

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
20. Februar 2003 (20.02.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/013766 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C04B 37/02**, 41/90, B22D 41/50, C04B 41/52
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/08439
- (22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juli 2002 (30.07.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
101 37 758.4 2. August 2001 (02.08.2001) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **REFRACTORY INTELLECTUAL PROPERTY GMBH & CO. KG** [AT/AT]; Wienerbergstrasse 11, A-1100 Wien (AT).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PISCHEK, Stefan** [AT/AT]; Sonnenring 20, A-8682 Hönigsberg (AT). **WINKELMANN, Manfred** [DE/DE]; Heinrich-Leven-Strasse 8, 47809 Krefeld (DE). **MEIER, Peter** [DE/DE]; 65, Rosenstrasse, 95615 Marktredwitz (DE).
- (74) Anwälte: **BECKER, Thomas, U.** usw.; Turmstrasse 22, 40878 Ratingen (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht:**
— mit internationalem Recherchenbericht
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 4. Dezember 2003
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*



WO 03/013766 A3

(54) Title: CERAMIC MOULDED BODY

(54) Bezeichnung: KERAMISCHER FORMKÖRPER

(57) Abstract: The invention relates to a ceramic moulded body, the surface of which is at least partly covered by a steel cladding, whereby the steel cladding is at least partly coated with a fire-resistant material on the surface thereof not covering the moulded body.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen keramischen Formkörper, dessen Oberfläche zumindest abschnittsweise von einer Stahlverkleidung verdeckt ist, wobei die Stahlverkleidung auf ihrer den Formkörper nicht verdeckenden Fläche zumindest abschnittsweise mit einem zunderhemmenden Stoff belegt ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 02/08439

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C04B37/02 C04B41/90 B22D41/50 C04B41/52

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B22D C04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 323 529 A (ROBERTS MICHAEL A ET AL) 6 April 1982 (1982-04-06) claims 1-9 ---	1-4
A	US 4 182 466 A (FEHLING HANS R ET AL) 8 January 1980 (1980-01-08) claims 1-14 ---	1-4
A	WO 89 02800 A (INT IND ENGINEERING SPRL) 6 April 1989 (1989-04-06) claims 1-4 -----	1-4

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 March 2003

Date of mailing of the international search report

27/03/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Drouot-Onillon, M-C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/08439

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4323529	A	06-04-1982	GB 2065278 A	24-06-1981
			AR 224044 A1	15-10-1981
			AT 382541 B	10-03-1987
			AT 605680 A	15-08-1986
			AU 538459 B2	16-08-1984
			AU 6534980 A	02-07-1981
			BE 886621 A1	12-06-1981
			BR 8008182 A	30-06-1981
			CA 1141159 A1	15-02-1983
			CH 644340 A5	31-07-1984
			CS 249507 B2	12-03-1987
			DD 155145 A5	19-05-1982
			DE 3046567 A1	27-08-1981
			DK 532680 A	15-06-1981
			ES 8205607 A1	01-11-1982
			ES 8301132 A1	16-02-1983
			FI 803907 A ,B,	15-06-1981
			FR 2471956 A1	26-06-1981
			GR 72508 A1	16-11-1983
			HU 185397 B	28-01-1985
			IN 155012 A1	22-12-1984
			IT 1141637 B	01-10-1986
			JP 56128665 A	08-10-1981
			LU 82995 A1	07-07-1982
			MX 155471 A	17-03-1988
			NL 8006790 A ,B,	16-07-1981
			NO 803772 A ,B,	15-06-1981
			NZ 195600 A	27-04-1984
			PH 17526 A	13-09-1984
			PH 22488 A	12-09-1988
			PL 228494 A1	18-09-1981
			PT 72199 A ,B	01-01-1981
			RO 84531 A1	21-06-1984
SE 441573 B	21-10-1985			
SE 8008724 A	15-06-1981			
SU 1450728 A3	07-01-1989			
TR 21616 A	14-12-1984			
US 4386765 A	07-06-1983			
YU 272582 A1	31-12-1985			
YU 314880 A1	28-02-1983			
ZA 8007332 A	25-11-1981			
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				
US 4182466	A	08-01-1980	GB 1593371 A	15-07-1981
			AT 355241 B	25-02-1980
			AT 443177 A	15-07-1979
			BE 856082 A1	17-10-1977
			BR 7704146 A	28-03-1978
			CH 616869 A5	30-04-1980
			DE 2727742 A1	05-01-1978
			ES 236407 Y	16-11-1978
			ES 460318 A1	16-08-1978
			FR 2355596 A1	20-01-1978
			GR 63659 A1	28-11-1979
			IN 148839 A1	27-06-1981
			JP 1364325 C	09-02-1987
			JP 53014631 A	09-02-1978
			JP 61017585 B	08-05-1986
			MX 146666 A	26-07-1982

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/08439

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4182466 A		NL 7707019 A , B,	28-12-1977
		SE 432367 B	02-04-1984
		SE 7707158 A	26-12-1977
		ZA 7703816 A	30-05-1978
WO 8902800 A	06-04-1989	BE 1000948 A3	23-05-1989
		AU 2322788 A	18-04-1989
		WO 8902800 A1	06-04-1989
		ES 2010378 A6	01-11-1989

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/08439

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 C04B37/02 C04B41/90 B22D41/50 C04B41/52

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 B22D C04B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 323 529 A (ROBERTS MICHAEL A ET AL) 6. April 1982 (1982-04-06) Ansprüche 1-9 ---	1-4
A	US 4 182 466 A (FEHLING HANS R ET AL) 8. Januar 1980 (1980-01-08) Ansprüche 1-14 ---	1-4
A	WO 89 02800 A (INT IND ENGINEERING SPRL) 6. April 1989 (1989-04-06) Ansprüche 1-4 -----	1-4

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. März 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/03/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Drouot-Onillon, M-C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/08439

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4323529	A	06-04-1982	GB 2065278 A 24-06-1981
			AR 224044 A1 15-10-1981
			AT 382541 B 10-03-1987
			AT 605680 A 15-08-1986
			AU 538459 B2 16-08-1984
			AU 6534980 A 02-07-1981
			BE 886621 A1 12-06-1981
			BR 8008182 A 30-06-1981
			CA 1141159 A1 15-02-1983
			CH 644340 A5 31-07-1984
			CS 249507 B2 12-03-1987
			DD 155145 A5 19-05-1982
			DE 3046567 A1 27-08-1981
			DK 532680 A 15-06-1981
			ES 8205607 A1 01-11-1982
			ES 8301132 A1 16-02-1983
			FI 803907 A ,B, 15-06-1981
			FR 2471956 A1 26-06-1981
			GR 72508 A1 16-11-1983
			HU 185397 B 28-01-1985
			IN 155012 A1 22-12-1984
			IT 1141637 B 01-10-1986
			JP 56128665 A 08-10-1981
			LU 82995 A1 07-07-1982
			MX 155471 A 17-03-1988
			NL 8006790 A ,B, 16-07-1981
			NO 803772 A ,B, 15-06-1981
			NZ 195600 A 27-04-1984
			PH 17526 A 13-09-1984
			PH 22488 A 12-09-1988
			PL 228494 A1 18-09-1981
			PT 72199 A ,B 01-01-1981
			RO 84531 A1 21-06-1984
			SE 441573 B 21-10-1985
SE 8008724 A 15-06-1981			
SU 1450728 A3 07-01-1989			
TR 21616 A 14-12-1984			
US 4386765 A 07-06-1983			
YU 272582 A1 31-12-1985			
YU 314880 A1 28-02-1983			
ZA 8007332 A 25-11-1981			
US 4182466	A	08-01-1980	GB 1593371 A 15-07-1981
			AT 355241 B 25-02-1980
			AT 443177 A 15-07-1979
			BE 856082 A1 17-10-1977
			BR 7704146 A 28-03-1978
			CH 616869 A5 30-04-1980
			DE 2727742 A1 05-01-1978
			ES 236407 Y 16-11-1978
			ES 460318 A1 16-08-1978
			FR 2355596 A1 20-01-1978
			GR 63659 A1 28-11-1979
			IN 148839 A1 27-06-1981
			JP 1364325 C 09-02-1987
			JP 53014631 A 09-02-1978
			JP 61017585 B 08-05-1986
MX 146666 A 26-07-1982			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/08439

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4182466 A		NL 7707019 A ,B,	28-12-1977
		SE 432367 B	02-04-1984
		SE 7707158 A	26-12-1977
		ZA 7703816 A	30-05-1978
WO 8902800 A	06-04-1989	BE 1000948 A3	23-05-1989
		AU 2322788 A	18-04-1989
		WO 8902800 A1	06-04-1989
		ES 2010378 A6	01-11-1989