

(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  
8. Juni 2006 (08.06.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2006/058664 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:  
B22C 1/18 (2006.01) C04B 28/26 (2006.01)

KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,  
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/012624

(22) Internationales Anmeldedatum:  
25. November 2005 (25.11.2005)

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,  
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 057 669.6  
29. November 2004 (29.11.2004) DE

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): LAEMPE & MÖSSNER GMBH [DE/DE]; Hintern  
Hecken 3, 39326 Meitzendorf (DE).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KUHS, Bernd  
[DE/DE]; Lingertstrasse 21, 79541 Lörrach (DE).

(74) Anwälte: MAUCHER, Wolfgang usw.; Dreikönigstrasse  
13, 79102 Freiburg i. Br. (DE).

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:** 8. November 2007

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: USE OF POORLY SOLUBLE SALTS IN COMBINATION WITH LIQUID GLASS FOR PRODUCING MOULDS  
AND CORES USED IN CASTING METHODS

(54) Bezeichnung: VERWENDUNG VON SCHWERLÖSLICHEN SALZEN IN KOMBINATION MIT WASSERGLAS IM  
RAHMEN DER HERSTELLUNG VON FORMEN UND KERNEN FÜR DIE GIESSEREITECHNIK

(57) Abstract: The invention relates to the use of liquid glass and/or one or more precursors of the latter during the production of moulds and/or cores used for casting purposes. According to said method, liquid glass, acting as component (1) and/or one or more precursors of the latter and one or more poorly soluble metallic salts, acting as component (2) and/or mixtures of components (1) and (2) are blended with particulate materials that act as component (3) and do not melt during the casting process, in order to produce moulds that can be removed after the casting process and/or cores for casting purposes. The invention also relates to a method for producing corresponding moulds and/or cores, to corresponding moulds and cores, in addition to other inventive embodiments that are covered by the description.

(57) Zusammenfassung: Verwendung von Wasserglas, und/oder einem oder mehreren Vorläufern davon, bei der Herstellung von Formen und/oder Kernen für Gießereizwecke, wobei die besagte Verwendung umfasst, dass als Komponente (1) Wasserglas und/oder ein oder mehrere Vorläufer davon, und als Komponente (2) ein oder mehrere schwerlösliche Metallsalze, und/oder Mischungen von Komponente (1) und (2), zur Herstellung von nach einem Gießvorgang entfernbaren Formen und/oder Kernen für Gießereizwecke mit beim Gießvorgang nicht schmelzenden partikulären Materialien als Komponente (3) vermischt werden, Verfahren zur Herstellung von entsprechenden Formen und/oder Kernen sowie entsprechende Formen und Kerne sowie weitere in der Beschreibung beschriebene Ausführungsförmungen.

WO 2006/058664 A3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2005/012624

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. B22C1/18 C04B28/26

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)  
C04B B22C

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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>US 3 804 643 A (ARITA T, JA ET AL) 16 April 1974 (1974-04-16)</p> <p>column 4, line 17 - line 45 examples 3,4</p>	<p>1,2,4,7, 8,10,14, 17-20, 22,24</p>
X	<p>FR 2 143 696 A (SOLVAY ET CIE; SOLVAY ET CIE, BE) 9 February 1973 (1973-02-09)</p> <p>claims</p>	<p>1,2,4,8, 10,14, 17-20,24</p>
X	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 175 (M-596), 5 June 1987 (1987-06-05) &amp; JP 62 006733 A (KAZUYOSHI HAGIWARA; others: 03), 13 January 1987 (1987-01-13) abstract</p>	<p>1,2,4,8, 10,14, 17-20,24</p>

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family 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

22 August 2007

Date of mailing of the international search report

30/08/2007

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

Riba Vilanova, Marta

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2005/012624
---

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3804643	A	16-04-1974	NONE	
FR 2143696	A	09-02-1973	BE 784496 A1 DE 2231713 A1 IT 961215 B LU 63429 A1	07-12-1972 08-02-1973 10-12-1973 22-01-1973
JP 62006733	A	13-01-1987	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/012624

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 INV. B22C1/18 C04B28/26

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 C04B B22C

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

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 804 643 A (ARITA T, JA ET AL) 16. April 1974 (1974-04-16)  Spalte 4, Zeile 17 - Zeile 45 Beispiele 3,4	1,2,4,7, 8,10,14, 17-20, 22,24
X	FR 2 143 696 A (SOLVAY ET CIE; SOLVAY ET CIE, BE) 9. Februar 1973 (1973-02-09)  Ansprüche	1,2,4,8, 10,14, 17-20,24
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 011, Nr. 175 (M-596), 5. Juni 1987 (1987-06-05) & JP 62 006733 A (KAZUYOSHI HAGIWARA; others: 03), 13. Januar 1987 (1987-01-13) Zusammenfassung	1,2,4,8, 10,14, 17-20,24

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
- \*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
22. August 2007	30/08/2007
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  Riba Vilanova, Marta

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/012624

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3804643	A	16-04-1974	KEINE
FR 2143696	A	09-02-1973	BE 784496 A1 07-12-1972 DE 2231713 A1 08-02-1973 IT 961215 B 10-12-1973 LU 63429 A1 22-01-1973
JP 62006733	A	13-01-1987	KEINE