

(19)



(11)

EP 2 226 573 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(51) Int Cl.:

F24D 19/06 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **10001662.5**(22) Anmeldetag: **18.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

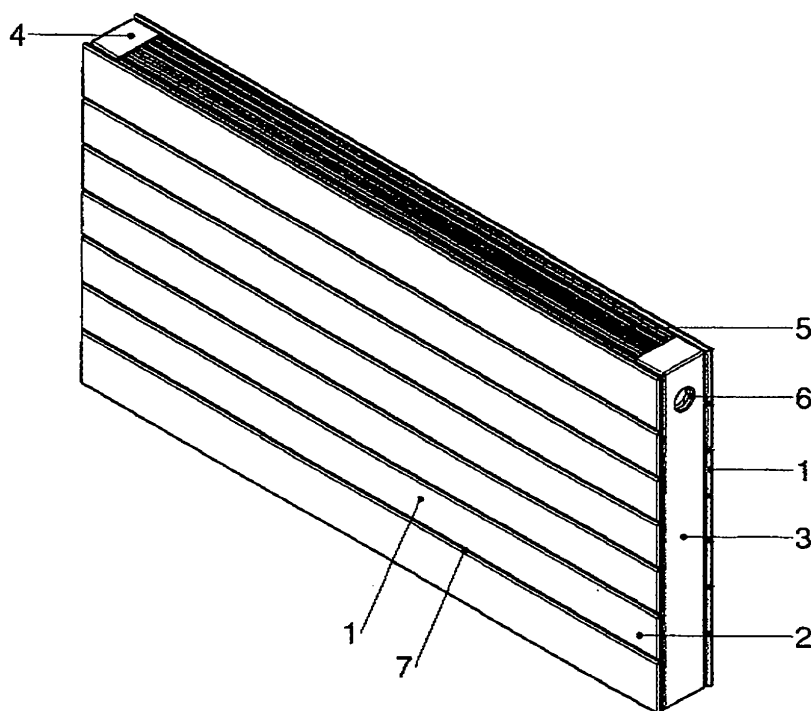
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS(30) Priorität: **06.03.2009 DE 202009003048 U**(71) Anmelder: **Ulam Holding BV****7071 PR Uift (NL)**(72) Erfinder: **ten Brincke, Hendrikus****7081 GJ Gendringen (NL)**(74) Vertreter: **Demski, Siegfried****Demski, Frank & Nobbe****Patentanwälte****Tonhallenstrasse 16****47051 Duisburg (DE)**(54) **Heizkörperblende**

(57) Die Erfindung betrifft eine Heizkörperblende 1, insbesondere für Plattenheizkörper 8, zur Verkleidung der vorderen und/oder hinteren Heizkörperfläche in Kombination mit einem oberen Abdeckgitter 5 und Seitenblenden 3, 4, umfassend zumindest ein Blendenelement 2, welches über wenigstens ein Befestigungselement am Heizkörper gehalten ist. Um die Montage und Demontage der Heizkörperblenden zu verbessern und insgesamt einen verbesserten ästhetischen Gesamtein-

druck zu erzielen ist vorgesehen, dass mehrere einzelne Blendenelemente 2 in horizontaler oder vertikaler Ausrichtung nebeneinander beabstandet angeordnet sind und jeweils einzeln über Halteelemente 15 mit dem Befestigungselement verbunden werden. Hierdurch wird eine wesentlich leichtere Montage und Demontage der Heizkörperblende 1 ermöglicht und zudem der Eindruck erweckt, dass es sich um eine kompakte Heizwand handelt.

**Fig. 2****EP 2 226 573 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Heizkörperblende, insbesondere für Plattenheizkörper, zur Verkleidung der vorderen und/oder hinteren Heizkörperfläche in Kombination mit einem oberen Abdeckgitter und Seitenblenden, umfassend zumindest ein Blendenelement, welches über wenigstens ein Befestigungselement am Heizkörper gehalten ist.

[0002] Zur Verschönerung von Plattenheizkörpern werden diese mit einer Heizkörperverkleidung ausgestattet, die aus einer Heizkörperblende auch als Frontblende bezeichnet, Seitenblenden und in der Regel aus einem oberen Abdeckgitter besteht, damit die erwärmte Luft im oberen Bereich aus der Heizkörperverkleidung austreten kann. Zum Anschluss des Plattenheizkörpers an das Heizungssystem können ferner in den Seitenblenden Aussparungen vorgesehen sein. Zur Befestigung der Heizkörperverkleidung insbesondere der Frontblende sind verschiedene Verfahren bekannt. Beispielsweise wird in der DE 91 11 892 eine Ausführung beschrieben, bei der die Frontblende mittels einer randseitigen Abkantung und zwei Haltebügeln am oberen Rand des Plattenheizkörpers eingehängt wird, während eine untere Abkantung der Frontblende mit einem doppelseitigen Klebestreifen am Längsbund des Heizkörpers fixiert wird. Durch eine Klebefestigung ist eine spätere Abnahme der Frontblende zwecks Austauschs gegen eine andere Frontblende oder zum Reinigen in der Regel erschwert und somit als nachteilig anzusehen.

[0003] Aus dem deutschen Patent DE 43 34 704 ist ferner eine Vorrichtung zur Befestigung eines Abdeckgitters an einen Plattenheizkörper bekannt, wobei die Vorrichtung aus wenigstens einer hakenförmigen über oder unter den Rand des Konvektorbleches greifenden Klammer besteht. An dem auf diese Weise angebrachten Befestigungselement werden die Abdeckgitter aufgelegt beziehungsweise die Seitenblenden angeschraubt. Nachteilig wirkt sich aus, dass ein erheblicher Montageaufwand für das Anbringen der Befestigungselemente und der Abdeckgitter beziehungsweise Seitenplatten besteht. Dieser Nachteil greift umso mehr, da sämtliche Einzelteile nacheinander montiert und zwecks Reinigung oder Reparatur des Plattenheizkörpers demontiert werden müssen.

[0004] Aus dem deutschen Patent DE 44 08 242 ist des Weiteren eine Abdeckung für Plattenheizkörper bekannt, welche mit einer Auflageschulter auf dem oberen Anschlussnippel des Plattenheizkörpers aufliegt und die Seitenblende mit einer die Auflageschulter der oberen Abdeckung hintergreifenden Hackenklemme beziehungsweise einer den unteren Anschlussnippel erfassenden Federklammer versehen ist. Diese Montagemöglichkeit ist ausschließlich auf Plattenheizkörper beschränkt, welche im oberen Bereich einen Anschlussnippel für die weitere Installation aufweisen. Für den Fall, dass die Anschlussverschraubungen im unteren Bereich des Plattenheizkörpers angeordnet sind, ist diese Befestigungsmethode der Abdeckgitter beziehungsweise

Seitenblenden nicht geeignet. Frontblenden können hierbei durch zusätzliche Klammern am oberen Rand befestigt werden. Ebenso gilt auch für diese Ausführungen, dass die Montage und Demontage für Reinigungszwecke einen erheblichen Arbeitsaufwand erfordert, der nicht mehr zeitgemäß ist.

[0005] Darüber hinaus besteht das Bedürfnis einen optisch ansprechenden Heizkörper zu installieren, der nachträglich gegebenenfalls individuell verändert werden kann.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neuartige Heizkörperblende aufzuzeigen, welche eine leichte Montage und Demontage ermöglicht und darüber hinaus einen verbesserten ästhetischen Gesamteindruck erzielt.

[0007] Erfindungsgemäß ist zur Lösung der Aufgabe vorgesehen, dass mehrere einzelne Blendenelemente in horizontaler oder vertikaler Ausrichtung nebeneinander beabstandet angeordnet sind und jeweils einzeln über Halteelemente mit einem Befestigungselement verbunden sind. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] Durch die Verwendung mehrerer einzelner Blendenelemente in horizontaler oder vertikaler Ausrichtung wird eine ansprechende Form für eine Heizkörperblende erreicht, welche den Eindruck einer herkömmlichen Heizwand mit flächigen übereinander liegenden großformatigen Heizkörperrippen erreicht. Der Halt der Blendenelemente untereinander erfolgt hierbei über ein Befestigungselement, wobei einzelne Halteelemente der Blendenelemente in das Befestigungselement eingreifen und somit eine Verbindung zwischen Befestigungselement und Blendenelemente herstellen. Hierdurch besteht in vorteilhafter Weise die Möglichkeit die Heizkörperblenden als Bausatz herzustellen und eine nachträgliche Montage durch den Endanwender oder gegebenenfalls eine ausführende Firma vornehmen zu lassen. Für die platzsparende Anordnung der einzelnen Blendenelemente werden vorteilhafter Weise keine großen Lager- und Transportkapazitäten benötigt. Ein weiterer wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Blendenelemente besteht darin, einen herkömmlichen Plattenheizkörper mit einem modernen Design zu versehen, welches den Eindruck einer kompakten Heizwand entstehen lässt. Hierzu trägt unter anderem bei, dass die einzelnen Blendenelemente beabstandet zueinander angeordnet sind, sodass zwischen den Blendenelementen jeweils eine Fuge entsteht, welche den Charakter von Heizwänden besonders betont.

[0009] Um den Charakter einer Heizwand zu verstärken sind die Blendenelemente zumindest an zwei parallelen Seitenkanten, zum Teil an drei benachbarten Seitenkanten oder an allen Seitenkanten abgewinkelt ausgeführt und bilden einen einseitig offenen Hohlraum aus, welcher in Richtung auf den Heizkörper ausgerichtet ist. Die Blendenelemente mit drei benachbarten abgewinkelten Seitenkanten werden vorzugsweise im oberen

und unteren Bereich der Heizkörperblende eingesetzt, während die Blenden mit zwei parallelen abgewinkelten Seitenkanten im mittleren Bereich verwendet werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, dass die Blendenelemente an allen Seiten eine abgewinkelte Seitenkante aufweisen, wobei die Abwinkelungen mehrfach gekantet oder abgerundet ausgeführt sein können und sich bis zu 90° oder gegebenenfalls bis zu 180° erstrecken. Soweit Abwinkelungen von 90° verwendet werden, handelt es sich um einfache Abkantungen, während hingegen bei Abwinkelungen von 180° diese mehrfach abgewinkelt sein können und die Enden der Längskanten bei einer derartigen Ausführung parallel zur Blendenebene umgebogen werden. Hierdurch wird der Eindruck einer massiven Heizplatte erzielt.

[0010] Des Weiteren sind die Blendenelemente zur Verbindung mit dem Befestigungselement an zumindest einer abgewinkelten Längskante vorzugsweise an den beiden parallelen Längskanten in äquidistanten Abständen mit rechtwinklig ausgerichteten Laschen versehen, welche als Halteelemente dienen und in vorhandene Schlitze des Befestigungselementes eingreifen. Durch die Aufnahme der Halteelemente in den Schlitzen des Befestigungselementes mit anschließendem Umbiegen der Halteelemente wird eine montierbare Baueinheit geschaffen, welche im Bedarfsfall nachträglich nochmals verändert werden kann, aber darüber hinaus eine stabile Baueinheit bildet, welche in dieser Form an einen Heizkörper montiert, beispielsweise eingehängt, werden kann. Durch die besondere Befestigungstechnik besteht ferner der Vorteil, dass ein nachträglicher Austausch von Blendenelementen erfolgen kann, sodass beispielsweise unterschiedliche Farben miteinander kombiniert werden können, wobei unter anderem eine einfache Neulackierung einzelner Blendenelemente erfolgen kann.

[0011] Die zur Befestigung der Blendenelemente vorgesehenen Befestigungselemente bestehen aus mehreren horizontalen Halteleisten und vertikalen Stützelementen. Die Stützelemente selbst können jeweils endseitig der Halteleisten angeordnet sein und diese miteinander verbinden, wobei ebenso wie die Blendenelemente die Halteleisten beabstandet zueinander angeordnet sein können und vorzugsweise jeweils zwei Blendenelemente abstützen. Hierbei erfolgt ein Aufbau der Befestigungselemente in der Form, dass seitlich vertikale Stützelemente vorgesehen werden, zwischen denen die horizontalen Halteleisten angeordnet sind. Zur Verbindung der Halteleisten mit den vertikalen Stützelementen ist beispielhaft vorgesehen, dass die Halteleisten einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, deren Schenkel in Längsrichtung der Halteleiste über die Basis hinaus hervorstehen. Die hervorstehenden Schenkelenden greifen hierbei in vorhandene Schlitze der vertikal ausgerichteten Stützelemente ein, sodass eine Fixierung der Halteleisten mit Hilfe der Stützelemente erfolgen kann. Als weitere Maßnahme können die Halteleisten und Stützelemente zusätzlich eine Verschraubung aufweisen oder gegebenenfalls auch in einer verklebten Ausführungs-

form verwendet werden. Ebenso ist es dankbar, dass durch vergleichbare Maßnahmen, beispielsweise durch eine Klemm-, Schraub- oder Cliptechnik, eine Verbindung erfolgt.

[0012] Die Halteleisten sind jeweils hinter zwei Blendenelementen angeordnet und überdecken diese jeweils zur Hälfte, wobei die U-förmigen Schenkel in einen Hohlraum der Blendenelemente eingreifen. Durch die jeweils hälftige Überdeckung der Blendenelemente wird die vorhandene Fuge zwischen jeweils zwei Blendenelementen von hinten abgedeckt und bewirkt eine Schattenwirkung, sodass der ästhetische Eindruck eines massiven dickwandigen Blendenelementes hervorgerufen wird.

[0013] Ebenso wie die Blendenelemente und Halteleisten sind die Stützelemente U-förmig ausgebildet und weisen zwei kurze Schenkel auf, welche mit mehreren Schlitzen ausgestattet sind. Eine erste Gruppe von Schlitzen dient hierbei zur Aufnahme der abgewinkelten Seitenkanten der Blendenelemente, während eine zweite Gruppe von Schlitzen zur Aufnahme der in Längsrichtung verlängerten Schenkel der Halteleisten vorgesehen sind. Über die verlängerten Schenkel der Halteleisten und die Schlitze wird zunächst eine Verbindung zwischen den Halteleisten und den vertikalen Stützelementen hergestellt. Des Weiteren wird durch die erste Gruppe von Schlitzen eine Aufnahme der abgewinkelten Seitenkanten der Blendenelemente ermöglicht, sodass eine verbesserte Anlage der Blendenelemente an dem Befestigungselement, bestehend aus den Halteleisten und vertikalen Stützelementen, erfolgen kann.

[0014] Zur Verbindung der Halteleisten mit den Blendenelementen ist im Weiteren vorgesehen, dass die Halteleisten in äquidistanten Abständen flächig ausgebildete Einprägungen aufweisen. Ebenso wie die Halteleisten weisen die Stützelemente in äquidistanten Abständen flach ausgebildete Einprägungen auf. In diesen Einprägungen der Stützelemente und Halteleisten ist zumindest ein Schlitz, vorzugsweise mehrere parallel verlaufende Schlitze, eingearbeitet, welche zur Aufnahme der Halteelemente verwendet werden. Die Halteelemente selbst sind wiederum einstückig mit den Blendenelementen verbunden und bestehen in der Regel aus Laschen, welche durch Umbiegen, nach dem sie in die vorhandenen Schlitze eingeführt wurden, zur Verbindung der Blendenelemente mit den Halteleisten und Stützelementen verwendet werden.

[0015] Die fertig gestellte Heizkörperblende wird über auf dem Plattenheizkörper aufliegenden Konsolen gehalten. Die Konsolen sind hierbei Bestandteil des oberen Abdeckgitters und stehen seitlich über die Breite des Abdeckgitters hervor, wobei ein hakenförmiger Vorsprung zum Einhängen der Heizkörperblende vorgesehen ist. Durch die Verwendung mehrerer Konsolen über die Länge des Heizkörpers verteilt wird somit die Möglichkeit geschaffen, die erfindungsgemäße Heizkörperblende an mehreren Positionen abstützend aufzulegen, sodass ein sicherer Halt gewährleistet ist. Zusätzlich dienen die Konsolen zur Befestigung der einzelnen Rippen, welche das

obere Abdeckgitter bilden. Beispielsweise können die Konsolen mit den Rippen verschweißt werden. Die Rippen selbst weisen endseitig eine Einkerbung auf, welche zur Aufnahme der Seitenblenden vorgesehen ist, welche mit korrespondierenden Ausnehmungen versehen sind. In einer bevorzugten Ausführungsform werden die einzelnen Rippen in die vorhandenen Ausnehmungen der Seitenblenden eingeschoben, sodass die Seitenblende in der Einkerbung zu liegen kommt. Durch die aufgezeigten Maßnahmen besteht die Möglichkeit die einzelnen Elemente der gesamten Heizkörperverkleidung jeweils einzeln für sich abzunehmen, beispielsweise die Seitenblenden und die Heizkörperblende, welche in der erfindungsgemäßen Ausführungsform vorliegt. Damit das Abdeckgitter in einer festen Position gehalten wird, können hierbei weitere zusätzliche Befestigungsmaßnahmen ergriffen werden, welche die Konsolen auf dem Heizkörper fixieren.

[0016] Aufgrund der unterschiedlichen Länge der jeweils zum Einsatz kommenden Heizkörper können jeweils mehrere Heizkörperblenden mit Befestigungselementen gegebenenfalls nebeneinander angeordnet werden, wenn die Heizkörper eine überdimensionale Länge aufweisen sollten. Die einzelnen Blendenelemente weisen hierbei eine Breite von 50 bis 90 mm, vorzugsweise 60 bis 70 mm auf, während die Länge von 1 bis 4 m variieren kann. Die Heizkörperblende kann hierbei unterschiedliche Abmessungen aufweisen und an die jeweilige Größe des Heizkörpers angepasst werden, wobei eine Montage der Blendenelemente horizontal oder vertikal erfolgen kann.

[0017] Durch die aufgezeigte erfindungsgemäße Heizkörperblende wird bei der vorliegenden Konstruktion eine äußerst stabile Ausführungsvariante geschaffen, welche sehr leicht zu demontieren ist, beispielsweise zu Reinigungszwecken, aber ebenso leicht wieder montiert werden kann und darüber hinaus einen formschönen ästhetischen Eindruck hinterlässt, welcher dem einer Heizwand sehr nahe kommt. Somit wird eine ansprechende Heizkörperverkleidung geschaffen, die den heutigen Kundenwünschen gerecht wird.

[0018] Die Erfindung wird im Weiteren anhand der Figuren nochmals erläutert.

[0019] Es zeigt

- Fig. 1 in einer Draufsicht eine erfindungsgemäße Heizkörperblende in einer Einzeldarstellung,
- Fig. 2 in einer perspektivischen Seitenansicht einen verkleideten Heizkörper mit den erfindungsgemäßen Heizkörperblenden,
- Fig. 3 in einer Draufsicht den aus Figur 2 bekannten Heizkörper,
- Fig. 4 in einer Seitenansicht den aus Figur 2 bekannten Heizkörper mit erfindungsgemäßen Heizkörperblenden,

Fig. 5 in einer perspektivischen rückwärtigen Seitenansicht eine einzelne Heizkörperblende mit den zugehörigen Befestigungselementen in Explorationsdarstellung,

Fig. 6 in einer perspektivischen Seitenansicht die aus Figur 5 bekannte Seitenblende nach erfolgtem Zusammenbau der Befestigungselemente,

Fig. 7 in einer rückwärtigen Ansicht die erfindungsgemäße Heizkörperblende nach erfolgter Montage,

Fig. 8 in einer perspektivischen Ansicht den oberen Eckbereich der Heizkörperblende in einer vergrößerten Darstellung,

Fig. 9 in einer perspektivischen Ansicht einen Plattenheizkörper mit einem darüber angeordneten Abdeckgitter vor der Montage,

Fig. 10 in einer perspektivischen Ansicht den aus Figur 9 bekannten Plattenheizkörper, nach erfolgter Auflage des oberen Abdeckgitters,

Fig. 11 in einer perspektivischen Ansicht den aus Figur 9 bekannten Heizkörper mit zusätzlich seitlich beabstandet angeordneten Seitenblenden vor der Montage,

Fig. 12 in einer perspektivischen Seitenansicht den Plattenheizkörper gemäß Figur 11 in einer Montageposition der Seitenblenden,

Fig. 13 in einer perspektivischen Ansicht den gemäß Figur 10 bekannten Plattenheizkörper, nach erfolgter Montage des Abdeckgitters und der Seitenblenden,

Fig. 14 in einer perspektivischen Ansicht einen Plattenheizkörper mit rückwärtiger Anbringung der Heizkörperblende, oberem Abdeckgitter und den bereits montierten Seitenblenden,

Fig. 15 in einer perspektivischen Ansicht den Plattenheizkörper mit davor beabstandeter Heizkörperblende nachdem die rückwärtige Heizkörperblende bereits montiert ist,

Fig. 16 in einer perspektivischen vergrößerten Eckansicht den oberen Bereich des Abdeckgitters und einer Seitenblende vor der Montage,

Fig. 17 die aus Figur 16 bekannte Anordnung der Seitenblende nach erfolgtem Einhängen in das obere Abdeckgitter,

Fig. 18 in einer perspektivischen Seitenansicht die fertig montierte Seitenblende gemäß Fig. 17 und

Fig. 19 in einer perspektivischen und vergrößerten Ansicht den oberen Eckbereich des Plattenheizkörpers, nach erfolgter Montage des Abdeckgitters, der Seitenblende und der vor- und rückseitigen Heizkörperblende.

[0020] Figur 1 zeigt in einer Draufsicht eine erfindungsgemäße Heizkörperblende 1, welche aus einzelnen Blendenelementen 2 besteht, die über ein im hinteren Bereich befindliches Befestigungselement miteinander verbunden sind. Auf das Befestigungselement wird in den nachfolgenden Figuren detailliert eingegangen.

[0021] Figur 2 zeigt in einer perspektivischen Seitenansicht einen verkleideten nicht erkennbaren Plattenheizkörper, der durch eine rückwärtige Heizkörperblende 1 und eine vordere Heizkörperblende 1 verkleidet ist. Die beiden Heizkörperblenden 1 sind hierbei identisch aufgebaut und werden seitlich durch die Seitenblenden 3, 4 eingerahmt und im oberen Bereich durch das Abdeckgitter 5 geschlossen, wobei das Abdeckgitter aus einzelnen aus den nachfolgenden Zeichnungsfiguren besser ersichtlichen Rippen besteht, zwischen denen die erwärmte Luft austreten kann. Besonderes Augenmerk der erfindungsgemäßen Heizkörperblende besteht darin, dass diese aus einzelnen vertikal angeordneten Blendenelementen 2 besteht, welche zueinander beabstandet sind, sodass jeweils zwischen zwei Blendenelementen eine Fuge 7 entsteht, welche aufgrund der vorhandenen Tiefe der einzelnen Blendenelemente entsprechend stark ausgeprägt ist und somit den Eindruck einer Heizwand entstehen lässt, obwohl es sich nur um einen Plattenheizkörper handelt, der nachträglich verkleidet wurde. Die Anordnung der einzelnen Blendenelemente 2 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel horizontal ausgerichtet, es besteht jedoch ohne Weiteres die Möglichkeit diese auch vertikal anzuordnen. Ebenso ist es möglich, dass für Plattenheizkörper, welche hinsichtlich ihrer größtmöglichen Ausdehnung vertikal ausgerichtet sind, eine ähnliche Heizkörperblende verwendet wird, welche beispielsweise aus einzelnen Blendenelementen 2, die vertikal ausgerichtet sind, besteht. Zum Anschluss des Plattenheizkörpers mit den notwendigen Rohrleitungen ist in der rechten Seitenblende 3 ein sichtbarer Durchbruch 6 eingearbeitet, der die Durchführung der Zuleitungen ermöglicht. Die Seitenblende 4 weist ebenso einen Durchbruch auf.

[0022] Figur 3 zeigt die aus Figur 2 bekannte Heizkörperverkleidung, bestehend aus dem oberen Abdeckgitter 5, den Seitenblenden 3, 4 und der vorderen Heizkörperblende 1 sowie der hinteren Heizkörperblende 1, welche identisch aufgebaut sind. Zwischen den einzelnen Rippen 9 des oberen Abdeckgitters 5 ist der Plattenheizkörper 8 zu erkennen, welcher verkleidet worden ist.

[0023] Figur 4 zeigt den aus Figur 2 bekannten Platten-

tenheizkörper mit Verkleidung in einer Seitenansicht. Aus dieser Seitenansicht ist sehr deutlich zu erkennen, dass die Heizkörperblende 1 mit ihren Blendenelementen 2 aufgrund der vorhandenen Abkantungen zwischen jeweils zwei Blendenelementen eine Fuge 7 entstehen lässt, die aufgrund der somit angedeuteten Tiefe der Blendenelemente 2 den Eindruck einer Heizfläche entstehen lässt. Die Anordnung der erfindungsgemäßen Heizkörperblende 1 kann hierbei sowohl wahlweise im vorderen Bereich als auch im rückwärtigen Bereich erfolgen, je nach dem welche vorhandenen Gegebenheiten beim Einbau vorliegen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass im rückwärtigen Bereich nur ein einzelnes oberes Blendenelement 2 verwendet wird.

[0024] Figur 5 zeigt in einer rückwärtigen perspektivischen Ansicht die Heizkörperblende 1 mit den dahinter angeordneten Befestigungselementen, welche aus horizontalen Halteleisten 10 und vertikal angeordneten Stützelementen 11 besteht. Aus dieser Darstellung ist zunächst ersichtlich, dass die einzelnen Blendenelemente 2 eine Abkantung 12 aufweisen, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel entlang jeder Kante des Blendenelementes 2 ausgeführt ist. Es ist jedoch denkbar, dass die Abkantungen nur für Teilbereiche der Blendenelemente 2 erfolgt, je nach dem welche Einbaumöglichkeit besteht oder welche Kundenwünsche vorliegen. Durch die vorhandenen Abkantungen 12 der Blendenelemente 2 entsteht zwischen den Abkantungen ein Hohlraum 13, der in Richtung auf den nicht dargestellten Plattenheizkörper geöffnet ist. Insgesamt gesehen weisen somit die Blendenelemente 2 einen U-förmigen Querschnitt auf, wobei die Abkantungen 12 um 90° gegebenenfalls bis zu 180° abgewinkelt ausgeführt sein können. Zur Befestigung der Blendenelemente 2 mit dem Befestigungselement, bestehend aus den horizontalen Halteleisten 10 und den vertikalen Stützelementen 11, sind Haltelelemente 15 vorgesehen, die im gezeigten Ausführungsbeispiel aus einer Lasche bestehen, welche nach erfolgter Abkantung der Blendenelemente 2 senkrecht zur Blendenebene ausgerichtet sind und zum Eingriff in noch zu beschreibende Schlitze der Stützelemente 11 und Halteleisten 10 vorgesehen sind.

[0025] Des Weiteren ist aus Figur 5 ersichtlich, dass die Blendenelemente 2 jeweils einzeln zueinander beabstandet sind und eine Fuge 7 bilden. Damit die Blendenelemente 2 in dieser Position gehalten werden befindet sich hinter den Blendenelementen jeweils eine Halteleiste 10, die in mehrfacher Anordnung mit ihren Schenkeln 16, 17 in den Hohlraum 13 der Blendenelemente 2 hineinragen. Die Anordnung der Halteleisten 10 erfolgt hierbei in derart, dass diese jeweils zwei Blendenelemente 2 überdecken und damit die vorhandene Fuge 7 zwischen den Blendenelementen 2 nach hinten abschließen. Die Schenkel 16, 17 der Stützelemente 11 weisen in Längserstreckung des Stützelementes 11 einen abgeschrägten Vorsprung 18, 19 auf, welche in das noch nicht montierte Stützelemente 11 eingreifen. Zu diesem Zweck weisen die Stützelemente 11 eine erste

Gruppe von Schlitten 20 und eine zweite Gruppe von Schlitten 21 auf. Die Schlitten 20 dienen zur Aufnahme der Vorsprünge 18, 19, während die Schlitten 21 zur Aufnahme der Abkantungen 12 der Blenden-elemente 2 vorgesehen sind. Ferner sind die Stützelemente 11 mit Einprägungen 24 ausgestattet, welche in ihrer flächigen Einprägung paarig angeordnete Schlitten 25 aufweisen. Die hier vorgesehenen Schlitten 25 sind horizontal ausgerichtet und dienen zur Aufnahme der Halteelemente 15. Ähnlich verhält es sich mit den horizontal ausgerichteten Halteleisten 10, auch diese weisen eine Einprägung 26 mit Schlitten 27 auf, welche ebenfalls paarig ausgeführt sind und zur Aufnahme der Halteelemente 15 vorgesehen sind.

[0026] Zur Montage der erfindungsgemäßen Heizkörperblende 1 werden die einzelnen Blenden-elemente 2 nebeneinander angeordnet und die vorhandenen Halteelemente 15 zunächst in die Schlitten 27 der Halteleisten 10 eingeführt beziehungsweise die Halteleisten 10 werden von hinten auf die Blenden-elemente aufgelegt, sodass die Halteelemente 15 in die Schlitten 27 eingreifen. Nach dieser Teilmontage werden die vertikalen Stützelemente angelegt, und zwar in derart, dass die Halteelemente 15 ebenfalls in die dort vorhandenen Schlitten 25 eingreifen, wobei gleichzeitig die Vorsprünge 18, 19 in die vorgesehenen Schlitten 20 eingreifen, sodass ein inniger Verbund zwischen dem Befestigungselement, bestehend aus den Halteleisten 10 und den Stützelementen 11, mit den einzelnen Blenden-elementen 2 entsteht. Die Verbindung der Blenden-elemente 2 mit dem Befestigungselement stellt eine Ausführungsvariante dar, welche durch Alternativen jederzeit ersetzt werden kann, beispielsweise könnte eine Verschraubung, eine Verschweißung oder auch eine Cliptechnik verwendet werden, um die Stützelemente 11 mit den Blenden-elementen 2 zu verbinden und ebenso die Stützelemente mit den Halteleisten 10 sowie diese mit den Blenden-elementen 2. Hier sind sehr viele vergleichbare Lösungen denkbar die gegebenenfalls auch miteinander kombiniert werden können.

[0027] Figur 6 zeigt in einer perspektivischen Ansicht die aus Figur 5 bekannte Ausführung der Heizkörperblende 1 nach erfolgter Anlage der Stützelemente 11 in der bereits beschriebenen Art.

[0028] Figur 7 zeigt in einer rückwärtigen Ansicht die erfindungsgemäße Heizkörperblende 1 nach erfolgter Montage der Halteleisten 10 und Stützelemente 11, wobei aus dieser Ansicht ersichtlich ist, dass die einzelnen Halteelemente 15 hinter den Halteleisten 10 und Stützelementen 11 umgebogen sind, sodass eine kompakte Baueinheit entstanden ist, die zum Einhängen vor dem Plattenheizkörper verwendet werden kann.

[0029] Figur 8 zeigt in einer perspektivischen vergrößerten Ansicht den oberen Eckbereich der Heizkörperblende 1 in einer vergrößerten Ausführung, aus der ersichtlich ist, wie die Stützelemente 11 und Halteleisten 10 zueinander angeordnet sind, wobei aus dieser Ansicht nochmals sehr deutlich hervorgeht, dass die Halte-

elemente 15 in die vorhandenen Schlitten 25 der Stützelemente 11 und in die vorhandenen Schlitten 27 der Halteleisten 10 eingreifen. Nach erfolgter Zusammenführung der Blenden-elemente 2, der Halteleisten 10 und der Stützelemente 11 werden die Halteelemente 15 umgebogen, sodass die aus Figur 7 beschriebene fertig gestellte Heizkörperblende 1 entsteht, wobei gegebenenfalls alternative Verbindungsmittel zwischen den Halteleisten 10 und Stützelementen 11 verwendet werden können und ebenso zwischen den Halteleisten 10 und Stützelementen 11 mit den Blenden-elementen 2.

[0030] Figur 9 zeigt in einer perspektivischen Seitenansicht einen Plattenheizkörper 50 der zur Verkleidung mit der erfindungsgemäßen Heizkörperblende vorgesehen ist. Bei dem Plattenheizkörper 50 handelt es sich um einen herkömmlichen Plattenheizkörper, der über entsprechende Zuleitungen 51 und 52 verfügt. Oberhalb des Plattenheizkörpers 50 ist ein Abdeckgitter 53 angeordnet, welches mit Hilfe von Konsolen 54 auf dem oberen Rand 55 des Plattenheizkörpers 50 aufgesetzt werden kann und dort über geeignete Maßnahmen gegebenenfalls fixiert werden kann. Das obere Abdeckgitter 53 besteht hierbei aus einzelnen Rippen 56 die mit Hilfe der Konsolen 54 beabstandet zueinander gehalten werden und beispielsweise verschweißt werden, wobei die einzelnen Rippen endseitig einen Einschnitt 57 aufweisen, der zur Aufnahme der nicht dargestellten Seitenblenden vorgesehen ist. Des Weiteren besitzen die Konsolen einen hakenförmigen Vorsprung 58, welcher zum Einhängen des oberen Randes der Heizkörperblende 1 verwendet wird, nach dem die Montage des Abdeckgitters 53 erfolgt ist.

[0031] Figur 10 zeigt die aus Figur 9 bekannte Anordnung in einer perspektivischen Darstellung nach dem das Abdeckgitter 53 auf dem Plattenheizkörper 50 aufgesetzt wurde.

[0032] Figur 11 zeigt den aus Figur 9 bekannten Plattenheizkörper 50 mit Abdeckgitter 53 und den seitlich beabstandet angeordneten Seitenblenden 60, 61, wie sie bereits aus Figur 2 entnehmbar sind. Die Seitenblenden 60, 61 bestehen aus einem langen Schenkel 62 und einem kurzen Schenkel 63, welche jeweils eine Abkantung 64, 65 aufweisen. Des Weiteren ist ein Durchbruch 66 vorgesehen, damit der Anschluss des Plattenheizkörpers an die zentrale Heißwasserversorgung erfolgen kann.

[0033] Figur 12 zeigt die Anordnung gemäß Figur 11 in einer perspektivischen Ansicht, wobei das Ansetzen der Seitenblenden 60, 61 verdeutlicht wird, und zwar werden diese mit vorhandenen Durchbrüchen 67 auf die einzelnen Rippen des Abdeckgitters 53 aufgesetzt, wobei jede einzelne Rippe in einer Aussparung 67 zu liegen kommt.

[0034] Aus Figur 13 ist in einer perspektivischen Ansicht die Anordnung der Seitenblende nach erfolgter Montage zu erkennen und hierbei wird bereits deutlich, dass die Seitenblende mit dem Abdeckgitter einen absatzfreien Übergang bilden, der letztendlich durch die

erfindungsgemäße Heizkörperblende im rückwärtigen Bereich, wie aus Figur 14 ersichtlich, und im vorderen Bereich, wie aus Figur 15 ersichtlich, ergänzt wird. Nach erfolgter Montage der einzelnen Elemente der Heizkörperverkleidung, insbesondere der Heizkörperblende 1, der Seitenblenden 60, 61 und der Abdeckgitter 53 entsteht letztendlich eine vollständige Heizkörperverkleidung, wie sie aus Figur 2 bekannt ist.

[0035] Zur Verdeutlichung der Montage zeigt Figur 16 in einer vergrößerten perspektivischen Teilansicht den oberen Eckbereich des Abdeckgitters 53 mit Rippen 56 und Seitenblende 61. In der Seitenblende sind Aussparungen 67 vorgesehen, in welche jeweils eine einzelne Rippe 56 eingreift. Die Rippen 56 wiederum weisen einen Einschnitt 57 auf, sodass eine seitliche Fixierung der Seitenblende 61 und ebenso der Seitenblende 60 erfolgen kann. Des Weiteren ist aus dieser Ansicht die Konsole 54 ersichtlich, welche auf den oberen Rand 55 des Plattenheizkörpers 50 aufliegt. Hierzu besitzt die Konsole 54 eine Einkerbung 59. Ferner weist die Konsole 54 einen hakenförmigen Vorsprung 58 auf, welcher zum Einhängen der Heizkörperblende vorgesehen ist.

[0036] Figur 17 zeigt die Ansicht gemäß Figur 16 in einem fortgeschrittenen Stadium der Montage, wo das Seitenelement 61 bereits in dem Einschnitt 57 der einzelnen Rippen des Abdeckgitters 53 aufgenommen ist.

[0037] Figur 18 zeigt in einer perspektivischen Ansicht den Plattenheizkörper 50 nach erfolgter Montage der Seitenblende 61 und dem oberen Abdeckgitter 53.

[0038] Figur 19 zeigt die fertig gestellte Heizkörperverkleidung in einer vergrößerten Teilansicht, bestehend aus den Heizkörperblenden 1 im vorderen und rückwärtigen Bereich sowie dem oberen Abdeckgitter 53 und der Seitenblende 60 mit Durchbruch 66. Aus dieser Ansicht wird insbesondere deutlich, dass die einzelnen Blendenelemente 2 eine Fuge 7 ausbilden und die vorhandenen Abkantungen passgenau in den Seitenbereich der Seitenblende 60 übergehen. Gleiches gilt für die oberen Abkantungen, welche in die Ebene des Abdeckgitters 53 übergehen, sodass eine formschöne Heizkörperverkleidung für herkömmliche Plattenheizkörper verwirklicht ist.

Bezugszeichenliste:

[0039]

- 1 Heizkörperblende
- 2 Blendenelement
- 3 Seitenblende
- 4 Seitenblende
- 5 Abdeckgitter
- 6 Durchbruch
- 7 Fuge
- 8 Plattenheizkörper
- 9 Rippe
- 10 Halteleiste
- 11 Stützelement
- 12 Abkantung

- 13 Hohlraum
- 15 Halteelement
- 16 Schenkel
- 17 Schenkel
- 5 18 Vorsprung
- 19 Vorsprung
- 20 Schlitz
- 21 Schlitz
- 24 Einprägung
- 10 25 Schlitz
- 26 Einprägung
- 27 Schlitz
- 50 Plattenheizkörper
- 51 Zuleitung
- 15 52 Zuleitung
- 53 Abdeckgitter
- 54 Konsole
- 55 Rand
- 20 56 Rippe
- 57 Einschnitt
- 58 Vorsprung
- 59 Einkerbung
- 60 Seitenblende
- 25 61 Seitenblende
- 62 Schenkel
- 63 Schenkel
- 64 Abkantung
- 65 Abkantung
- 30 66 Durchbruch
- 67 Aussparung

Patentansprüche

- 35 1. Heizkörperblende (1), insbesondere für Plattenheizkörper (8,50), zur Verkleidung der vorderen und/oder hinteren Heizkörperfläche in Kombination mit einem oberen Abdeckgitter (5,53) und Seitenblenden (3,4,60,61), umfassend zumindest ein Blendenelement (2), welches über wenigstens ein Befestigungselement am Heizkörper gehalten ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass mehrere einzelne Blendenelemente (2) in horizontaler oder vertikaler Ausrichtung nebeneinander beabstandet angeordnet sind und jeweils einzeln über Halteelemente (15) mit dem Befestigungselement verbunden sind.
- 40 2. Heizkörperblende (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Befestigungselement aus mehreren horizontalen Halteleisten (10) und vertikalen Stützelementen (11) besteht und/oder dass die Halteleisten (10) beabstandet zueinander mit den Stützelementen (11) verbunden sind.
- 50 3. Heizkörperblende (1) nach Anspruch 1 oder 2,

- dadurch gekennzeichnet,**
dass die Halteleisten (10) einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, deren Schenkel in Längsrichtung der Halteleiste (10) über die Basis hinaus hervorstehen und/oder dass die Halteleisten (10) in äquidistanten Abständen flächig ausgebildete Einprägungen (26) aufweisen.
4. Heizkörperblende (1) nach Anspruch 1, 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Halteleisten (10) hinter jeweils zwei Blendenelementen (2) angeordnet sind und diese jeweils zur Hälfte überdecken, wobei die U-förmigen Schenkel in einen Hohlraum (13) der Blendenelemente (2) eingreifen.
5. Heizkörperblende (1) nach Anspruch 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stützelemente (11) U-förmig ausgebildet zwei kurze Schenkel aufweisen, welche mit mehreren Schlitz (20,21) ausgestattet sind.
6. Heizkörperblende (1) nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine erste Gruppe von Schlitz (20) zur Aufnahme der abgewinkelten Seitenkanten der Blendenelemente (2) vorgesehen und das eine zweite Gruppe von Schlitz (21) zur Aufnahme der in Längsrichtung verlängerten Schenkel der Halteleisten (10) vorgesehen sind.
7. Heizkörperblende (1) nach Anspruch 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass mehrere Stützelemente (11), vorzugsweise endseitig an den Halteleisten (10) angeordnet sind und/oder dass die Stützelemente (11) in äquidistanten Abständen flach ausgebildete Einprägungen (24) aufweisen.
8. Heizkörperblende (1) nach Anspruch 3 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Einprägungen (24,26) der Stützelemente (11) und Halteleisten (10) zumindest einen Schlitz (25,27), vorzugsweise mehrere parallel verlaufende Schlitz (25,27), zur Aufnahme der Halteelemente (15) aufweisen und/oder dass die Blendenelemente (2) zumindest an zwei parallelen Seitenkanten, zum Teil an drei benachbarten Seitenkanten oder an allen Seitenkanten abgewinkelt ausgeführt sind und einen einseitig offenen Hohlraum (13) ausbilden.
9. Heizkörperblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abwinkelungen mehrfach gekantet oder abgerundet ausgeführt sind und sich bis zu 90° oder 180° erstrecken.
10. Heizkörperblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Blendenelemente (2) an zumindest einer abgewinkelten Längskante vorzugsweise an den beiden parallelen Längskanten mehrere in äquidistanten Abständen rechtwinklig zur Blendenebene ausgerichtete Laschen als Halteelemente (15) aufweisen.
11. Heizkörperblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Halteelemente (15) der Blendenelemente (2) in den Schlitz (25,27) der Halteleisten (10) und/oder Stützelemente (11) aufgenommen sind und/oder dass über die Länge eines Heizkörpers mehrere Heizkörperblenden (1) mit Befestigungselementen nebeneinander angeordnet sind.
12. Heizkörperblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Blendenelemente (2) eine Breite von 50 bis 90 mm, vorzugsweise 60 bis 70 mm, und eine Länge von 1,0 bis 4,0 m aufweisen und/oder dass ein oberes und/oder ein unteres Blendenelement (2) dreiseitig abgewinkelt ist und die mittleren Blendenelemente (2) vorzugsweise allseitig abgewinkelt sind.
13. Heizkörperblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Heizkörperblende (1) über auf den Plattenheizkörper (8,50) aufliegenden Konsolen (54) gehalten ist.
14. Heizkörperblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Konsolen (54) Teil des oberen Abdeckgitters (5,53) sind und über die Breite des Abdeckgitters (5,53) hervorstehen, wobei ein hakenförmiger Vorsprung (58) zum Einhängen der Heizkörperblende (1) vorgesehen ist.
15. Heizkörperblende (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Abdeckgitter (5,53) aus einzelnen Rippen (9,56) besteht, welche mit mehreren Konsolen (54) verbunden sind und endseitig einen Einschnitt (57) zur Aufnahme der Seitenblenden (2,4,60,61) aufweisen, welche korrespondierende Aussparungen (67) besitzt.

Fig. 1

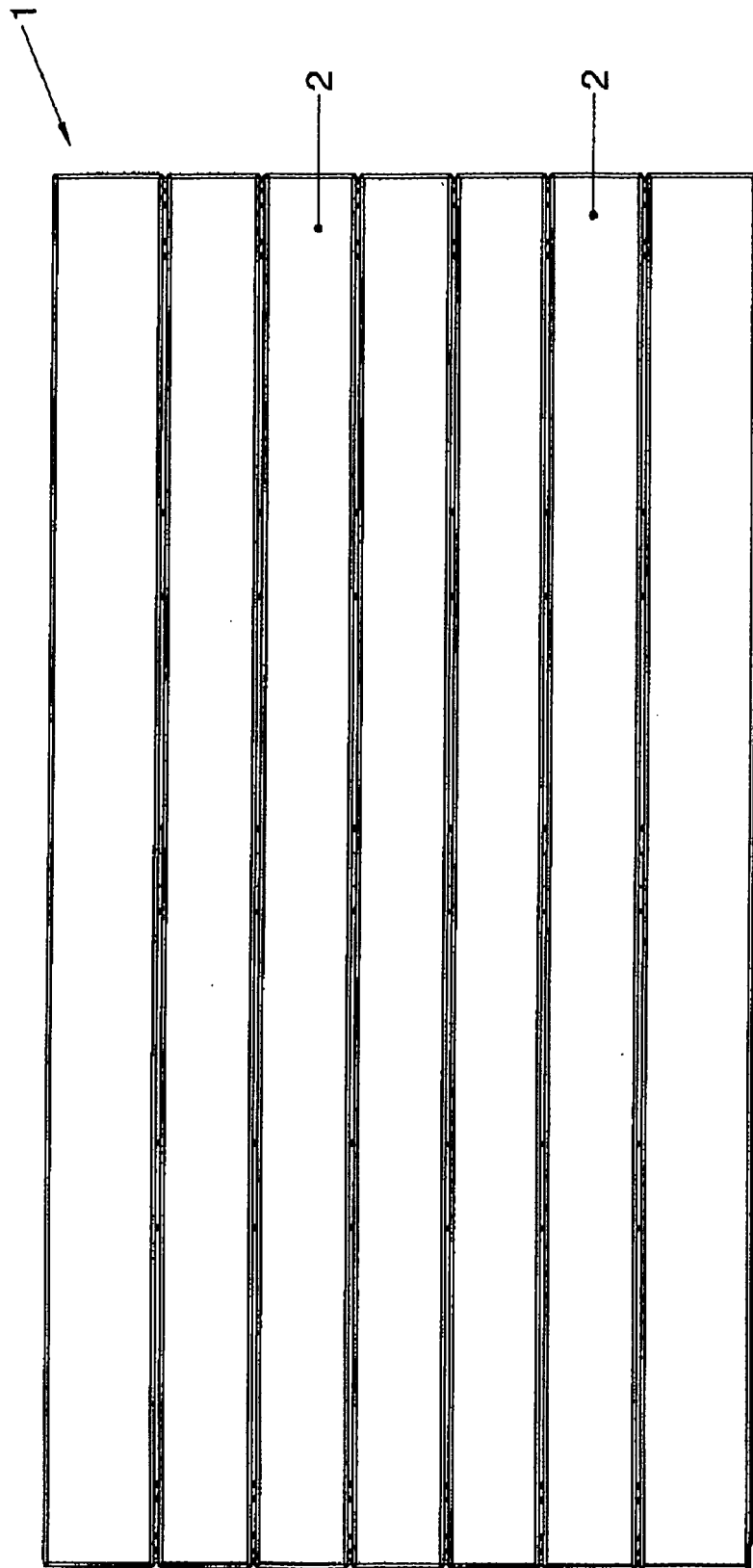


Fig. 2

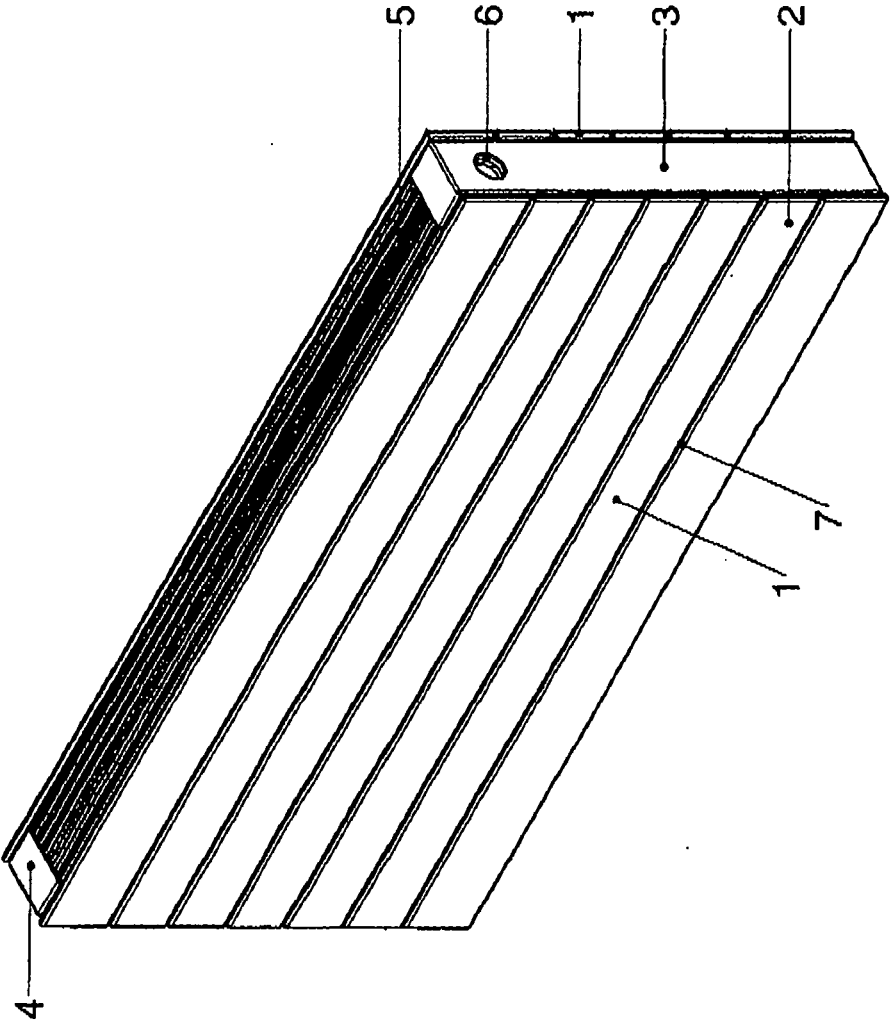


Fig. 3

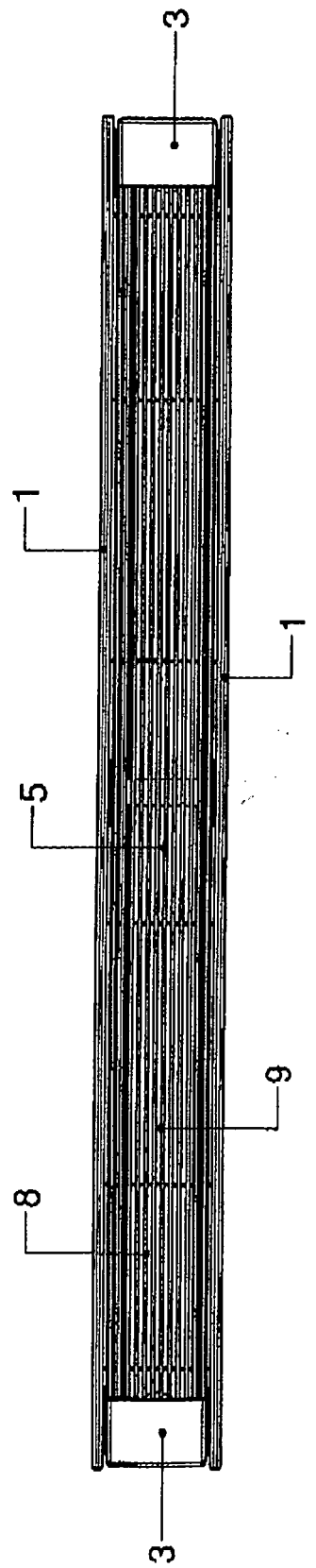


Fig. 4

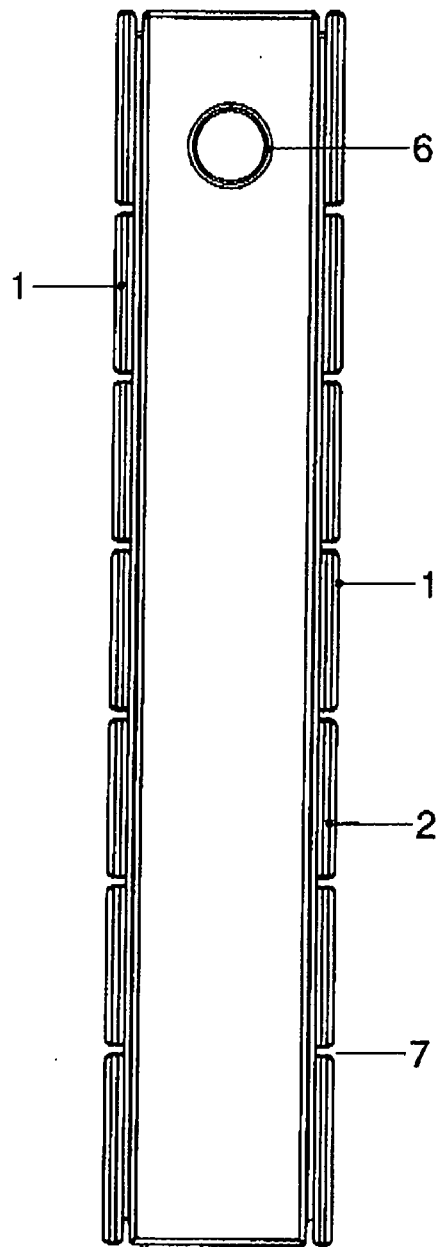


Fig. 5

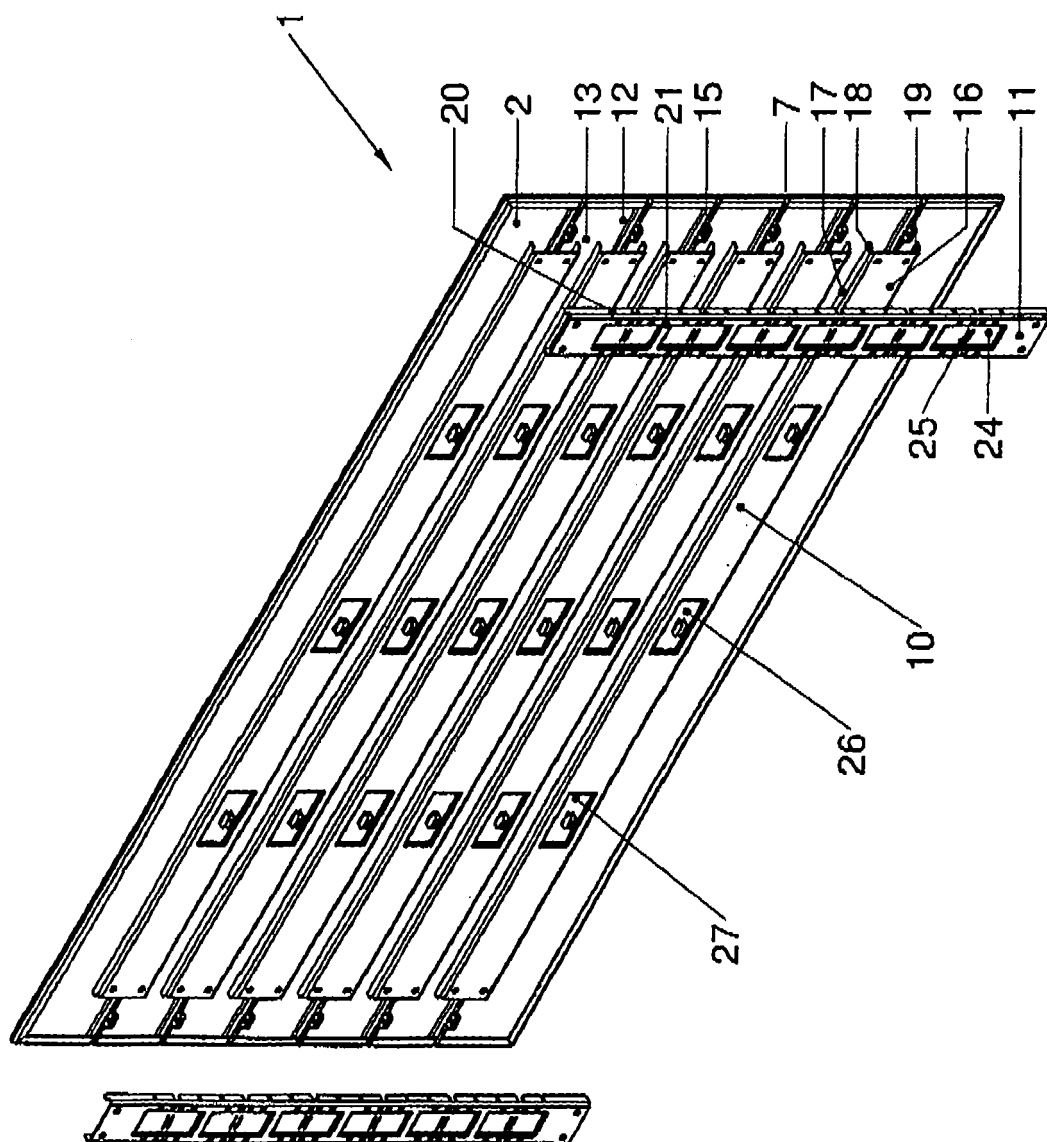


Fig. 6

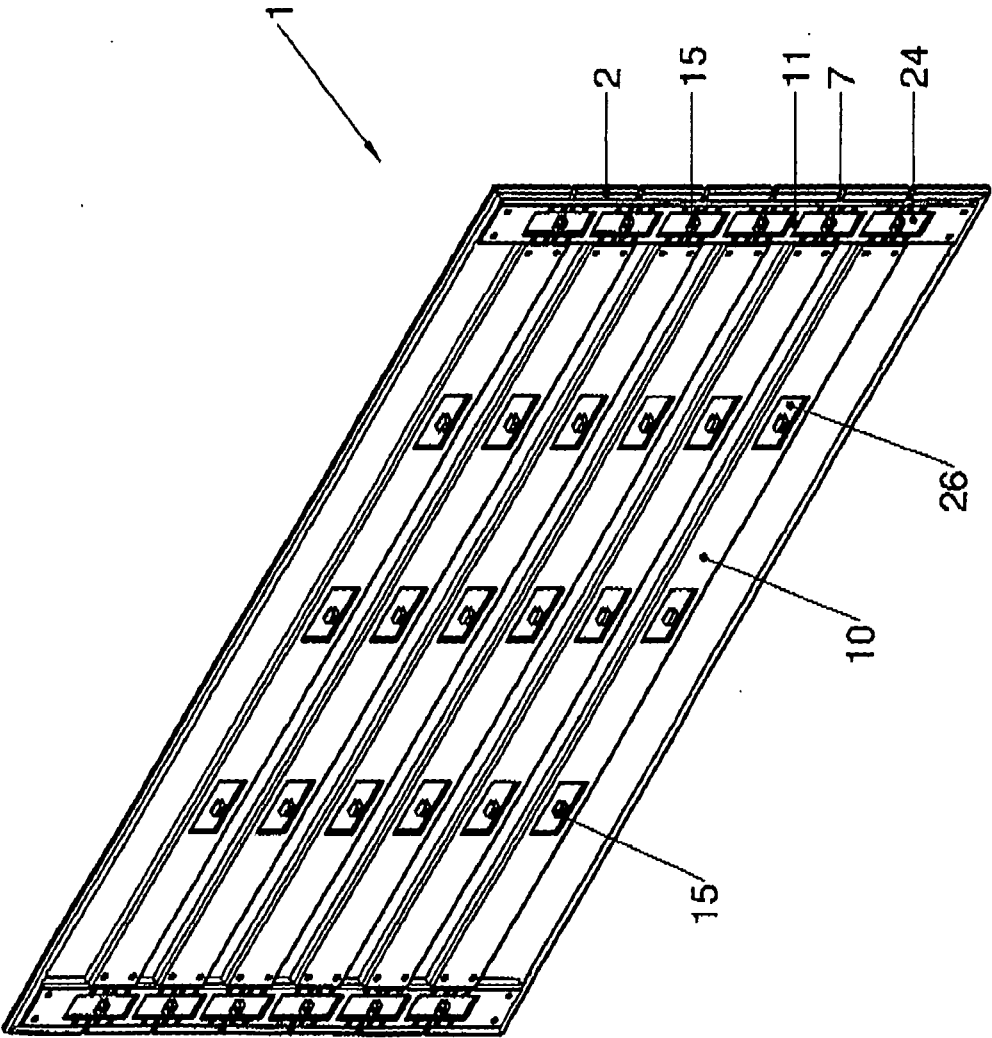


Fig. 7

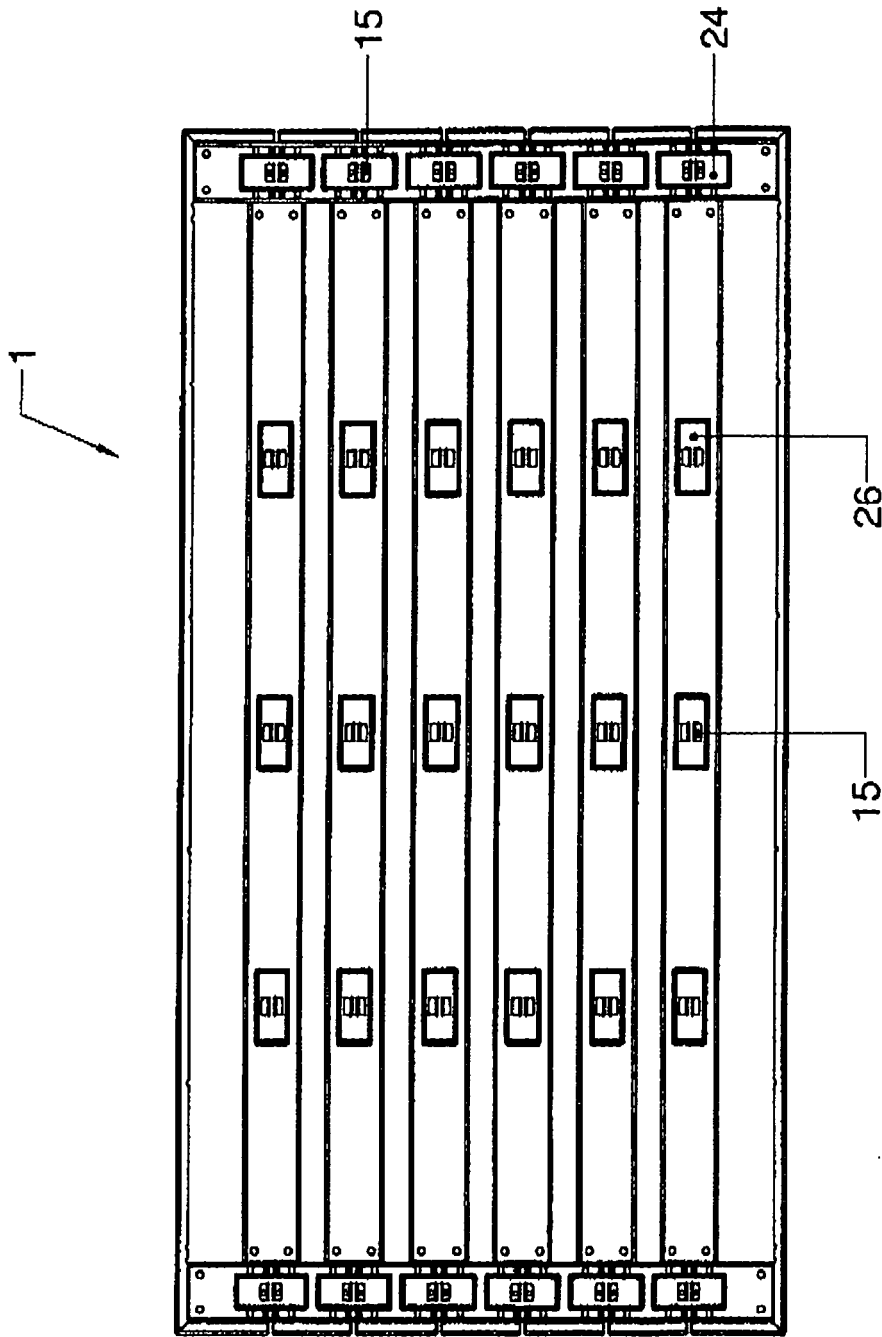


Fig. 8

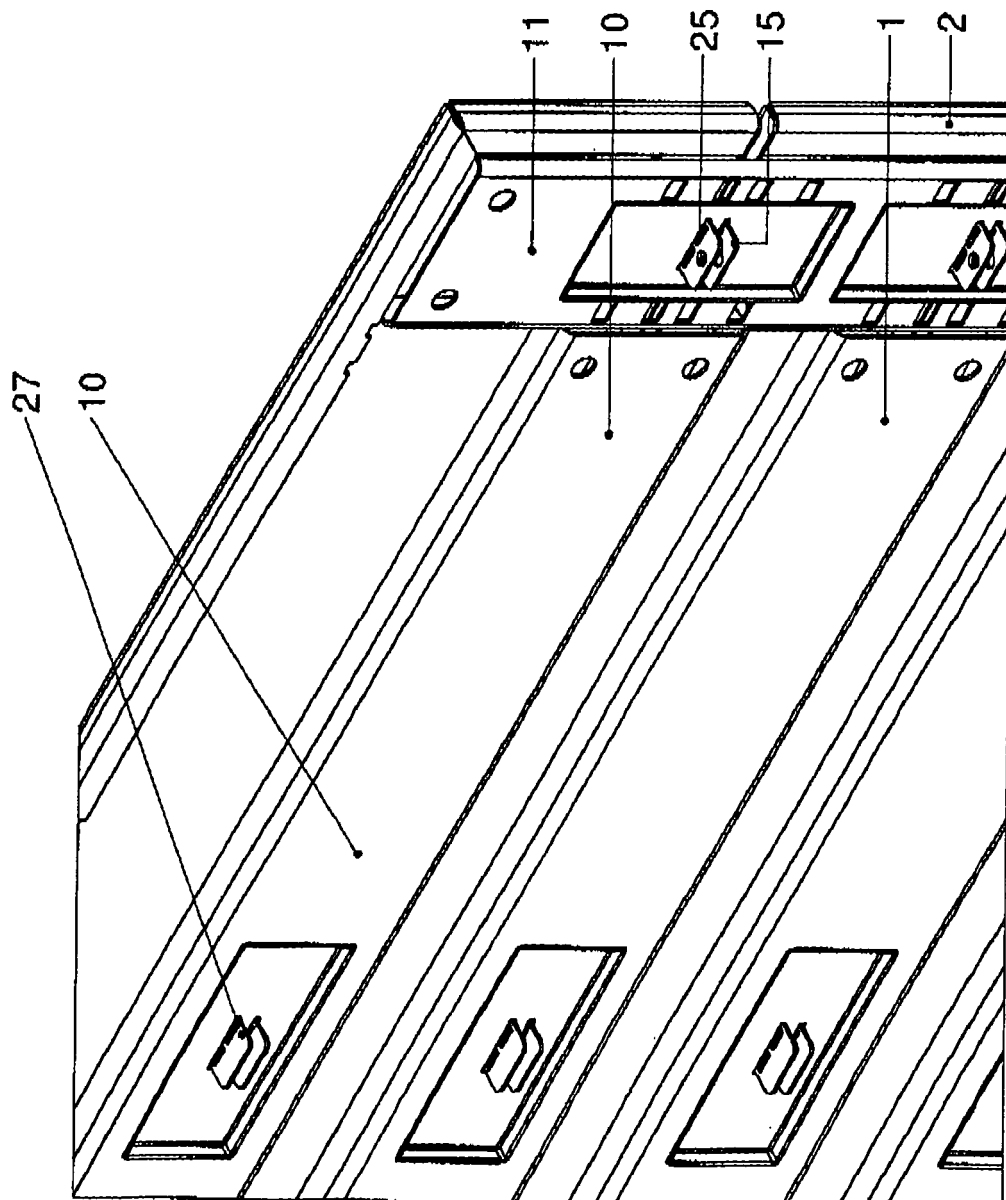


Fig. 9

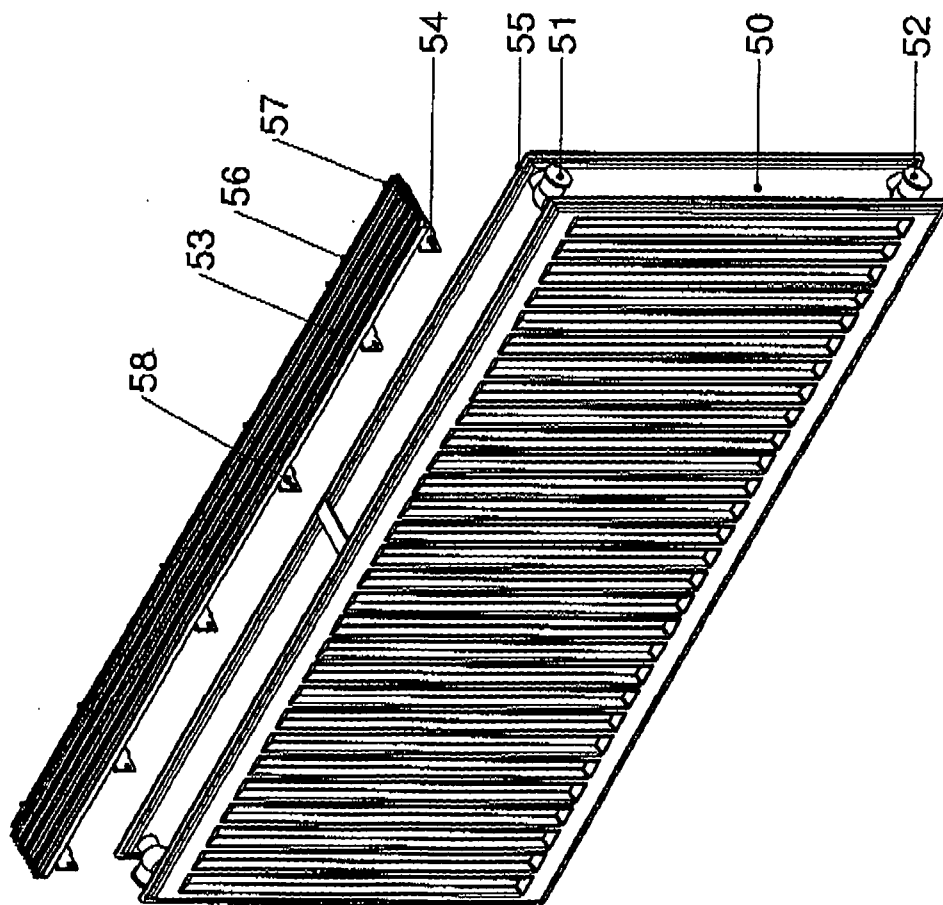


Fig. 10

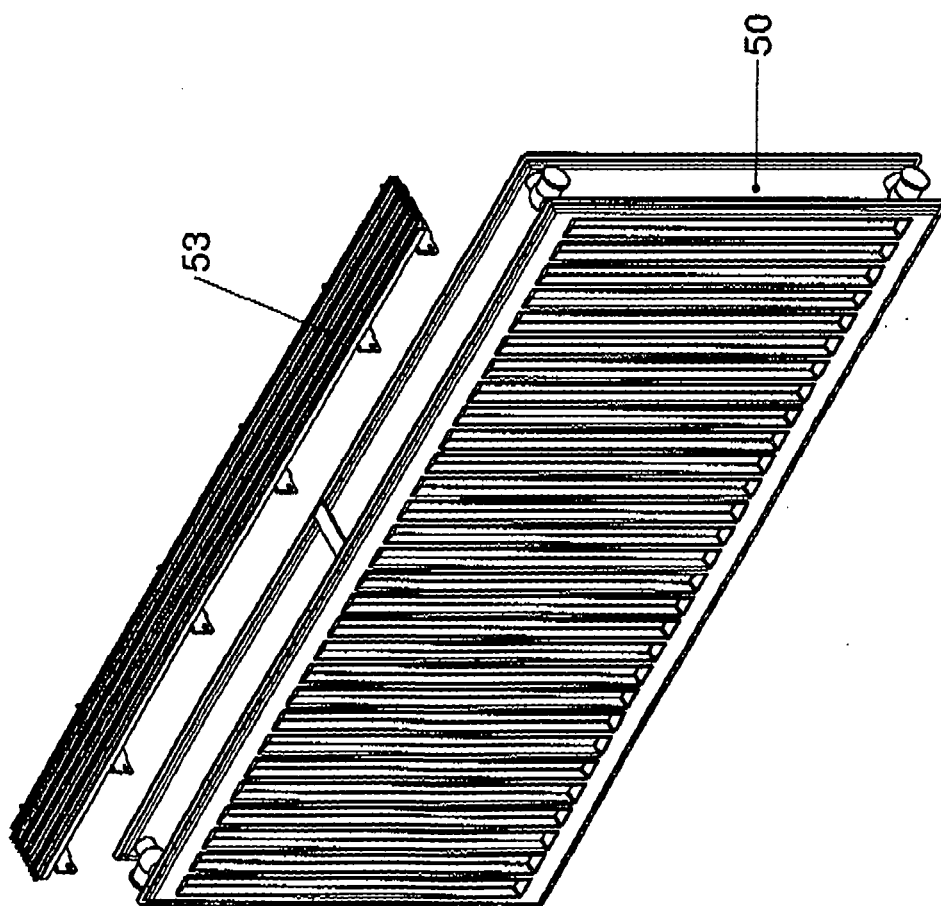


Fig. 11

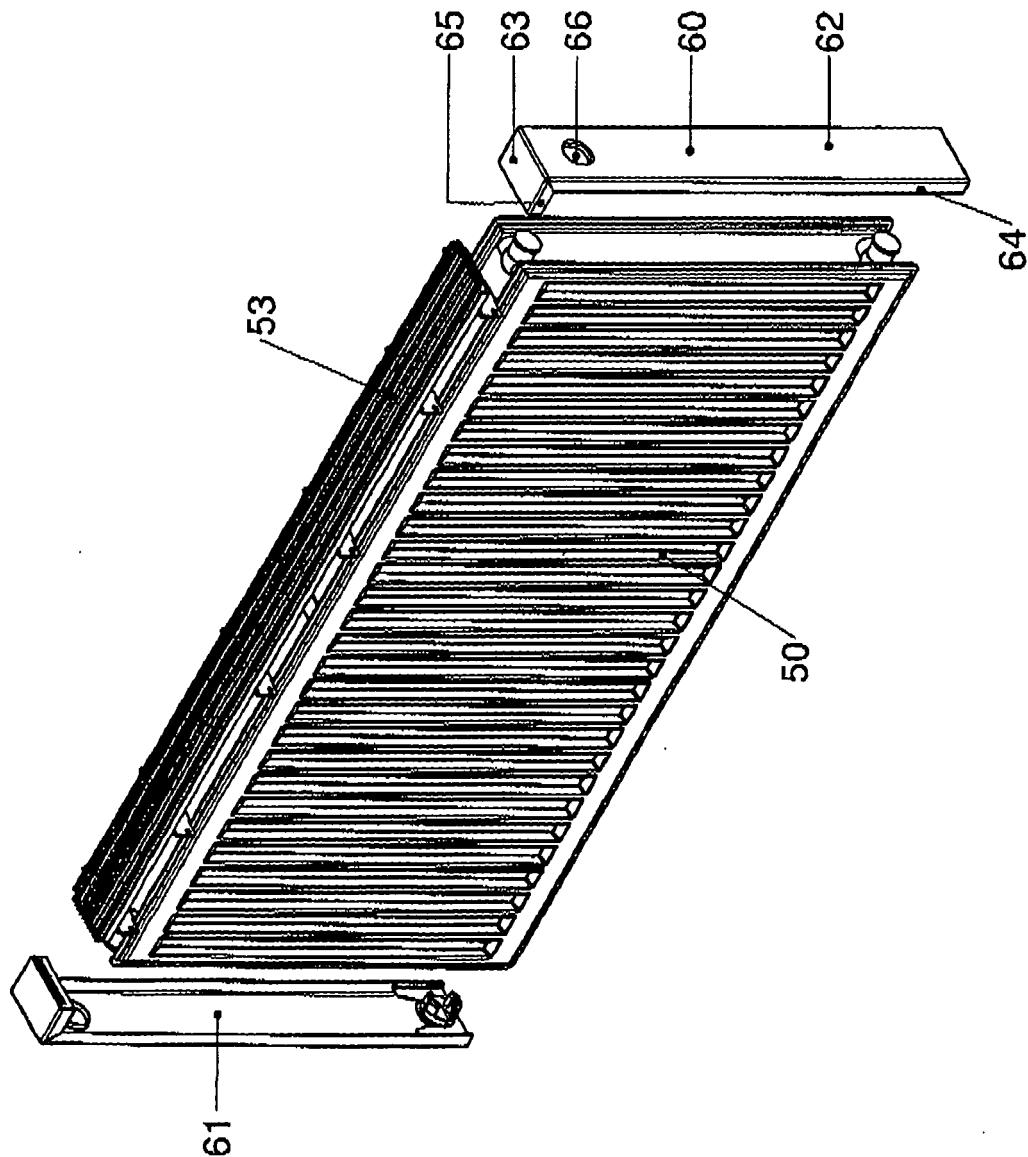


Fig. 12

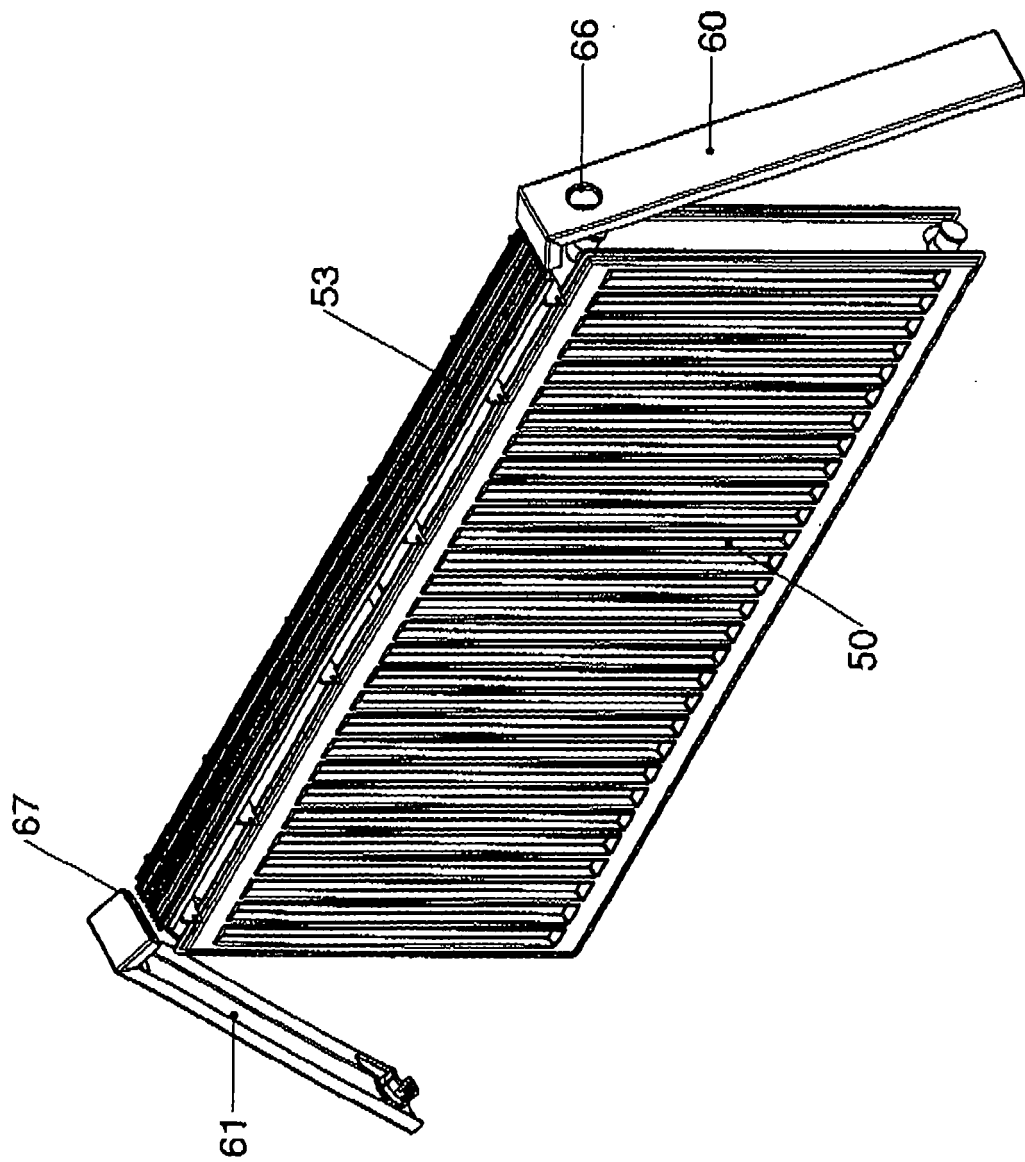


Fig. 13

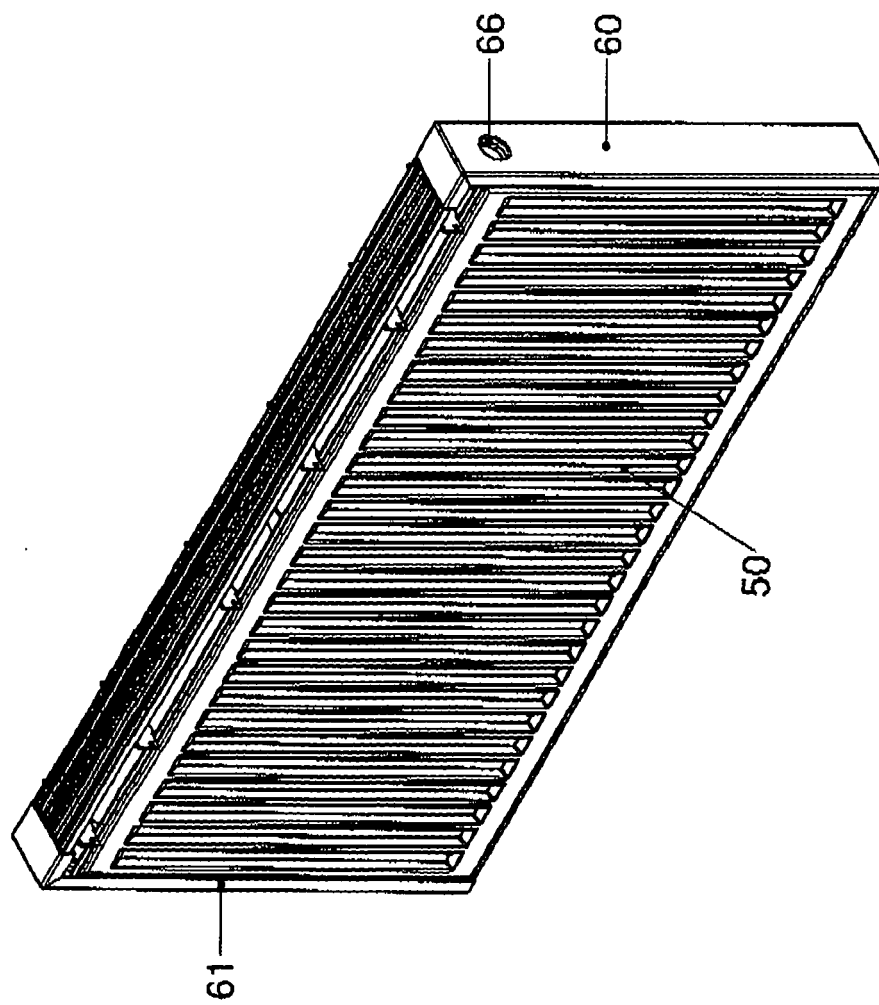


Fig. 14

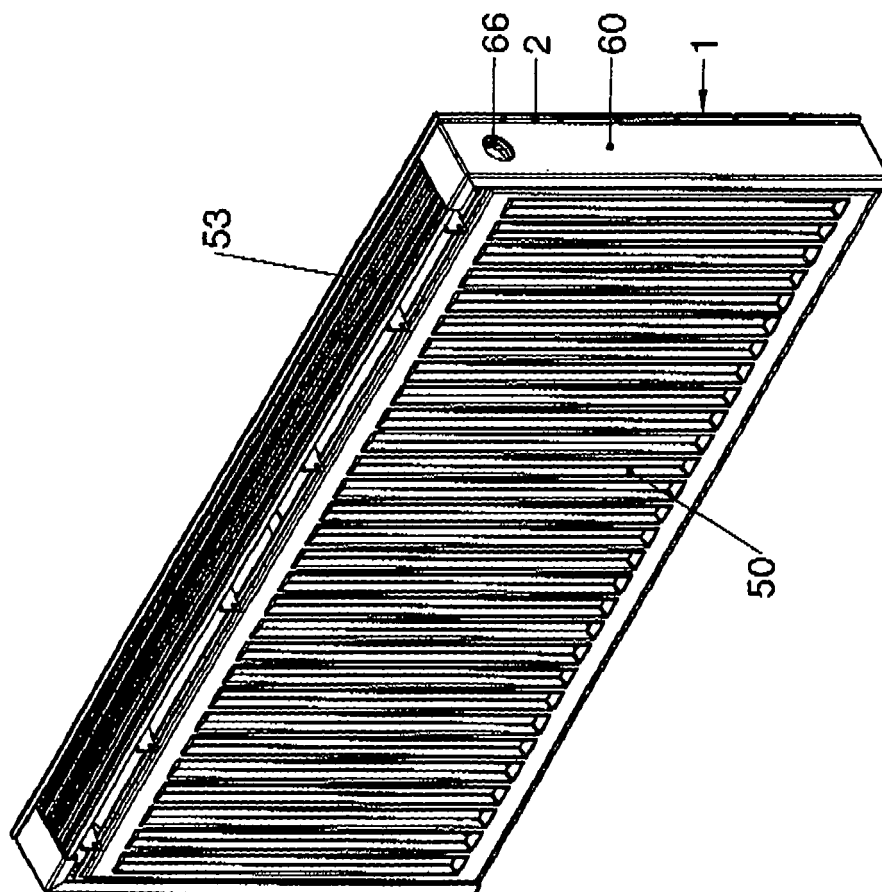


Fig. 15

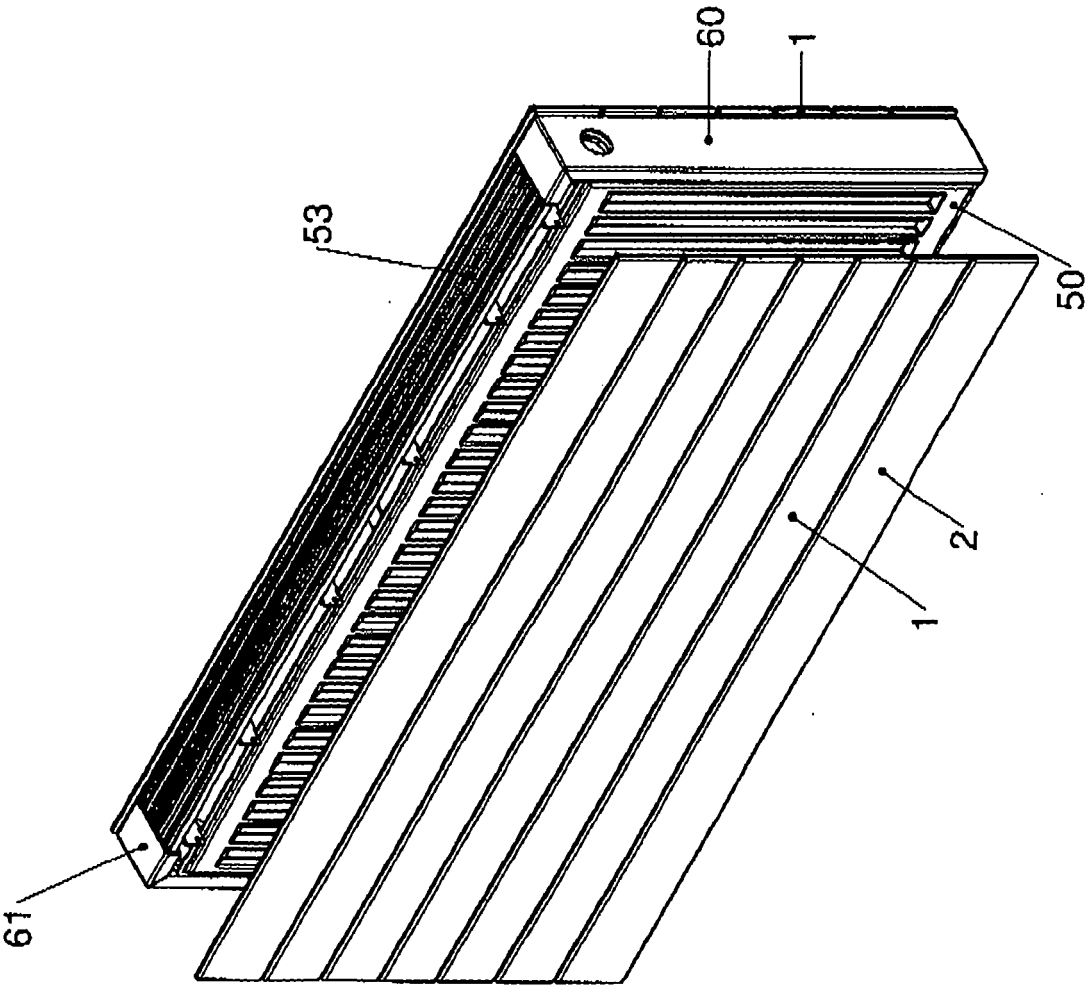


Fig. 16

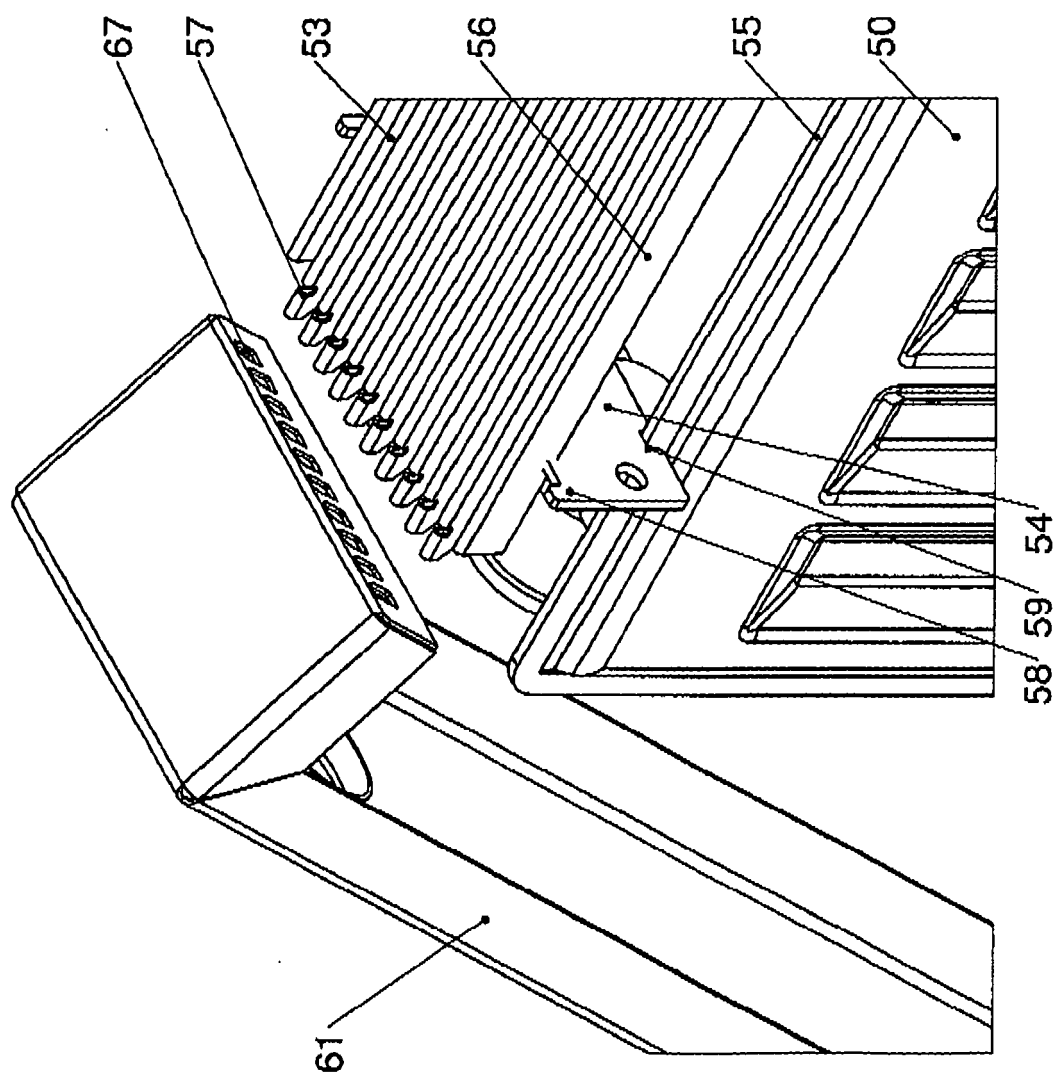


Fig. 17

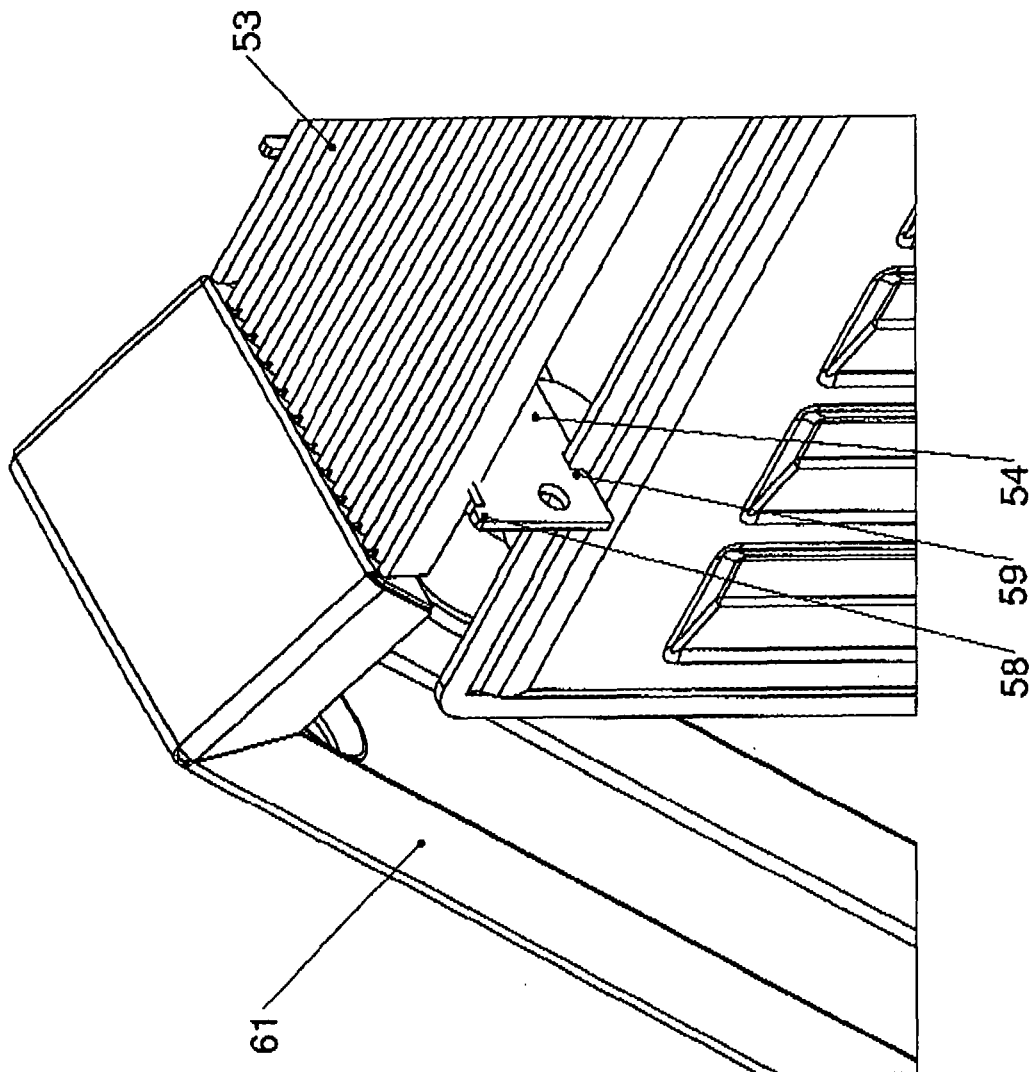


Fig. 18

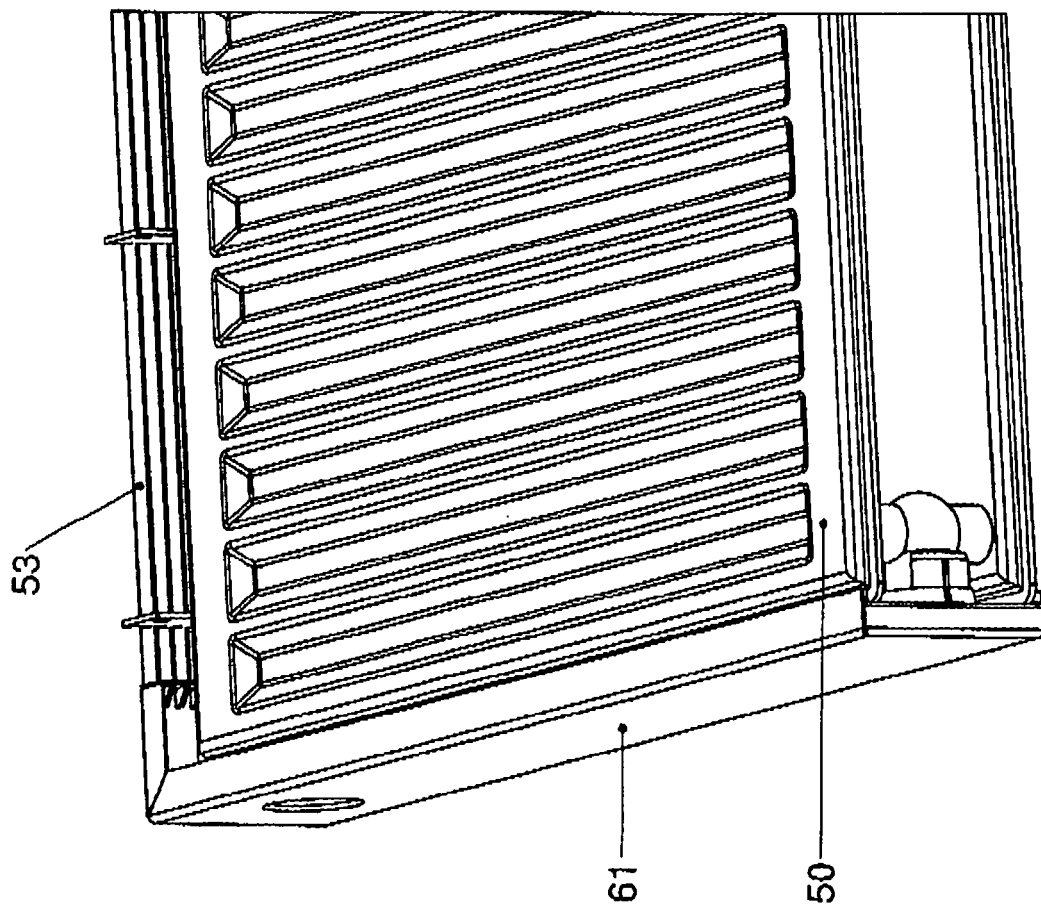
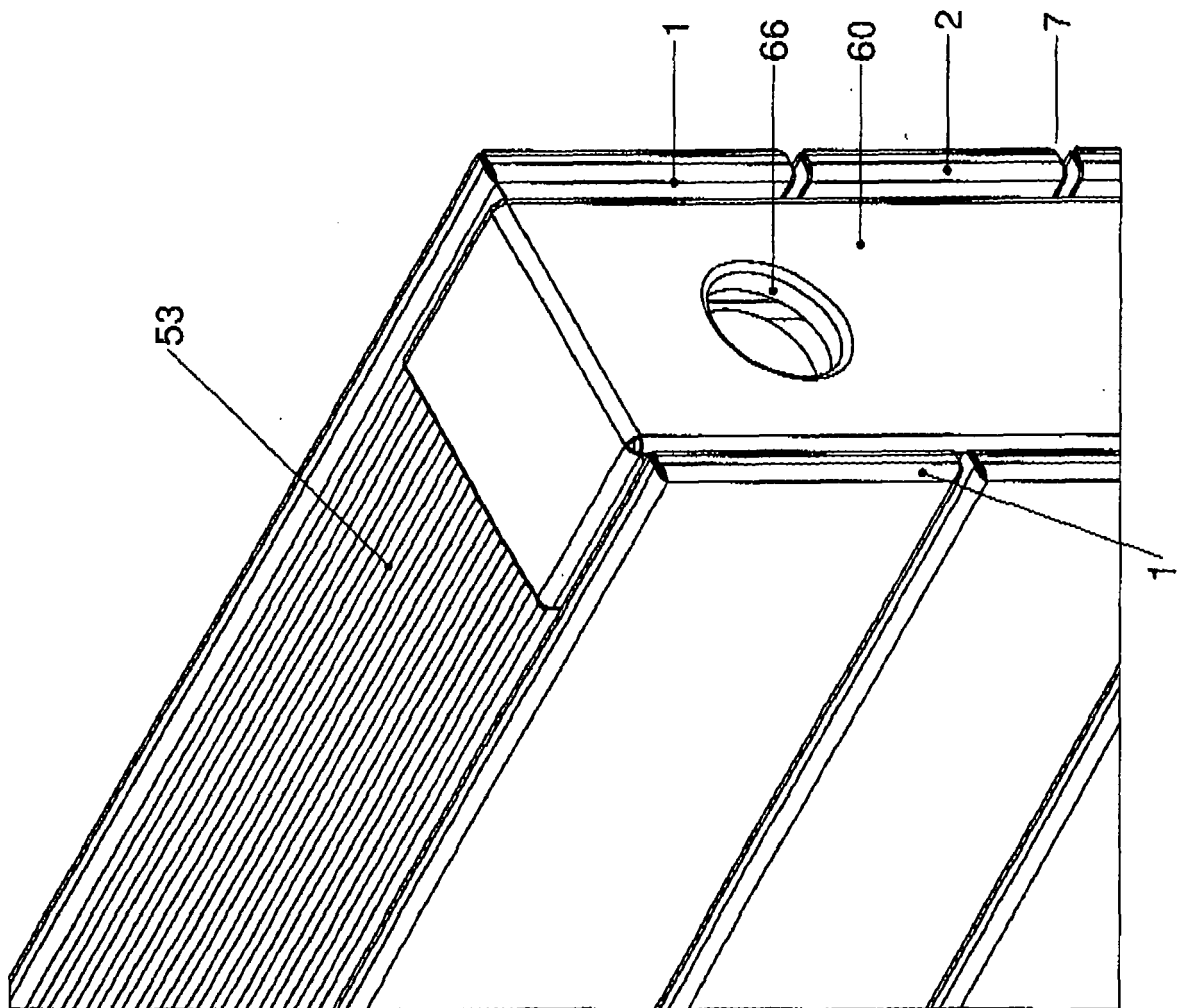


Fig. 19



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

- DE 9111892 [0002]
- DE 4334704 [0003]
- DE 4408242 [0004]