

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 293 597 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.08.2004 Patentblatt 2004/35

(51) Int Cl. 7: D06F 39/04, A47L 15/42,
H03B 5/28, H05B 3/82

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(21) Anmeldenummer: 02020582.9

(22) Anmeldetag: 17.09.2002

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

(30) Priorität: 17.09.2001 DE 10145702

(71) Anmelder: Bleckmann GmbH
5112 Lamprechtshausen (AT)

(72) Erfinder: Neumann, Uwe
83278 Traunstein (DE)

(74) Vertreter: Eisenführ, Speiser & Partner
Patentanwälte Rechtsanwälte
Arnulfstrasse 25
80335 München (DE)

(54) Flachheizprofil für direkte Mediumbeheizung

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Heizvorrichtung zum Erhitzen eines flüssigen oder gasförmigen Mediums sowie ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Heizvorrichtung. Die Heizvorrichtung zum Erhitzen eines flüssigen oder gasförmigen Mediums hat eine ebenflächige Außenkontur und weist ein Flächenelement (22) und wenigstens ein elektrisches Wider-

stands-Heizelement (30) zum Umwandeln elektrischer Energie in Wärme auf, das mindestens zwei elektrische Anschlüsse (32) besitzt und das sich in seiner Geometrie im wesentlichen in einer Ebene ausdehnt, dabei ist mindestens auf einer Seite des Flächenelements (22) das wenigstens eine Widerstands-Heizelement (30) elektrisch isoliert sowie gegenüber dem Medium dicht aufgetragen.

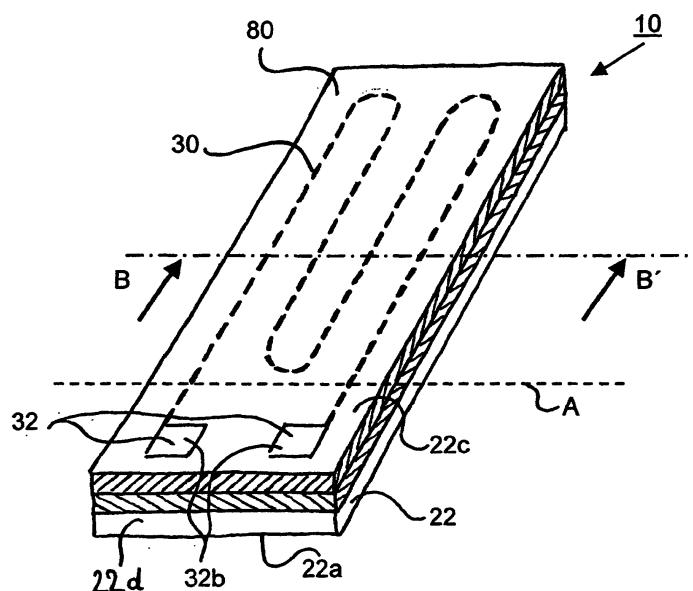


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 0582

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
X	EP 0 890 669 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄEDE) 13. Januar 1999 (1999-01-13) * das ganze Dokument * -----	1	D06F39/04 A47L15/42 H03B5/28 H05B3/82						
Y	DE 43 25 606 A (BACH WOLFDIETRICH ; PETROVSKIY JAROSLAVOVIC VITALI (UA)) 9. Februar 1995 (1995-02-09)	1							
A	* das ganze Dokument * -----	4,5,8,10							
Y,D	US 5 155 800 A (WALTY ROBERT J ET AL) 13. Oktober 1992 (1992-10-13)	1							
A	* Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 5, Zeile 30 * -----	11							
A	US 6 054 690 A (PETIT DOMINIQUE ET AL) 25. April 2000 (2000-04-25) * das ganze Dokument * -----	1,6							
A	US 5 930 459 A (HOCHBERG ARIE ET AL) 27. Juli 1999 (1999-07-27) * Zusammenfassung * -----	1,11							
A	DE 25 48 019 A (KYOTO CERAMIC) 6. Mai 1976 (1976-05-06) * das ganze Dokument * -----	1,8,12	D06F A47L H05B						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>5. Juli 2004</td> <td>Norman, P</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	5. Juli 2004	Norman, P
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
Den Haag	5. Juli 2004	Norman, P							

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

EP 02 02 0582

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.

05-07-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0890669	A	13-01-1999	DE EP	19729848 A1 0890669 A2		14-01-1999 13-01-1999
DE 4325606	A	09-02-1995	DE AU DE WO EP	4325606 A1 6928694 A 59403672 D1 9504443 A1 0711496 A1		09-02-1995 28-02-1995 11-09-1997 09-02-1995 15-05-1996
US 5155800	A	13-10-1992		KEINE		
US 6054690	A	25-04-2000	FR AU CA EP WO JP	2733871 A1 5344596 A 2220001 A1 0824847 A1 9635317 A1 11505060 T		08-11-1996 21-11-1996 07-11-1996 25-02-1998 07-11-1996 11-05-1999
US 5930459	A	27-07-1999	US US AU AU BR CA CN CZ EP HU ID JP NZ PL TR TW WO US AU AU BR CA CN CZ EP HU JP NZ	5586214 A 5835679 A 723667 B2 5703598 A 9713584 A 2269600 A1 1237317 A , B 9902097 A3 0945046 A1 694 B 19128 A 2001506798 T 334656 A 334022 A1 9901313 T2 391017 B 9827789 A1 6233398 B1 691395 B2 4609496 A 9510311 A 2208076 A1 1171878 A 9702009 A3 0800752 A1 77783 A2 10512089 T 300836 A		17-12-1996 10-11-1998 31-08-2000 15-07-1998 04-04-2000 25-06-1998 01-12-1999 15-09-1999 29-09-1999 28-06-2000 18-06-1998 22-05-2001 27-10-2000 31-01-2000 21-09-1999 21-05-2000 25-06-1998 15-05-2001 14-05-1998 24-07-1996 11-03-2003 11-07-1996 28-01-1998 15-10-1997 15-10-1997 28-08-1998 17-11-1998 24-09-1998

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

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

EP 02 02 0582

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.

05-07-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5930459	A			PL 321070 A1		24-11-1997
				RU 2171550 C2		27-07-2001
				SK 85797 A3		14-01-1998
				TR 960633 A2		21-07-1996
				TW 452313 Y		21-08-2001
				WO 9621336 A1		11-07-1996
				US 6432344 B1		13-08-2002
				ZA 9510741 A		18-06-1997
				AU 742484 B2		03-01-2002
				AU 5267198 A		22-06-1998
				BR 9713543 A		25-01-2000
				CA 2265674 A1		04-06-1998
				CN 1235748 A , B		17-11-1999
				CZ 9901824 A3		15-09-1999
				EP 0941632 A1		15-09-1999
				HU 9904511 A2		28-05-2000
				ID 18980 A		28-05-1998
				JP 2001506796 T		22-05-2001
				NZ 334555 A		26-01-2001
				PL 185058 B1		28-02-2003
				TR 9901168 T2		21-07-1999
DE 2548019	A	06-05-1976	JP	51052531 A		10-05-1976
			JP	56016953 B		20-04-1981
			DE	2548019 A1		06-05-1976