



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 627 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 8095/95

(51) Int.Cl.⁶ : **E04F 13/00**
F24D 3/12

(22) Anmeldetag: 5.11.1993

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 1.1996
Längste mögliche Dauer: 30.11.2003

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 2243/93

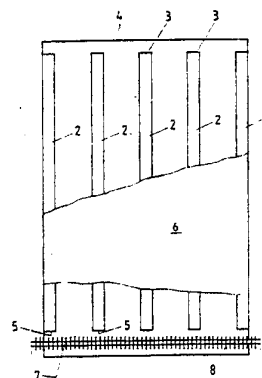
(45) Ausgabetag: 26. 2.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

KNAUF PLATRES
F-68190 UNGERSHEIM (FR).
FISCHER WÄRMESYSTEME GMBH
D-72348 ROSENFELD (DE).

(54) BEHEIZBARE WANDVERKLEIDUNGSPLATTE

(57) Eine beheizbare Wandverkleidungsplatte aus wärmeisolierendem Material, vorzugsweise aus aufschäumbarem Kunststoffmaterial, weist an ihrer raumzugewandten Seite einstückig mit der Platte (1) ausgebildete Distanzhalter (2, 9) auf, an welchen eine Wandplatte (6), insbesondere eine Gipskartonplatte festgelegt ist. Im Bereich der unteren Kante der Platte (1) ist ein sich über deren Breite erstreckendes Heizelement (7), vorzugsweise ein von einem Wärmeträgermedium durchflossenes Rohr, angeordnet, und die Wandverkleidungsplatte ist vorzugsweise geschloßhoch ausgebildet.



AT 000 627 U1

Die Erfindung bezieht sich auf eine beheizbare Wandverkleidungsplatte aus wärmeisolierendem Material, vorzugsweise aus aufschäumbarem Kunststoffmaterial.

Heizflächen für Decken und Wände, bei welchen jeweils über die gesamte Fläche Heizrohre schlangen- oder schlingen- und schleifenförmig verlegt werden, sind aus der US-PS 4 646 814 und der DE-OS 39 08 108 bekannt. Auch die "Fußbodenheizung an der Wand", wie sie in der Fachzeitschrift "Heizung - Lüftung - Haustechnik", 1/90/S. 84, gezeigt und beschrieben ist, ist hier zu erwähnen, bei welcher die schlingen- oder schleifenartig verlegten Heizrohre an einem genoppten Tafелеlement festgelegt werden, das als Halterung für die erwähnten Heizrohre dient, die dann in Mörtel eingebettet werden oder - falls Hohlräume freibleiben sollen - wird eine Latung vorgesehen, auf welcher anschließend Verkleidungsplatten festgenagelt werden. Wandelemente dieser Bauart, über welche großflächig Rohre in Schleifen und Schlingen verlegt sind, stellen äußerst kritische Bauelemente dar. Wird beispielsweise ein Nagel in die Wand geschlagen, so ist nicht ausgeschlossen, daß dabei ein Rohr verletzt wird und daß dann in der Folge das darin fließende Heizmedium austritt. In diesem Fall muß die Wand aufgebrochen werden, das lecke Rohrstück und die durchnässten Wandteile müssen ausgetauscht werden. Solche Leckstellen treten aber nicht nur bei mechanischen Einflüssen und Einwirkungen auf, auch Materialmängel oder altersbedingte Materialermüdungen können zu solchen Leckstellen führen. Abgesehen davon ist eine Wartung dieser Heizschlangen ja gar nicht möglich, ohne die Wand oder die Decke aufzureißen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Einrichtungen zu verbessern und eine Wandverkleidungsplatte der gegenständlichen Art zu schaffen, die vorgefertigt werden kann und welche innenraumseitig an einer statisch tragenden Wand, beispielsweise einer Ziegelwand oder einer Zwischenwand eines Gebäudes festlegbar ist. Mittels einer solchen Wandverkleidungsplatte, die nach ihrer Verlegung gestrichen oder auch tapeziert werden kann, wird der Raum beheizt, wobei die Wandverkleidungsplatte eine große Wärmestrahlungsfläche bildet. Diese Wandverkleidungsplatte soll einen möglichst einfachen Aufbau besitzen, wenige Teile aufweisen und dennoch gegenüber der statisch tragenden Wand oder auch der Raumzwischenwand thermisch isoliert sein.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Wandverkleidungsplatte an ihrer raumzugewandten Seite einstückig mit der Platte ausgebildete Distanzhalter aufweist, an welchen eine Wandplatte, insbesondere eine Gipskartonplatte festgelegt ist, daß nur im Bereich der unteren Kante der Platte ein sich über deren Breite erstreckendes Heizelement, vorzugsweise ein von ei-

nem Wärmeträgermedium durchflossenes Rohr angeordnet ist und daß die Wandverkleidungsplatte geschoßhoch ausgebildet ist.

Den eingangs aufgezeigten Nachteilen der vorbekannten Konstruktionen begegnet die Erfindung mit einer sehr einfachen Bauweise. Das von Hohlräumen durchsetzte und durchkreuzte Plattenelement ist ausschließlich und allein im Bereich der unteren Kante mit einem Heizrohr bestückt. Die untere, für die Aufnahme des Rohres schlitzartige Längsöffnung kann von einer Fuß- oder Sockelleiste abgedeckt werden, die jederzeit und ohne Aufwand entfernbar ist, so daß das Heizelement ohne besonderen Aufwand zugänglich ist, und zwar sowohl für Wartungs- wie auch für Reparaturarbeiten. Die im Bereich der unteren Kante durch das Heizelement erwärmte Luft steigt innerhalb der Kammern und Kanäle des geschoßhohen Wandverkleidungselementes hoch, sie kühlt sich dabei ab und sinkt als abgekühlte Luft wieder im Bereich der Heizrohre zurück, so daß eine thermisch bedingte Zirkulation der eingeschlossenen Luft mit hoher Heizungseffizienz innerhalb der Wandverkleidungsplatte aufrecht erhalten werden kann.

Die Zeichnung veranschaulicht zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung, ohne sie darauf einzuschränken. Es zeigen:

Fig. 1 eine Wandverkleidungsplatte, zum Teil aufgerissen in Ansicht; Fig. 2 in Draufsicht und Fig. 3 in Seitensicht; die Fig. 4 ein anderes Ausführungsbeispiel einer solchen Wandverkleidungsplatte, aufgerissen und in Ansicht; Fig. 5 in Seitensicht.

Die Platte 1, die geschoßhoch gefertigt wird und die beispielsweise 250 cm hoch und 120 cm breit ist, weist über ihre Breite mehrere, in horizontaler Richtung voneinander distanzierte Distanzhalter 2 auf, die hier als Leisten ausgebildet sind und welche mit der Platte 1 einstückig sind, zweckmäßigerweise aus einem aufschäumbaren Kunststoff bestehen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die oberen Stirnflächen 3 dieser als Distanzhalter 2 dienenden Leisten gegenüber der Oberkante 4 der Platte 1 etwas zurückversetzt. Analoges gilt für die unteren Stirnflächen 5 bezüglich der Unterkante der Platte 1. An diesen als Leisten ausgebildeten Distanzhaltern 2 ist nun eine Wandplatte 6, zweckmäßigerweise eine Gipskartonplatte festgelegt, so daß diese Wandverkleidungsplatte eine Vielzahl von vertikalen Kanälen 8 besitzt, welche, wenn die Platte bestimmungsgemäß in einem Raum verlegt ist, oben und unten miteinander verbunden sind.

Im Bereich der unteren Kante der Platte 1 und in dem durch die zurückversetzten Stirnflächen 5 der Distanzhalter 2 gebildeten Raum ist ein Heizelement 7 angeordnet. Es kann sich hier um einen stabartigen elektrischen Heizkörper handeln oder um ein von einem Wärmeträger durchströmtes Rohr. In allen Fällen sind zweckmäßigerweise oberflächenvergrößernde Rippen oder Stege o.dgl. an diesem Heizelement 7 vorgesehen, die hier jedoch nicht dargestellt sind. Zur Festlegung dieser stabförmigen Heizelemente 7 dienen Beschläge, die hier nicht gezeigt sind.

Eine solche Wandverkleidungsplatte wird fabriksseitig gefertigt und vorbereitet, sie besteht praktisch nur aus drei Teilen, wenn von den Haltebeschlägen für das Heizelement abgesehen wird. Mit ihr können rasch große Wandflächen belegt werden. Es ist zweckmäßig, wenn Wandverkleidungsplatten dieser Art in unterschiedlichen Breiten fabriksseitig vorbereitet werden, so daß zur Belegung von Raumwänden unterschiedlicher Länge entsprechende Einsatzstücke zur Verfügung stehen, ohne daß vor Ort Maßnahmen zur Anpassung getroffen werden müssen.

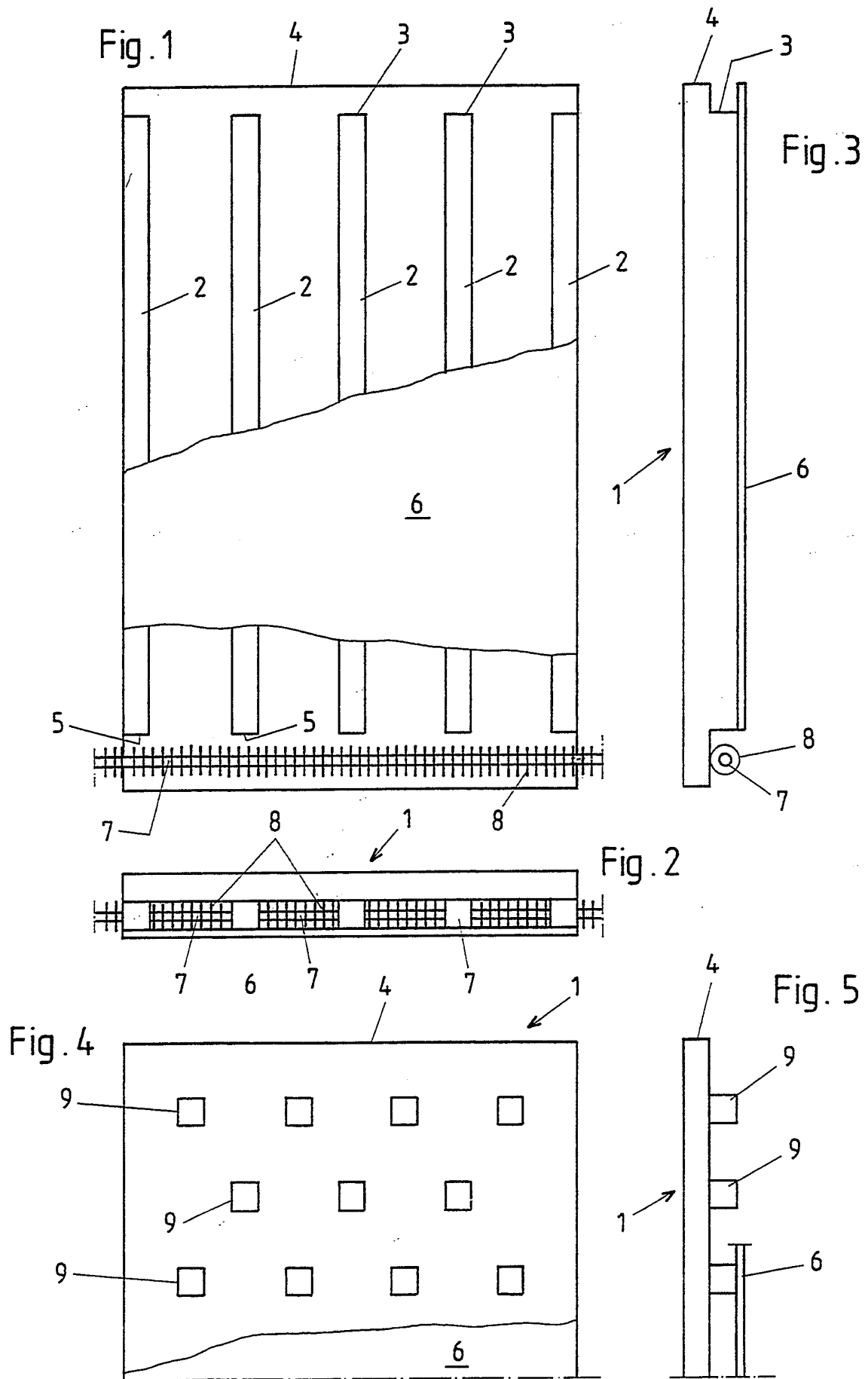
Anstelle von leistenartigen Distanzhaltern 2, wie im Zusammenhang mit den Figuren 1 bis 3 erörtert, können solche Distanzhalter auch punktuell vorgesehen werden, beispielsweise in Form von quaderartigen Erhöhungen 9, die ebenfalls einstückig mit der Platte 1 ausgebildet sind. Dabei sind zweckmäßig diese punktuell vorgesehenen Erhöhungen 9 der einzelnen Reihen gegeneinander versetzt, wie dies Fig. 4 deutlich macht. Bei einer solchen Ausbildung der Distanzhalter kann sich die vom Heizelement 7 erwärmte Luft praktisch ungehindert und großflächig in dem Innenraum der Wandverkleidungsplatte verteilen.

Die Wandplatte 6 ist relativ dünn bemessen, es handelt sich hier um trotz ihrer geringen Stärke stabile Gipskartonplatten, die nach der Verlegung der Wandverkleidungsplatten und dem Zusammenschluß der Heizelemente 7 bemalt oder mit Tapeten versehen werden können.

Da die Platte 1 mit den Distanzhaltern 2 bzw. Erhebungen 9 einstückig aus einem aufschäumbaren Kunststoff gefertigt ist, ist der für ihre Herstellung notwendige Aufwand gering. Trotzdem besitzt sie eine hohe Wärmeisolation gegenüber der Wand, an der sie bestimmungsgemäß festgelegt wird. Sollte die Wandverkleidungsplatte für einen Raum zu hoch sein, so kann sie mit üblichen Schneidwerkzeugen (Kreissägen o.dgl.) entsprechend abgelängt werden.

Ansprüche:

1. Beheizbare Wandverkleidungsplatte aus wärmeisolierendem Material, vorzugsweise aus aufschäumbarem Kunststoffmaterial, dadurch gekennzeichnet, daß sie an ihrer raumzugewandten Seite einstückig mit der Platte (1) ausgebildete Distanzhalter (2, 9) aufweist, an welchen eine Wandplatte (6), insbesondere eine Gipskartonplatte festgelegt ist, daß nur im Bereich der unteren Kante der Platte (1) ein sich über deren Breite erstreckendes Heizelement (7), vorzugsweise ein von einem Wärmeträgermedium durchflossenes Rohr angeordnet ist und daß die Wandverkleidungsplatte geschoßhoch ausgebildet ist.
2. Beheizbare Wandverkleidungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzhalter (2) als über die Höhe der Platte (1) verlaufende, in horizontaler Richtung voneinander distanzierte Leisten ausgebildet sind.
3. Beheizbare Wandverkleidungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzhalter (9) als über die Platte (1) verteilte, einzelne, quader- oder zylinderförmige Erhebungen ausgebildet sind.
4. Beheizbare Wandverkleidungsplatte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die quader- oder zylinderförmigen Erhebungen über die Höhe bzw. Breite der Platte (1) gegeneinander versetzt angeordnet sind (Fig. 4).
5. Beheizbare Wandverkleidungsplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Stirnseiten (3) der als Leisten ausgebildeten Distanzhalter (2) gegenüber der oberen Randkante (4) der Platte (1) zurückversetzt sind.
6. Beheizbare Wandverkleidungsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie vorgefertigt ist.





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 627 U1

Anmeldenummer:

GM 8095/95

RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

E 04 F 13/00, F 24 D 3/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC⁴)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US-4 646 814-A (FENNESZ), 3. März 1987 (03.03.87), Spalte 1, Zeilen 5-20, Spalte 2, Zeilen 26 bis 31, Spalte 3, Zeilen 17 bis 19, 46 und 47, Spalte 4, Zeilen 60 und 61, Spalte 6, Zeilen 36 bis 45 und Spalte 7, Zeile 28. --	1, 2, 4, 6
X A	DE-39 08 108-A1 (KURR), 20. September 1990 (20.09.90), Spalte 1, Zeilen 21 und 22, 58 und 59 Patentanspruch 8. --	1, 6 2, 3, 4
X A	Heizung-Lüftung-Haustechnik Heft 1/1990, Spalte 3 unten und Spalte 4. -----	1, 3, 4, 5, 6 2

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

" A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

" X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

" Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

" & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

18. September 1995

Referent

Dipl. Ing. Glaunach e.h.