Medium diesem Behälter zugeführt werden kann. Dieser Behälter kann dann wiederum an eine Wärmepumpe angeschlossen sein, die Warmwasser erzeugt und dabei das Kühlwasser wieder abkühlt, so dass dieses im Kreislauf geführt werden kann.

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 Draufsicht auf einen erfindungsgemässen Quellauslass;

Figur 2 einen schematisch dargestellten Querschnitt des Quellauslasses gemäss Figur 1;

Figur 3 einen Querschnitt durch den Quellauslass gemäss den Figuren 1 und 2 in einer anderen Gebrauchslage;

Figur 4 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel des Quellauslasses gemäss Figur

1;

Figur 5 einen Querschnitt durch den Quellauslass gemäss Figur 4 in einer anderen Gebrauchslage;

Figur 6 einen Querschnitt durch den Quellauslass gemäss Figur 1 als weiteres Ausführungsbeispiel;

Figur 7 einen Querschnitt durch den Quellauslass gemäss Figur 6 in einer anderen Gebrauchslage;

Figur 8 einen Querschnitt durch den Quellauslass gemäss Figur 1 als weiteres Ausführungsbeispiel;

Figur 9 einen Querschnitt durch den Quellauslass gemäss Figur 8 in einer anderen Gebrauchslage;

Figur 10 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel des Quellauslasses gemäss Figur 1;

Figur 11 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Quellauslasses mit einem Rauchmelder;

Figur 12 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel des Quellauslasses mit einem Bewegungsmelder;

Figur 13 einen Querschnitt durch einen Quellauslass mit Lautsprecher.

Figur 14 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Quellauslasses;

Figur 15 einen Längsschnitt durch den Quellauslass gemäss Figur 14;

Figur 16 einen Querschnitt durch den Quellauslass gemäss Figur 14.

Gemäss Figur 1 weist ein erfindungsgemässer Quellauslass R eine Grundplatte 1 auf, welche im vorliegenden Ausführungsbeispiel rechteckartig ausgebildet ist. In diese Grundplatte 1 ist bevorzugt mittig eine Leuchteinrichtung 2 eingesetzt. Dabei weist die Leuchteinrichtung 2 ein Gehäuse 3 aus Stirnwänden 4, 5, und Seitenwänden 6, 7 auf, welche mit einem Deckel 8 verbunden sind. In das nach unten geöffnete Gehäuse 3 der Leuchteinrichtung 2 ist zumindest eine Leuchte 9, insbesondere Leuchtstoffröhre, eingesetzt. Die hier nicht bezifferten Innenflächen der Stirnwände 4, 5 bzw. Seitenwände 6, 7, können als Reflektoren ausgebildet sein. Auch hier ist denkbar, andere Leuchten bspw. Glühbirnen, Halogenleuchten od. dgl. einzusetzen.

Neben der Leuchteinrichtung 2 sind in die Grundplatte 1 Auslassöffnungen 10, 11 eingeformt. Durch diese Auslassöffnungen 10, 11 strömt Zuluft in einen

Raum. Lochbleche 12, 13 in der Grundplatte 1 bilden die Auslassöffnungen 10, 11, um eine Strömung einerseits zu verquellen und andererseits als Sichtschutz zu wirken.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegt jedoch auch, dass neben den Stirnwänden 4, 5 der Leuchteinrichtung 2 entsprechende Auslassöffnungen bzw. Lochbleche vorgesehen sein können. Ferner ist daran gedacht, den Quellauslass und insbesondere die Grundplatte 1 rund, quadratisch aber auch länglich auszubilden. Im Falle einer runden Ausführung des Quellauslasses ist die Leuchteinrichtung der Form des Quellauslasses bzw. der Grundplatte 1 angepasst. Dann sind auch Auslassöffnung bzw. Lochblech kreisringartig um die Leuchte angeordnet.

In Figur 2 ist dargestellt, wie die Leuchteinrichtung 2 in die Grundplatte 1 des Quellauslasses R eingesetzt ist, wobei deren Seitenwände 6, 7 nach innen gerichtet sind. Eine äussere und umlaufende Randkante 14 der Grundplatte 1 liegt an einer hier nicht gezeigten Decke oder Wand an. In diesem Fall zeigen dann die Auslassöffnungen 10, 11 bzw. das Lochblech 12, 13 nach unten. Auch die Leuchteinrichtung 2 ist nach unten geöffnet oder kann mittels hier nicht dargestellten Lichtlenklamellen versehen sein. Das Gehäuse 3 der Leuchteinrichtung 2 ist nach innen gerichtet, wobei wie in Figur 2 dargestellt, die Seitenwände 6, 7 schräg nach aussen geneigt sind. In dieser Lage der Leuchteinrichtung 2 kann Luft durch die Lochbleche 12, 13 in einen Raum einströmen.

Erfindungsgemäss ist die Leuchteinrichtung 2 des Quellauslasses R höhenverstellbar in die Grundplatte 1 eingesetzt. In einer weiteren Gebrauchslage gemäss Figur 3 ist deshalb die Leuchteinrichtung 2 des Quellauslasses R nach unten ausgefahren und bildet zusätzliche Luftauslassöffnungen 15, 16, deren Grösse durch ein Verfahren der Leuchteinrichtung 2 nach unten in dargestellter Doppelpfeilrichtung x veränderbar ist, da die Seitenwände 6, 7 der Leuchteinrichtung 2 schräg verlaufen. Gleichzeitig wird durch die schräg angestellten Seitenwände 6, 7 ein Luftleitstrahl 17, 18, als Pfeile dargestellt, in einen Raum ausgebracht.

Durch diesen Luftleitstrahl 17, 18 und ggf. auch durch untere Randkanten 19, 20 des Gehäuses 3 der Leuchteinrichtung 2 lässt sich der Leitstrahl 17, 18 horizontal an einer Decke anlegen.

Je grösser die Luftauslassöffnungen 15, 16, desto grösser ist auch das Luftvolumen, welches durch diese Öffnungen strömen kann. Insofern lässt sich der Luftleitstrahl 17, 18 im Verhältnis zu dem durch die Auslassöffnungen 10, 11 der Lochbleche tretenden Volumenstroms regeln. Eine verquellende Wirkung des in einen Raum einzubringenden Luftstrahles wird unterstützt.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel einem Quellauslasses R<sub>1</sub> der vorliegenden Erfindung gemäss Figur 4 sind den Auslassöffnungen 10, 11, welche in oben beschriebener Weise neben der Leuchteinrichtung 2 angeordnet sind, Luftlenkeinrichtungen 21, 22

innen nachgeschaltet. Diese können eine Mehrzahl von verstellbar angeordneten Lamellen 23 aufweisen. Diese verstellbar angeordneten Lamellen 23 bewirken, dass eine Luftströmung bspw. direkt vertikal nach unten durch die Auslassöffnungen 10, 11 in einen umgebenden Raum eingebracht werden kann. In diesem Fall schliesst die Leuchteinrichtung 2 eben mit der Grundplatte 1 ab. Wird eine Luftströmung nach rechts oder nach links gewünscht, so können die entsprechenden Lamellen 23 der Luftlenkeinrichtung 21, 22 auf manuelle, elektrische, mechanische oder ähnliche Weise angestellt werden.

Auch können diese Lamellen 23 nach innen zur Leuchteinrichtung 2 hin gerichtet sein, wie es in Figur 5 angedeutet ist. Eine exakte auf einen Raumpunkt ausgerichtete Einstellen der Luftströmung ist hier möglich. Zusätzlich kann, wie in Figur 3 beschrieben, die Leuchteinrichtung 2 nach unten in dargestellter X-Richtung bewegt werden, so dass, wie oben beschrieben, der als Pfeil dargestellte Luftleitstrahl 17, 18 aus dem Quellauslass R<sub>1</sub> austritt.

Eine verwirbelnde Luftströmung kann dadurch erreicht werden, dass bspw. die Lamellen 23 so ausgerichtet sind, dass ein Luftstrom auf den Luftleitstrahl 17, 18 trifft. Auch hier ist ein quellendes und verwirbelndes Ausbringen von Luftströmungen regelbar. Selbstverständlich können die Lamellen 23 auch schräg nach aussen, entsprechend der Richtung des Luftleitstrahles 17 bzw. 18, ausgerichtet sein, um eine ausschliesslich horizontale Strömung an eine Decke anzulegen.

Ferner lässt sich der durch die Luftlenkeinrichtung 21, 22 strömende Volumenstrom durch den Lamellen 23 nachgeschaltete Lamellen 24 ablenken. Diese sind bevorzugt im Winkel von ca. 90° zu den Lamellen 23 angeordnet.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Quellauslasses R<sub>2</sub> ist in den Figuren 6 und 7 beschrieben. Dort ist in die Grundplatte 1, wie oben beschrieben, die Leuchteinrichtung 2 bewegbar eingesetzt, wobei rechts und links neben der Leuchteinrichtung 2 den Auslassöffnungen 10, 11 Luftlenkeinrichtung 25, 26 nachgeschaltet sind. Diese weisen Lamellen 23 auf, welche die Luftströmung entsprechend den Ausführungsbeispielen der Figuren 4 und 5 ablenken können.

Diesen Lamellen 23 sind Schlitzschieber 27 nachgeschaltet, welche herkömmlicher Art sind. Sie weisen eine Vielzahl von nebeneinanderliegenden und hier nicht näher dargestellten Lamellen auf. Diese Schlitzschieber 27 können durch entsprechendes Verschieben Schlitzte in einer Rückwand teilweise aber auch völlig verschliessen, wie dies in der DE-OS 39 07 559.1 beschrieben ist. Es entsteht ein Quellauslass R<sub>2</sub>, welcher eine Strömung unterbinden kann, wenn die Schlitzschieber 27 die Auslassöffnungen 10, 11 und die Leuchteinrichtung 2 die Luftauslassöffnungen 15, 16 verschliessen.

Bspw. bei nur verschlossenen Schlitzschiebern 27 können dagegen, wenn gewünscht, Luftleitstrahlen 17, 18 in einen Raum eingebracht werden, welche sich

bevorzugt an einer Decke anlegen.

Jedoch lassen diese Schlitzschieber 27 auch eine einseitige Regelung zu. Bspw. kann nur die rechte Luftlenkeinrichtung 26 oder nur die linke Luftlenkeinrichtung 27 ganz oder teilweise durch den Schlitzschieber 26 oder 27 geöffnet sein, um ggf. eine Strömung nur nach rechts oder nur nach links in einen Raum einzubringen. Hier sind sehr viele Möglichkeiten der Einstellungen der Luftströmungen denkbar.

In den Figuren 8 und 9 ist ein Quellauslass  $R_3$  mit profiliert ausgebildeten Luftlenkelementen 28, 29 versehen, welche der Grundplatte 1 und insbesondere den Auslassöffnungen 10, 11 des Quellauslasses  $R_3$  nachgeschaltet sind. Diese Luftlenkelemente 28, 29 sind in diesem Ausführungsbeispiel nach aussen gerichtet. Dabei können mehrere solcher profilierter Luftlenkelemente 28, 29 im Bereich der Auslassöffnung 10, 11 angeordnet sein. Diese unterstützen und stabilisieren gleichzeitig den Luftleitstrahl 17, 18, welcher entlang der Seitenwände 6, 7 der Leuchteinrichtung 2 abgelenkt wird.

Auch ist denkbar, wie es in Figur 9 angedeutet ist, diese Luftlenkelemente 28, 29 über Gelenke 30 zu verdrehen, so dass ein Ausströmen des Luftstromes beeinflusst und ggf. geregelt werden kann. Ferner können eine Mehrzahl solcher Luftlenkelemente 28, 29 den Auslassöffnungen 10 bzw. 11 nachgeschaltet sein.

Wie in Figur 10 dargestellt, können Auslassöffnungen 10, 11 eines weiteren Quellauslasses  $R_4$  mittels Schlitzschieber 31, 32 geöffnet bzw. teilweise oder ganz verschlossen werden.

Auch hier weisen die Schlitzschieber 31, 32 nicht näher bezifferte und schräg angestellte Lamellen auf, die eine Luftströmung in eine ganz bestimmte Richtung ablenken können. Auch bei diesem Quellauslass  $R_4$  kann die Leuchteinrichtung 2 nach unten bewegt und in oben beschriebener Weise ein Luftleitstrahl entsprechend abgelenkt werden.

Anstelle der Leuchteinrichtung 2 oder im Anschluss an eine Leuchteinrichtung 2 ist; wie in Fig. 11 dargestellt, mittig ein Rauchmelder 33 in eine Grundplatte 1.1 eines Quellauslasses  $R_5$  eingesetzt. Entsprechend den oben beschriebenen Ausführungsbeispielen sind neben dem Rauchmelder 33 die Auslassöffnungen 10, 11 in die Grundplatte 1.1 eingeformt.

Diesen können ebenso Luftlenkeinrichtungen 21, 22 nachgeschaltet sein, deren Lamellen 23 bspw. nach innen gerichtet sind, um eine Luftströmung in eine bestimmte Richtung in einen Raum einzubringen. Diese Lamellen 23 können in andere Richtungen verstellt werden, um eine Luftströmung direkt auf bestimmte Orte eines Raumes auszurichten.

Ferner können auch diesem Quellauslass  $R_5$  insbesondere den Auslassöffnungen 10, 11 unterschiedlichste, wie auch ggf. oben beschriebene Luftlenkeinrichtungen nachgeschaltet sein, um eine Strömung zu regeln bzw. abzulenken.

In entsprechend oben beschriebener Weise ist einem Quellauslass  $R_6$  gemäss Fig. 12 anstelle des

Rauchmelders 33 ein Bewegungsmelder 34 zugeordnet. Dieser sitzt mittig in der Grundplatte 1.1. Auch hier sind den Auslassöffnungen 10, 11 Luftlenkelemente 28, 29, ggf. über die Gelenke 30 gelagert, in oben beschriebener Weise vorgeschaltet.

In einem letzten Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gemäss Figur 13 ist in einen Quellauslass  $R_7$  und ins-besondere in dessen Grundplatte 1.2 ein Lautsprecher 35 bevorzugt mittig eingesetzt.

Dabei können in mehrfach beschriebener Weise entsprechend der Quellauslässe  $R$  bis  $R_6$  neben dem Lautsprecher 35 Auslassöffnungen mit Luftleitelementen od. dgl. angeordnet sein.

In Figur 14 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Quellauslasses  $R_8$  gezeigt. Auch dieser besitzt eine Grundplatte 1, in die eine Leuchteinrichtung 2 entsprechend den Figuren 1 bis 10 eingesetzt ist. Anstelle der Leuchten sind hier nur die entsprechenden Steckverbindungen 36.1 und 36.2 erkennbar. Ferner sind die entsprechenden Leitungen 37 und ein Verteiler 38 angedeutet.

Gemäss Figur 16 befinden sich in der Grundplatte 1 die streifenförmigen Lochbleche 12 und 13, denen Luftlenkelemente 28 und 29 entsprechend den Figuren 8 bis 12 vorgesetzt sind. Die Luftlenkelemente links der Leuchteinrichtung 2 sind bewegbar, die Luftlenkelemente rechts der Leuchteinrichtung 2 sind feststehend ausgebildet.

In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind den Lochblechen 12 und 13 nochmals, zumindest teilweise seitlich hochgebogene Lochblechstreifen 39.1 und 39.2 vorgesetzt. Diese sind an entsprechenden Halteschienen 40.1 und 40.2 befestigt, wobei ein Führungsschlitz 41 vorgesehen ist, der gewährleistet, dass die Lochblechstreifen 39.1 und 39.2 im Verhältnis zur Leuchteinrichtung 2 seitlich verschoben werden können.

Die Leuchteinrichtung 2 wird von einem Gehäuse 42 umfassen. In eine Rückwand 43 des Gehäuses 42 ist ein Einlassstutzen 44 für Zuluft eingesetzt. Dieser Einlassstutzen 44 mündet in eine Kammer 45, welche von einer entsprechenden Wandung 46 umgrenzt ist. In dieser Kammer 45 befindet sich eine Kühleinrichtung 47, die auch als Kühlabaffle bezeichnet werden kann.

Über entsprechende Leitungen 48.1 bzw. 48.2 wird Kühlwasser zu der Kühleinrichtung 47 zu- und wieder abgeführt.

Zwischen der Kühleinrichtung 47 und dem Einlassstutzen 44 ist ein Lochblechkäfig 48 vorgesehen, welcher der Verteilung der aus dem Einlassstutzen 44 austretenden Zuluft über die Kühleinrichtung 47 und in Nebenräume 49.1 und 49.2 dient.

Die Kammer 45 mündet oberhalb der Leuchteinrichtung 2 in eine Auslasskammer 50 aus, in der die Leuchteinrichtung 2 und auch die Luftlenkelemente 28 und 29 sitzen. Dabei ist die Auslasskammer 50 von den Nebenkammern 49.1 und 49.2 durch eine Mittelwand 51 getrennt.

## Positionszahlenliste

1	Grundplatte
2	Leuchteinrichtung
3	Gehäuse
4	Stirnwand
5	"
6	Seitenwand
7	"
8	Deckel
9	Leuchte
10	Auslassöffnung
11	"
12	Lochblech
13	"
14	Randkante
15	Luftauslassöffnung
16	"
17	Luftleitstrahl
18	"
19	Randkanten
20	"
21	Luftlenkeinrichtung
22	"
23	Lamellen
24	"
25	Luftlenkeinrichtung
26	"
27	Schlitzschieber
28	Luftlenkelement
29	"
30	Gelenk
31	Schlitzschieber
32	"
33	Rauchmelder
34	Bewegungsmelder
35	Lautsprecher
36	Steckverbindung
37	Leitungen
38	Verteiler
39	Lochblechstreifen
40	Halteschienen
41	Führungsschlitz
42	Gehäuse
43	Rückwand
44	Einlassstutzen
45	Kammer
46	Wandung
47	Kühleinrichtung
48	Lochblechkäfig
48.1	Anschluss
48.2	"
49	Nebenraum
50	Auslasskammer
51	Mittelwand
R	Quellauslass
R <sub>1</sub>	"
R <sub>2</sub>	"
R <sub>3</sub>	"

	R <sub>4</sub>	"
	R <sub>5</sub>	"
	R <sub>6</sub>	"
	R <sub>7</sub>	"
5	X	Doppelpfeilrichtung

## Patentansprüche

1. Quellauslass zum Einbringen von Luft in einen Raum, aus einer Grundplatte (1, 1.1, 1.2), in welcher zumindest eine Auslassöffnung (10, 11) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundplatte (1) zumindest eine Leuchteinrichtung (2) und/oder Rauchmelder (33) und/oder Bewegungsmelder (34) und/oder Lautsprecher (35) zugeordnet ist.
2. Quellauslass nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslassöffnungen (10, 11) in der Grundplatte (1) von Lochblechen (12, 13) gebildet ist.
3. Quellauslass nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass den Auslassöffnungen (10, 11) ein Lochblechstreifen (39.1, 39.2) vorgesetzt ist.
4. Quellauslass nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Lochblechstreifen (39.1, 39.2) seitlich hochgezogen und über Halteschienen (40.1, 40.2) mit der Grundplatte (1) verbunden ist.
5. Quellauslass nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Lochblechstreifen (39.1, 39.2) seitlich verstellbar an der Halteschiene (40.1, 40.2) angeordnet ist.
6. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslassöffnungen (10, 11) wenigstens beidseits neben der Leuchteinrichtung (2) und/oder dem Rauchmelder (33) und/oder Bewegungsmelder (34) und/oder Lautsprecher (35) in der Grundplatte (1) angeordnet sind.
7. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass den Auslassöffnungen (10, 11) Luftlenkeinrichtungen (21, 22) zum Beeinflussen einer Luftströmung zugeordnet sind.
8. Quellauslass nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftlenkeinrichtungen (21, 22) eine Mehrzahl von Lamellen (23, 24) aufweisen, welche manuell oder automatisch verschwenkbar in den Luftlenkeinrichtungen (21, 22) angeordnet sind.

9. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass den Auslassöffnungen (10, 11) Luftlenkeinrichtungen (25, 26) mit Lamellen (23) zugeordnet sind, welchen Schlitzschieber (27) zum Begrenzen eines Volumenstromes vorgeschaltet sind. 5
10. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass den Auslassöffnungen (10, 11) Luftlenkelemente (28, 29) zugeordnet sind. 10
11. Quellauslass nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftlenkelemente (28, 29) jeweils über Gelenke (30) verschwenkbar angeordnet und die Luftlenkelemente (28, 29) profiliert, insbesondere halbrundartig, ausgebildet sind, wodurch ein auszubringender Luftstrom horizontal ablenkbar ist. 15
12. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchteinrichtung (2) vertikal bewegbar in die Grundplatte (1) eingesetzt ist. 20
13. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchteinrichtung (2) in ausgefahrener Lage zwischen Grundplatte (1) und Leuchteinrichtung (2) Auslassöffnungen (15, 16) zum Ausbringen eines Luftstromes bildet. 25
14. Quellauslass nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftauslassöffnungen (15, 16) in ihrer Grösse veränderbar sind. 30
15. Quellauslass nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass durch Verändern der Öffnungen (15, 16) ein Luftleitstrahl (17, 18) einstellbar ist. 35
16. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchteinrichtung (2) aus einem Gehäuse (3) aus Stirnwänden (4, 5), abgeschrägten Seitenwänden (6, 7) und einem Deckel (8) besteht, wobei in das Gehäuse (3) zumindest eine Leuchte (9) eingesetzt ist. 40
17. Quellauslass nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den geneigten Seitenwänden (6, 7) des Gehäuses (3) der Leuchteinrichtung (2) und der Grundplatte (1) die Luftauslassöffnungen (15, 16) gebildet sind. 45
18. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass den Auslassöffnungen (10, 11) Schlitzschieber (31, 32) zum Regeln und/oder richtungsbeeinflussenden Ausströmen nachgeschaltet sind. 50
19. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass ein aus den Auslassöffnungen (10, 11) tretender Luftstrom durch nachgeschaltete Einrichtungen (21, 22, 25, 26, 28, 29, 31, 32) jeweils veränderbar ist. 55
20. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Leuchteinrichtung (2) und/oder der Rauchmelder (33) und/oder der Bewegungsmelder (34) und/oder der Lautsprecher (35) bevorzugt mittig in die Grundplatte (1, 1.1, 1.2) entnehmbar bzw. wiederlösbar eingesetzt ist/sind.
21. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (1, 1.1, 1.2) querschnittlich rechteckartig, rund, oval oder länglich ausgebildet ist.
22. Quellauslass nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundplatte (1) ein Gehäuse (42) aufgesetzt ist.
23. Quellauslass nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Gehäuse (42) eine Kühleinrichtung (47) angeordnet ist.
24. Quellauslass nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Kühleinrichtung (47) Anschlüsse (48.1, 48.2) zum Zu- und Abführen eines Kühlmediums aufweist.
25. Quellauslass nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Kühleinrichtung (47) ein Einlassstutzen (44) für Zuluft zugeordnet ist.
26. Quellauslass nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Einlassstutzen (44) und Kühleinrichtung (47) ein Lochblechkäfig (48) vorgesehen ist.

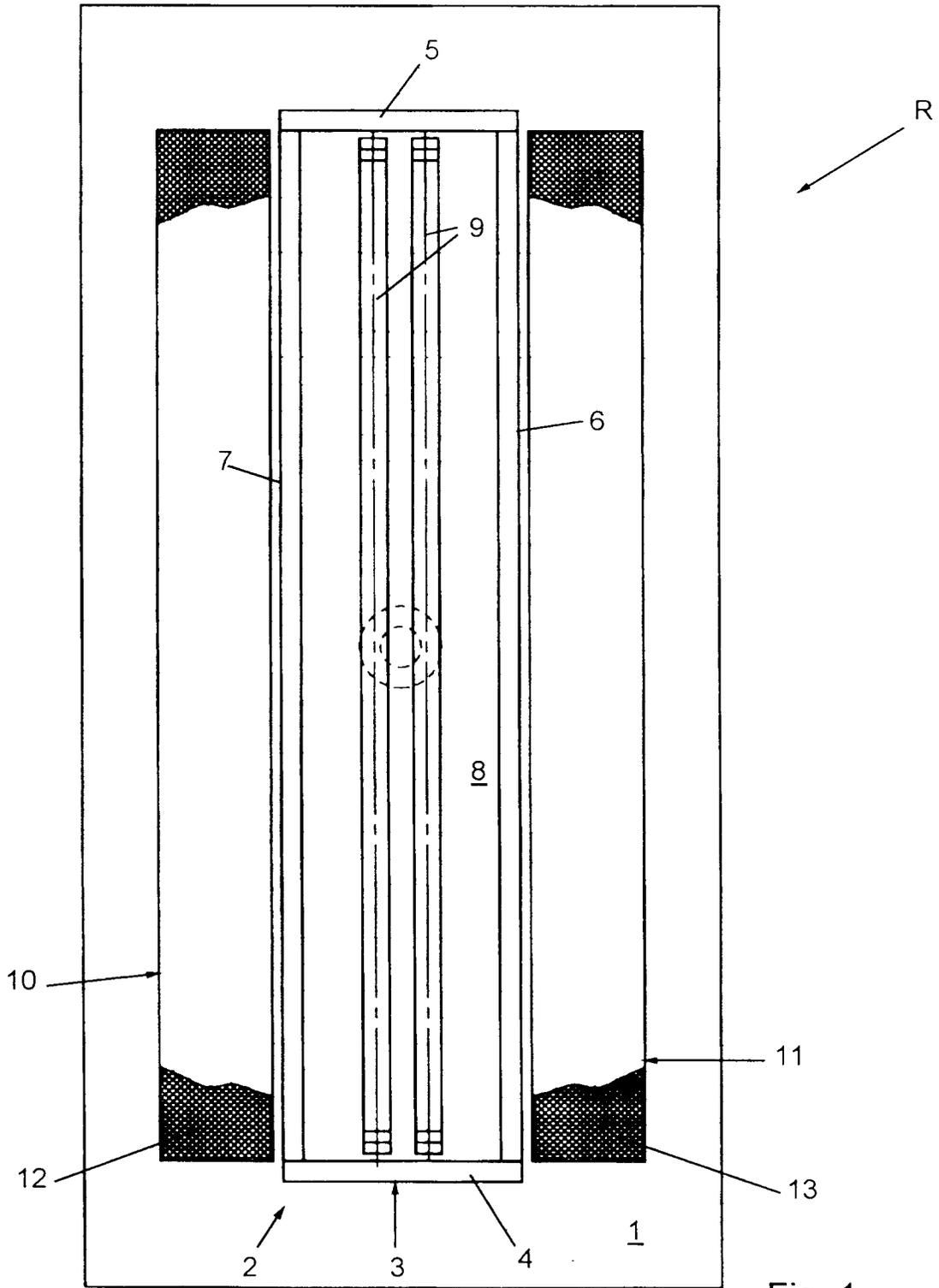


Fig. 1

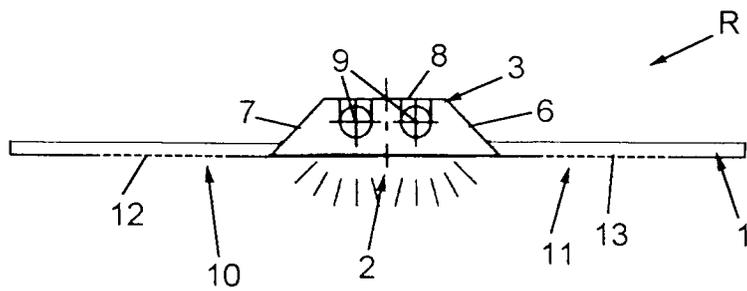


Fig. 2

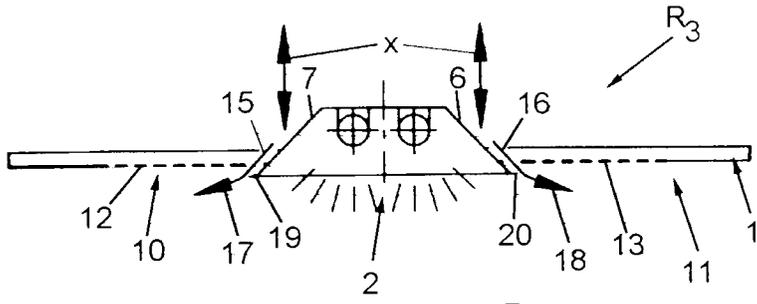


Fig. 3

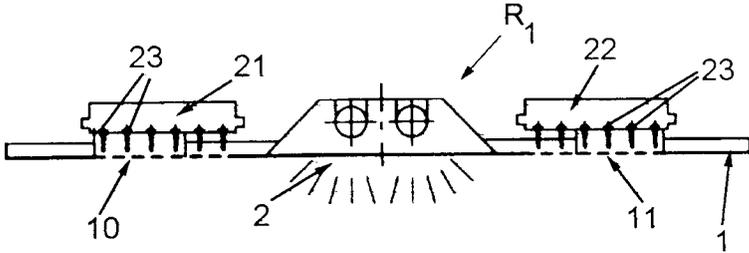


Fig. 4

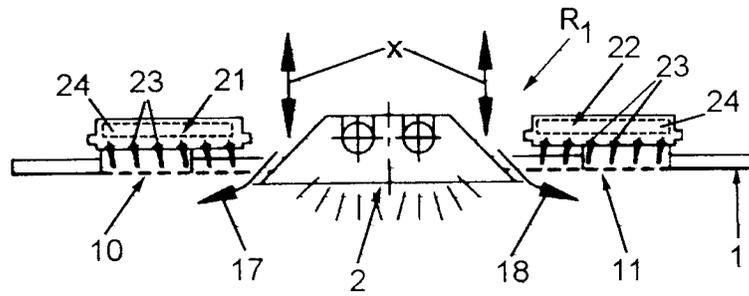


Fig. 5

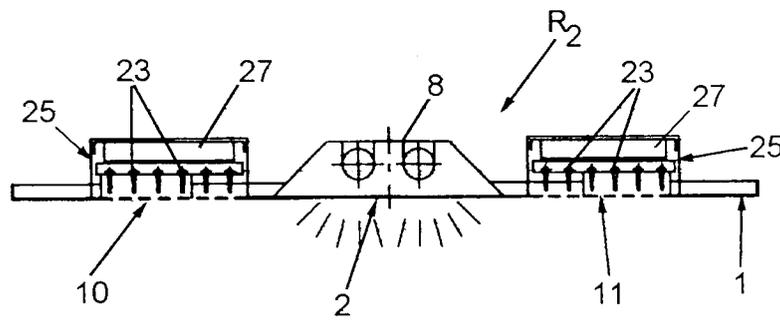


Fig. 6

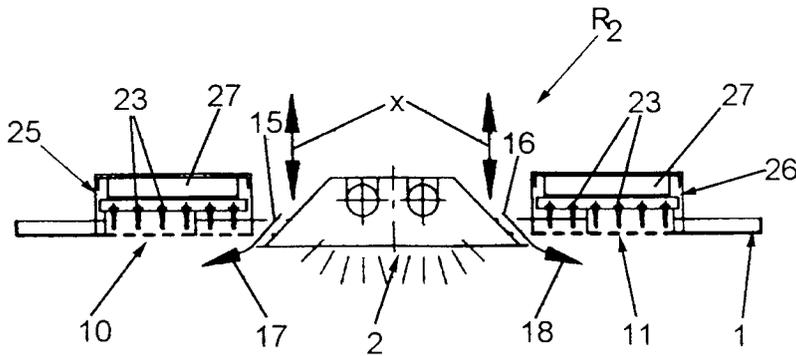


Fig. 7

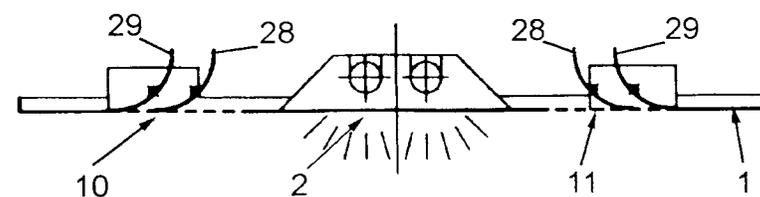


Fig. 8

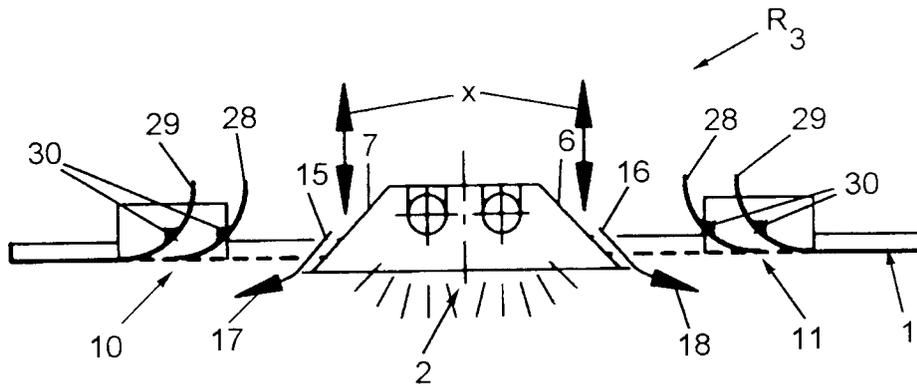


Fig. 9

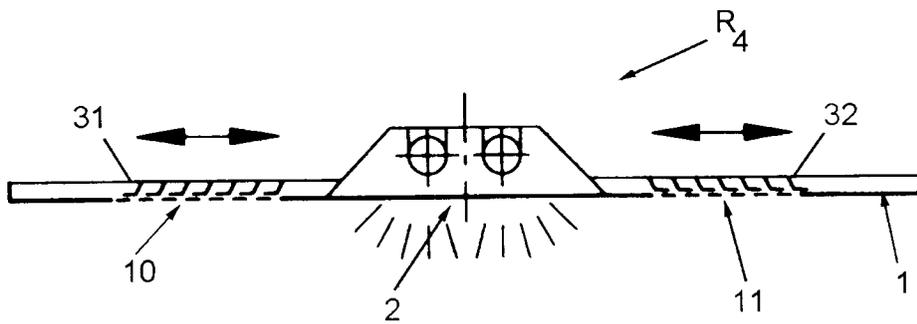


Fig. 10

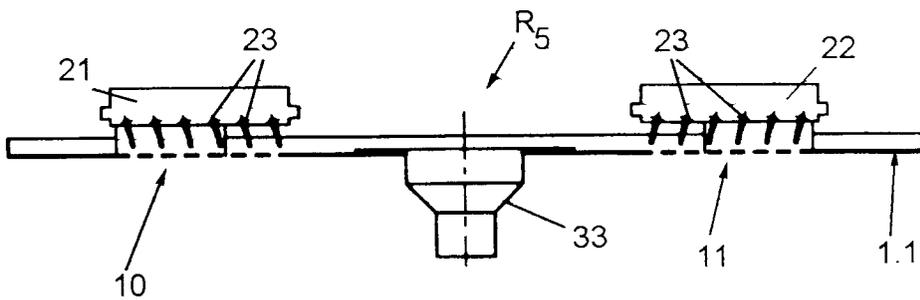


Fig. 11

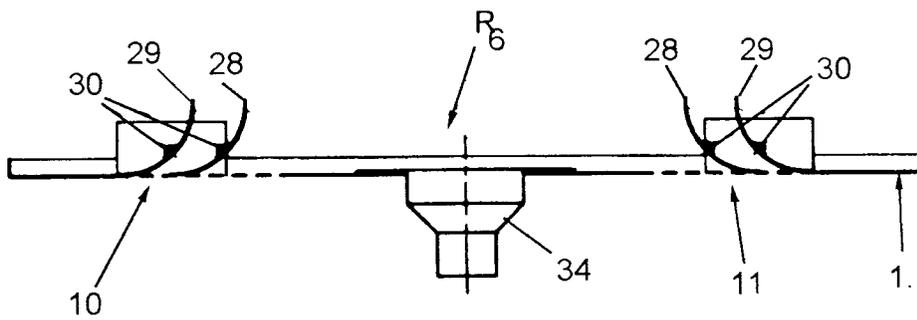


Fig. 12

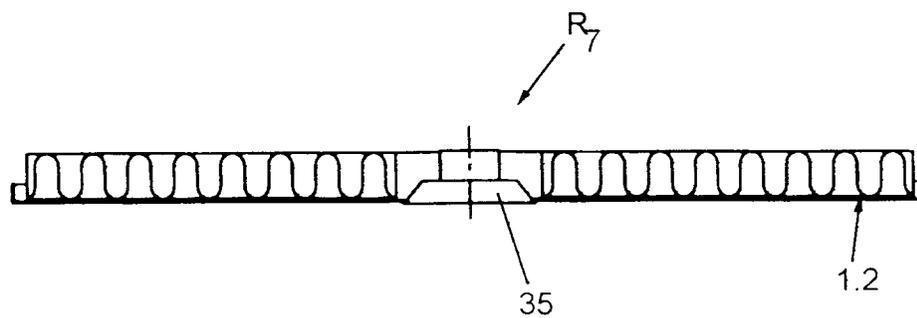


Fig. 13

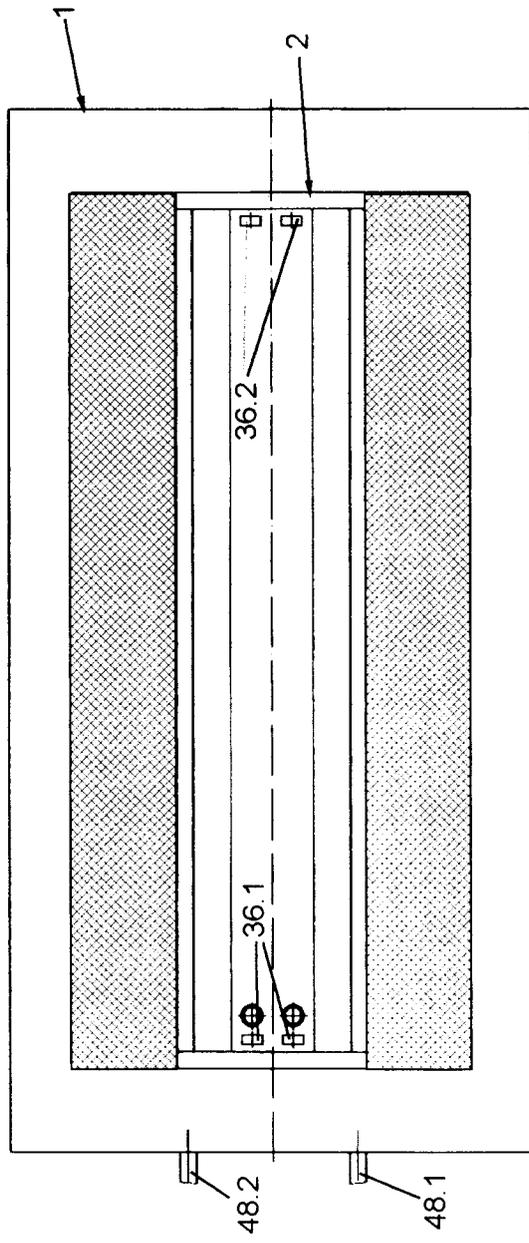


Fig. 14

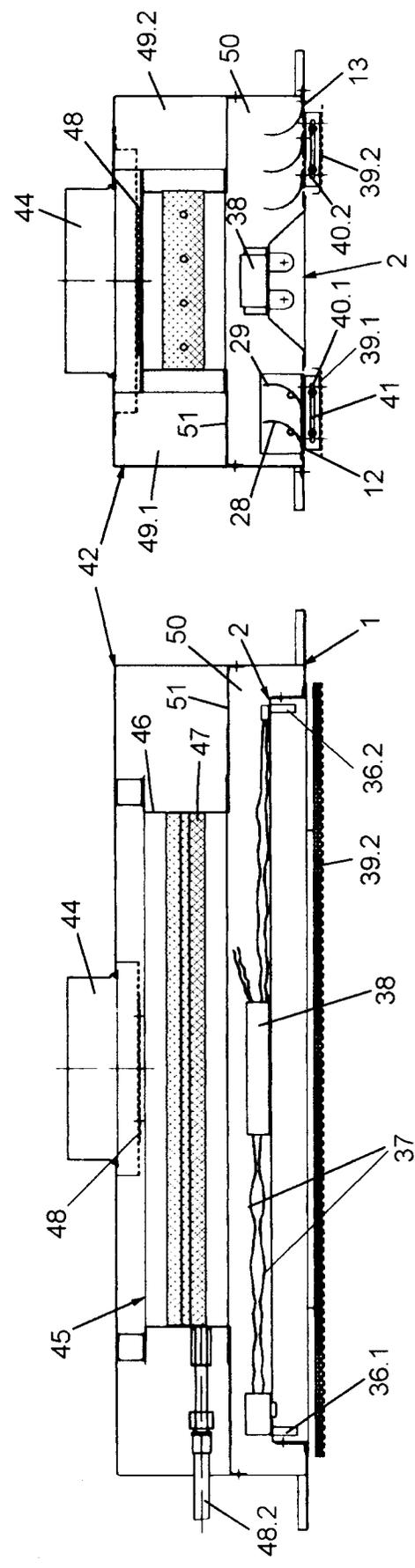


Fig. 15

Fig. 16