



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 007 526 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: GM 288/04
(22) Anmeldetag: 19.04.2004
(42) Beginn der Schutzdauer: 15.02.2005
(45) Ausgabetag: 25.04.2005

(51) Int. Cl.⁷: **H05B 3/28**
H05B 3/20

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
MITTRINGER FRANZ
A-3435 ERPERSDORF,
NIEDERÖSTERREICH (AT).

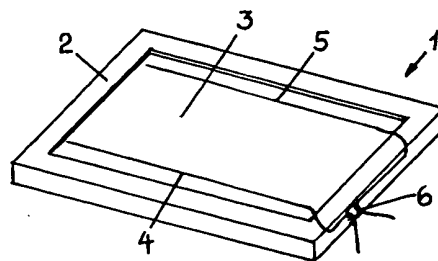
(54) VORRICHTUNG ZUR BEHEIZUNG

(57) Eine Vorrichtung (1) zur Beheizung, insbesondere von Räumlichkeiten unter Zuführung von elektrischer Energie weist eine einseitig besandete Widerstandsplatte (3) auf. In die Widerstandsplatte (3) sind Leiter (4,5) eingelassen.

An der Unterseite der Widerstandsplatte (3) ist eine Glasfaserisolierung (9) und abschließend eine Aluminiumbeschichtung (10) angebracht.

Durch das Anlegen von Strom an die Leiter (4, 5) (Nulleiter und Phase) kommt es zu einer Abgabe von Strahlungswärme über die Widerstandsplatte (3) und wird Strahlungswärme im Infrarotbereich in Richtung der besandeten Seite der Widerstandsplatte (3) abgegeben.

FIG. 1



AT 007 526 U1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Beheizung, insbesondere von Räumlichkeiten, unter Zuführung von elektrischer Energie.

Die Entwicklungsgeschichte von Heizsystemen ist beinahe genauso lange, wie die Entwicklungsgeschichte der Menschheit. Beginnend mit der Nutzung des offenen Feuers wurden im Laufe der Jahrtausende die unterschiedlichsten Heizungssysteme entwickelt.

Im Zeitalter der großen Umweltverschmutzungen werden insbesondere die individuellen Verbrennungsheizsysteme in Privathaushalten neben Industrie und Verkehr als Hauptverursacher des CO₂-Ausstoßes und damit als Hauptverursacher des Treibhauseffektes und von Smog erkannt.

Verbrennungsheizungen in Privathaushalten weisen aufgrund ihrer geringen Dimensionierung normalerweise einen schlechten Wirkungsgrad auf, wobei dies zumeist mit einer relativ hohen Schadstoffbelastung verbunden ist.

Das „Heizen mit Strom“ ist seit längerer Zeit als sauberste und auch sehr angenehme Form des Heizens bekannt. Nachteilig waren dabei uneffiziente Elektroheizungen, die, gekoppelt mit hohen Strompreisen, deutlich höhere Heizkosten zur Folge hatten, als bei vergleichbaren Verbrennungsheizungen.

Die Erfindung hat es sich daher zum Ziel gesetzt, eine effiziente und stromsparende Elektroheizung zu schaffen.

Erreicht wird dieses Ziel dadurch, dass die Vorrichtung zur Beheizung mit einer Widerstandsplatte ausgestattet ist, wobei diese Platte einseitig mit Sand o.ä. beschichtet ist und weiters zwei Leiter in die Widerstandsplatte eingelassen sind.

Die Größe der Widerstandsplatte ist variabel, sodass optimal für die Größe des zu beheizenden Raumes abgestimmte Vorrichtungen angeboten werden können. Auch ein partielles Heizen eines Raumteiles ist möglich. Ein Vorteil ist dabei, dass keine schweren Heizgeräte montiert werden müssen und daher auch eine ev. Demontierung möglich ist.

Vorteilhaft ist dabei, wenn an der, der besandeten Seite abgewendeten Seite der Widerstandsplatte eine Isolierung, vorzugsweise eine Glasfaserisolierung angebracht ist.

Durch diese Isolierung wird die Abstrahlung der Wärme in die Richtung der besandeten Seite der Widerstandsplatte unterstützt.

Dieser Effekt wird noch dadurch verstärkt, wenn an der Unterseite der Isolierung eine reflektierende Schicht, vorzugsweise eine Aluminiumschicht, aufgebracht ist.

Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ohne auf dieses Beispiel beschränkt zu sein. Dabei zeigen

- Figur 1 eine Ansicht der erfindungsgegenständlichen Vorrichtung;
- Figur 2 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Vorrichtung und
- Figur 3 einen Schnitt entlang der Linie A-A durch die erfindungsgemäße Vorrichtung

Gemäß der Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung 1 aus einem Rahmen 2 und einer Widerstandsplatte 3 aufgebaut.

Die Widerstandsplatte 3 ist an ihrer oberen Seite mit Quarz-, Keramiksand o.ä. besandet. In die Widerstandsplatte 3 sind auch Leiter 4 und 5 durch Einpressung eingelassen. Die Leiter 4 und 5 (Nulleiter und Phase) werden durch eine Aufnahmeöffnung 6 des Rahmens 2 geführt.

Wird an die Leiter 4 und 5 (Nulleiter und Phase) Strom angelegt, kommt es zu einer Abgabe von Strahlungswärme über die Widerstandsplatte 3. Durch die Besandung der Widerstandsplatte 3 wird der Heizeffekt vergrößert und entspricht einer größeren Widerstandsplatte. Die Abgabe der Wärme erfolgt nicht wie bei einer herkömmlichen Heizung durch Konvektion (und natürlicher Luftzirkulation), sondern wird durch die Widerstandsplatte Strahlungsenergie abgegeben, die Gegenstände und Personen direkt erwärmt.

In der Fig. 2 ist die erfindungsgemäße Vorrichtung mit ihrem Rahmen 2 und ihrer Widerstandsplatte 3 zu sehen.

In der Fig. 3 (Schnitt A-A) sieht man beispielhaft, wie durch den Rahmen 2 die Widerstandsplatte 3 gehalten wird. An der Oberseite 7 der Widerstandsplatte 3 ist Quarz-, Keramiksand o.ä. aufgebracht. An der Unterseite 8 der Widerstandsplatte 3 ist eine herkömmliche Isolierung, beispielsweise eine Glasfaserisolierung 9 vorgesehen, die durch eine Aluminiumschicht 10 geschützt ist, wobei diese Aluminiumschicht 10 eine Abstrahlung an die Unterseite zusätzlich verhindert.

Im Rahmen der Erfindung sind über dem gezeichneten Ausführungsbeispiel hinaus zahlreiche

Abänderungen möglich. So kann beispielsweise der Rahmen 2 anders gestaltet sein, auch ist es möglich, eine andere Form der Isolierung 9 an der Unterseite 8 anzubringen.

5

ANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung (1) zum Beheizen insbesondere von Räumlichkeiten unter Zuführung von elektrischer Energie, **dadurch gekennzeichnet**, dass in eine einseitig mit Sand beschichtete (besandete) Widerstandsplatte (3) Leiter (4,5) eingelassen sind.
- 10 2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der der besandeten Seite abgewendeten Seite (8) der Widerstandsplatte (3) eine Isolierung (9), vorzugsweise eine Glasfaserisolierung, angebracht ist.
- 15 3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Unterseite der Isolierung (9) eine reflektierende Schicht (10), vorzugsweise eine Aluminiumbeschichtung, angebracht ist.

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

20

25

30

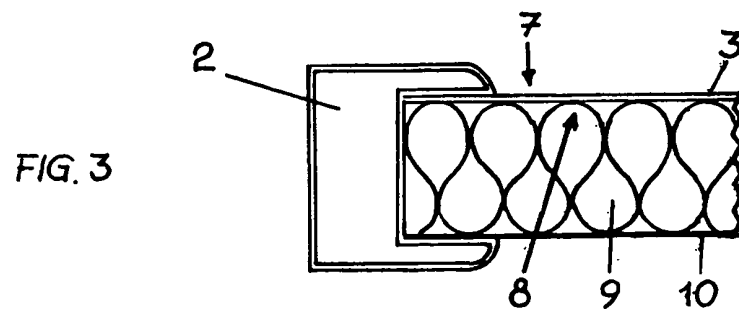
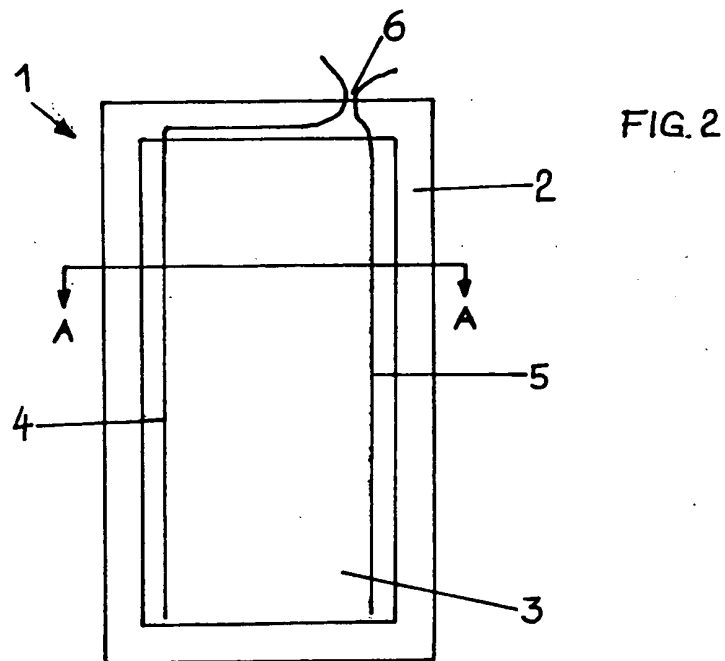
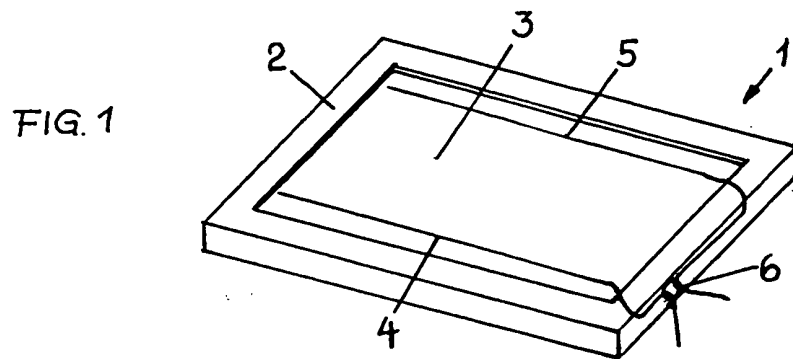
35

40

45

50

55





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 288/04

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ¹ :		
H 05 B 3/28, 3/20		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation):		
H 05 B 3/20, 3/28		
Konsultierte Online-Datenbank:		
EPODOC, PAJ, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 19.04.2004 eingereichten Ansprüchen erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ² , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	GB 2 265 211 A (FRANCIS JOHN MCGORRY) 22. September 1993 (22.09.1993) Zusammenfassung; Ansprüche; Fig. 2	1
X	GB 1 232 931 A (AZTEC INDUSTRIES) 26. Mai 1971 (26.05.1971) Seite 2, Zeilen 25 bis 30, Zeilen 40 bis 44; Seite 3, Zeilen 30 bis 37; Fig. 2	1,2,3
A	GB 554 700 A (CONCRETE UTILITIES LIMITED) 15. Juni 1943 (15.06.1943) Spalte 1, Zeilen 30 bis 52; Ansprüche 1,2; Fig. 1 bis 5	1
X	GB 190314176 A (FRANK CLARENCE NEWELL) 6. August 1903 (06.08.1903) Seite 1, Zeilen 9 bis 33, Fig. 1	1
A	FR 2 599 475 A1 (M + M INTERNATIONAL FRANCE S.A.R.L.) 4. Dezember 1987 (04.12.1987) Zusammenfassung; Ansprüche; Fig.	1
A	DD 232 101 A (TECH GBAEUDEAUSRUESTUNG KARL) 15. Jänner 1986 (15.01.1986) (Zusammenfassung) [online] [ermittelt am: 03.11.2004] Ermittelt aus: WPI Datenbank Zusammenfassung	1
Datum der Beendigung der Recherche:		Prüfer(in):
3. November 2004		Dr. ERBER
*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
<input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 288/04

Fortsetzungsblatt		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ^{*)} , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	JP 3093186 A (TSUTSUI KOGYO KK) 18. April 1991 (18.04.1991) (Zusammenfassung) [online] [ermittelt am: 03.11.2004] Ermittelt aus: PAJ Datenbank Zusammenfassung	1
A	JP 51015249 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 6. Feber 1976 (06.02.1976) (Zusammenfassung) [online] [ermittelt am: 03.11.2004] Ermittelt aus: WPI Datenbank Zusammenfassung	1

*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.

"E" Dokument, aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die **genannten Druckschriften** können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 - 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at