



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 006 320 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(51) Int Cl.7: **F24H 1/14**, D06F 39/04,
A47L 15/42, H05B 3/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.06.2000 Patentblatt 2000/23

(21) Anmeldenummer: **99122876.8**

(22) Anmeldetag: **17.11.1999**

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

(72) Erfinder: **Kerber, Albert, Dr.**
99425 Weimar-Taubach (DE)

(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter, Dr.-Ing. et al**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(30) Priorität: **04.12.1998 DE 19856087**

(71) Anmelder: **SiCeram GmbH**
07751 Jena-Maua (DE)

(54) **Elektrischer Durchlauferhitzer und Verfahren zu seiner Herstellung**

(57) Die Erfindung betrifft einen elektrischen Durchlauferhitzer mit einer Heizkammer, die einen Zufluß und einen Abfluß für eine zu erhitzende Flüssigkeit aufweist. Um einen Durchlauferhitzer mit einem möglichst hohen Wirkungsgrad zu schaffen, ist vorgesehen, daß mindestens ein Teil der Wandung der Heizkammer aus einer

Hochleistungskeramik besteht und daß außerhalb der Heizkammer ein Heizleiter vorgesehen ist, der mit der Außenseite der Hochleistungskeramik einen Flächenkontakt bildet.

EP 1 006 320 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 2876

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 38 10 624 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG) 19. Oktober 1989 (1989-10-19) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 * * Spalte 1, Zeile 25 - Zeile 30 * * Spalte 2, Zeile 28 - Zeile 35 * * Ansprüche 1-3 * ---	1,2,6	F24H1/14 D06F39/04 A47L15/42 H05B3/00
X	GB 2 149 486 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 12. Juni 1985 (1985-06-12) * Zusammenfassung * * Abbildungen 2,3,11,12 * * Seite 1, Spalte 2, Zeile 85 - Zeile 125 * * Seite 2, Spalte 1, Zeile 19 - Zeile 21 * * Seite 2, Spalte 2, Zeile 75 - Zeile 80 * * Seite 3, Spalte 1, Zeile 55 - Zeile 60 * * Seite 4, Spalte 1, Zeile 35 - Zeile 40 * * Seite 4, Spalte 2, Zeile 128 - Seite 5, Spalte 1, Zeile 5 * * Ansprüche 1,2,5,6,20,30-32 * ---	1-3,6,9,11	
X	DE 39 25 549 A (INTER CONTROL KOEHLER HERMANN) 7. Februar 1991 (1991-02-07) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 15 - Zeile 21 * * Spalte 1, Zeile 34 - Zeile 36 * * Spalte 1, Zeile 43 - Zeile 46 * * Ansprüche 1-4,7 * * Abbildung 2 * ---	1,4,6-8,13	F24H D06F A47L H05B
X	US 4 888 465 A (HOFFMANN ERICH) 19. Dezember 1989 (1989-12-19) * Zusammenfassung * * Abbildungen 2,3 * * Spalte 2, Zeile 55 - Zeile 60 * ---	1,8	
-/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	24. Juli 2002	García Moncayo, O	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 2876

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	DE 297 02 813 U (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH) 22. Mai 1997 (1997-05-22) * das ganze Dokument *	1-11	
A	EP 0 208 900 A (ELPAG AG CHUR) 21. Januar 1987 (1987-01-21) * das ganze Dokument *	1-11	
A	DE 37 20 927 C (LICENTIA PATENT VERWALTUNG GMBH) 1. Dezember 1988 (1988-12-01) * das ganze Dokument *	1-11	
A	US 3 665 598 A (BRIEKO MEINDERT WILLEM) 30. Mai 1972 (1972-05-30) * das ganze Dokument *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 24. Juli 2002	Prüfer García Moncayo, O
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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 12 2876

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.

24-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3810624	A	19-10-1989	DE 3810624 A1	19-10-1989
GB 2149486	A	12-06-1985	DE 3441028 A1	23-05-1985
			FR 2554913 A1	17-05-1985
			IT 1177138 B	26-08-1987
			JP 60122853 A	01-07-1985
DE 3925549	A	07-02-1991	DE 3925549 A1	07-02-1991
US 4888465	A	19-12-1989	DE 3723016 A1	19-01-1989
			DE 8709572 U1	10-11-1988
			EP 0299146 A2	18-01-1989
DE 29702813	U	22-05-1997	DE 19701640 A1	16-07-1998
			DE 29702813 U1	22-05-1997
			EP 0853444 A2	15-07-1998
			JP 10192140 A	28-07-1998
			US 6150636 A	21-11-2000
EP 0208900	A	21-01-1987	DE 8519840 U1	22-08-1985
			AT 59223 T	15-01-1991
			DE 3676242 D1	31-01-1991
			EP 0208900 A2	21-01-1987
DE 3720927	C	01-12-1988	DE 3720927 C1	01-12-1988
			FR 2617362 A3	30-12-1988
			IT 213966 Z2	05-03-1990
US 3665598	A	30-05-1972	KEINE	

EPO FORM P0461

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