



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.01.2009 Patentblatt 2009/02

(51) Int Cl.:
H05B 3/50 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.04.2008 Patentblatt 2008/18

(21) Anmeldenummer: **08002864.0**

(22) Anmeldetag: **23.09.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

- **Zeyen, Michael**
76863 Herxheim-Hayna (DE)
- **Walz, Kurt**
76767 Hagenbach (DE)
- **Niederer, Michael**
76889 Kapellen-Drusweiler (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
05020753.9 / 1 768 458

(71) Anmelder: **Catem GmbH & Co.KG**
76863 Herxheim bei Landau/Pfalz (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser**
Anwaltssozietät
Leopoldstrasse 4
80802 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Bohlender, Franz**
76870 Kandel (DE)

(54) **Wärmeerzeugendes Element einer Heizvorrichtung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein wärmeerzeugendes Element einer Heizvorrichtung zur Lufterwärmung umfassend wenigstens ein PTC-Element (6) und an gegenüberliegenden Seitenflächen des PTC-Elementes (6) anliegende elektrische Leiterbahnen (4). Ein hinsichtlich der Sicherheit gegen elektrische Überschläge verbessertes wärmeerzeugendes Element wird mit der vorliegenden Erfindung dadurch geschaffen, dass die beiden elektrischen Leiterbahnen (4) außenseitig von einer nicht leitenden Isolierschicht (8) umgeben sind. Die Erfindung verbessert ferner eine Heizvorrichtung zur Lufterwärmung mit mehreren wärmeerzeugenden Elementen (56) umfassend wenigstens ein PTC-Element (6) und an gegenüberliegenden Seitenflächen des PTC-Elementes (6) anliegende elektrische Leiterbahnen (4) und mehreren in parallelen Schichten angeordneten wärmeabgebenden Elementen (56), die an gegenüberliegenden Seiten des wärmeerzeugenden Elementes (56) angelegt gehalten sind. Die wärmeabgebenden Elemente sind gemäß der Erfindung im Wesentlichen potentialfrei und mit höherer Sicherheit gegenüber elektrischen Überschlügen dadurch gesichert, dass die wärmeabgebenden Elemente (56) unter Zwischenlage jeweils einer Isolierschicht (8) an den gegenüberliegenden Seiten des wärmeerzeugenden Elementes (60) anliegen (Fig. 3).

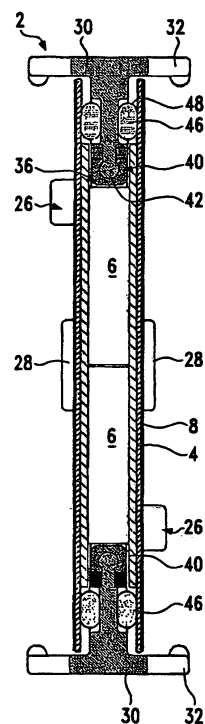


Fig.3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 00 2864

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 28 04 749 A1 (EICHENAUER FA FRITZ) 9. August 1979 (1979-08-09) * Abbildungen 1,3 *	1	INV. H05B3/50
Y	EP 0 026 457 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT BERLIN UND MÜNCHEN; SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT) 8. April 1981 (1981-04-08) * Abbildungen 1,2 *	1,2,5-7, 15,17	
A	----- US 2003/206730 A1 (GOLAN GADY) 6. November 2003 (2003-11-06) * Absatz [0058]; Abbildungen 9-11 *	13	
Y	----- US 5 665 261 A (DAMSOHN ET AL) 9. September 1997 (1997-09-09) * Spalte 6, Zeilen 34-54; Abbildung 5 *	1,2,5-7, 15,17	
Y	----- US 5 665 261 A (DAMSOHN ET AL) 9. September 1997 (1997-09-09) * Spalte 6, Zeilen 34-54; Abbildung 5 *	1	
A	----- US 5 665 261 A (DAMSOHN ET AL) 9. September 1997 (1997-09-09) * Spalte 6, Zeilen 34-54; Abbildung 5 *	18,19	
A	----- DE 30 42 420 A1 (EICHENAUER GMBH & CO KG F [DE]) 24. Juni 1982 (1982-06-24) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H05B H04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. November 2008	Prüfer Tasiaux, Baudouin
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 2864

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

27-11-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2804749	A1	09-08-1979	KEINE		

EP 0026457	A	08-04-1981	ES	8105914 A1	01-09-1981
			JP	56057289 A	19-05-1981

US 2003206730	A1	06-11-2003	AU	8245901 A	04-03-2002
			WO	0217681 A2	28-02-2002

US 5665261	A	09-09-1997	DE	4434613 A1	04-04-1996
			EP	0705055 A2	03-04-1996
			ES	2139130 T3	01-02-2000

DE 3042420	A1	24-06-1982	KEINE		

EPO FORM P0461

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