

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 467 599 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**05.04.2006 Patentblatt 2006/14**

(51) Int Cl.:  
**H05B 3/26 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**13.10.2004 Patentblatt 2004/42**

(21) Anmeldenummer: **04008392.5**

(22) Anmeldetag: **07.04.2004**

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

(30) Priorität: **22.07.2003 DE 10333451**  
**12.04.2003 DE 20305936 U**

(71) Anmelder:  
• **Eichenauer Heizelemente GmbH & Co.KG**  
**76870 Kandel (DE)**  
• **Beru AG**  
**71636 Ludwigsburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Hamburger, Andreas**  
**76726 Germersheim (DE)**  
• **Fassbinder, Werner**  
**76661 Philippsburg (DE)**  
• **Riether, Mike**  
**76863 Herxheim (DE)**

(74) Vertreter: **Lempert, Jost**  
**Patentanwälte,**  
**Dipl.-Ing. Heiner Lichti,**  
**Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Jost Lempert,**  
**Dipl.-Ing. Hartmut Lasch,**  
**Postfach 41 07 60**  
**76207 Karlsruhe (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Aufnahme von Keramik-Heizelementen und Verfahren zur Herstellung einer solchen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Aufnahme von Keramik-Heizelementen (PTC-Elementen, Kaltleitern) in einer Heizvorrichtung, mit einem isolierenden Rahmen und mindestens einer durch diesen gehaltenen Kontaktplatte, auf der die Heizelemente auflegbar sind. Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Kontaktplatte kraftschlüssig im Rahmen gehalten ist. Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass zumindest auf eine einer Aufnahmeseite für die Heizelemente abgewandten Seite einer Kontaktplatte eine Schicht aus folgenden Materialien aufgespritzt oder aufgesprüht wird: Kunststoff, Polymerkeramik, Keramik

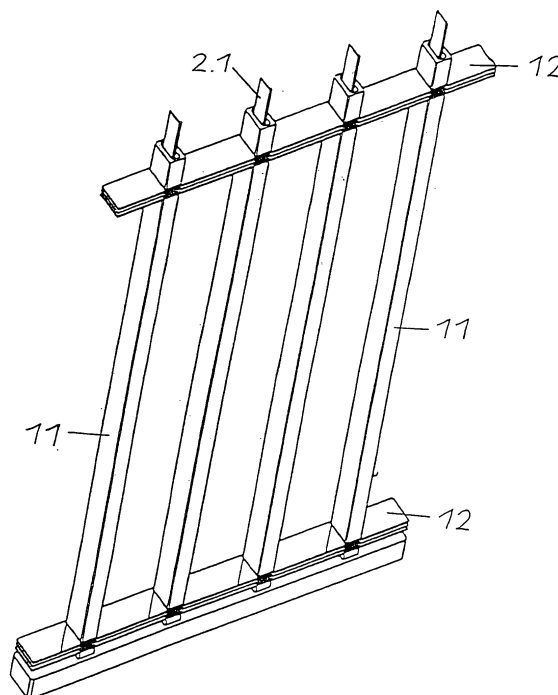


Fig. 8

**EP 1 467 599 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 00 8392

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 826 829 A (VALEO CLIMATISATION) 3. Januar 2003 (2003-01-03) * das ganze Dokument *	1-28	H05B3/26
A	DE 30 42 420 A1 (FRITZ EICHENAUER GMBH & CO KG; FRITZ EICHENAUER GMBH & CO KG, 6744 KAN) 24. Juni 1982 (1982-06-24) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 2 826 711 A (VALEO CLIMATISATION) 3. Januar 2003 (2003-01-03) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 201 21 116 U1 (FRITZ EICHENAUER GMBH & CO. KG) 24. April 2003 (2003-04-24) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>10. Februar 2006</b>	Prüfer <b>Garcia, J</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 8392

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2826829 A	03-01-2003	KEINE	
DE 3042420 A1	24-06-1982	KEINE	
FR 2826711 A	03-01-2003	CN 1537214 A	13-10-2004
		CZ 20033557 A3	16-06-2004
		EP 1399698 A1	24-03-2004
		WO 03002920 A1	09-01-2003
DE 20121116 U1	24-04-2003	DE 10258257 A1	10-07-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82