

(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
3. Januar 2002 (03.01.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/000567 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C04B 26/02,
B29B 17/00, B29C 43/00 // (C04B 26/02, 14:06)

Gebiet (RU). SHUKOW, Alexander, Iwanowitsch
[RU/RU]; Watutinstrasse 79, Wohnung 92, Stadt Podolsk,
143100 Moskauer Gebiet (RU).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/06910

(74) Anwalt: ENGEL, Christoph, K.; Engel & Weihrauch,
Marktplatz 6, 98527 Suhl (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Juni 2001 (19.06.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, 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, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,
ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
2000116996 30. Juni 2000 (30.06.2000) RU

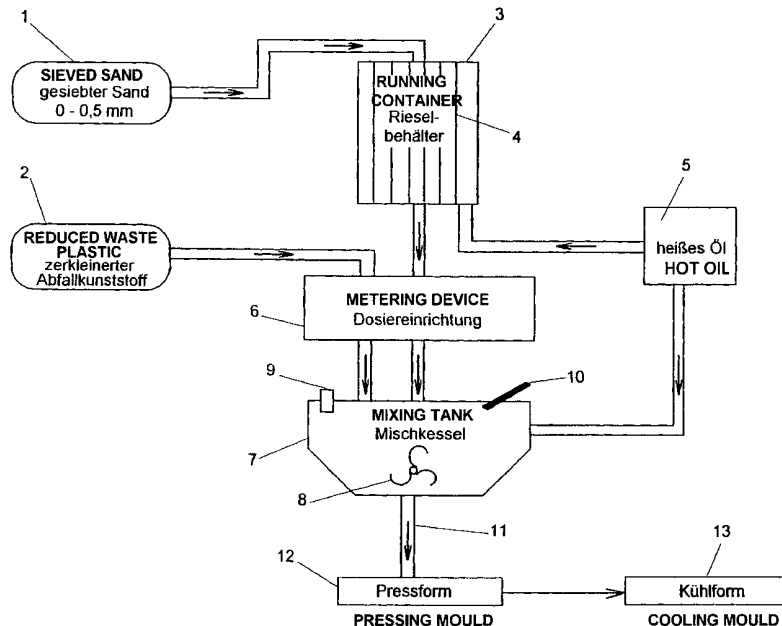
(71) Anmelder und
(72) Erfinder: MANES, Michael [DE/DE]; Am Kirchberg
18, 99310 Wachsenburggemeinde (DE). TARASSENKO,
Alexander, Michailowitsch [RU/RU]; Dshershin-
skistrasse 3, Wohnung 9, Stadt Podolsk, 142100 Moskauer

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MATERIAL AND METHOD AND DEVICE FOR PRODUCING THE SAME

(54) Bezeichnung: WERKSTOFF SOWIE VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZU SEINER HERSTELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a material which consists essentially of sand and polymers as well as optionally, a small quantity of aggregates. The invention also relates to a method for producing this material, comprising the following steps: producing a hot molten mixture consisting of sand and polymers; introducing said molten mixture into a mould; cooling the molten mixture under pressure until the molten mixture hardens in the mould. The material can be used e.g. for producing building blocks, pavement slabs, manhole covers, housings in electrical engineering and insulators for high-voltage applications.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 02/000567 A3



TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

11. Juli 2002

Veröffentlicht:

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

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.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Werkstoff, der im wesentlichen aus Sand und Polymeren sowie ggf. Zuschlagstoffen in geringer Menge besteht. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung dieses Werkstoffes, welches die folgenden Schritte umfasst: Erzeugen eines heißen Schmelzgemisches aus Sand und Polymeren; Einbringen des Schmelzgemisches in eine Pressform; Abkühlen des Schmelzgemisches unter Druck bis zum Erstarren des Schmelzgemisches in der Pressform. Der Werkstoff kann beispielsweise zur Herstellung von Bausteinen, Gehwegplatten, Kanaldeckeln, Gehäusen in der Elektrotechnik und Isolatoren für Hochspannungsanwendungen eingesetzt werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/06910

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C04B26/02 B29B17/00 B29C43/00 //(C04B26/02,14:06)

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 C04B B29B B29C

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)
WPI Data, 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	WO 94 27800 A (TOIVOLA ALI PEKKA ;TOIVOLA MATTI (FI)) 8 December 1994 (1994-12-08) page 7, line 12-17; claims 1,2,5,6,10	1-3,7,9, 18-20
Y	-----	4,6, 10-12, 14-16,21
Y	WO 93 08974 A (WILLIAMS ALUN ROY) 13 May 1993 (1993-05-13) page 5, line 23 -page 6, line 1; claims 1-6,8,14	4,6, 10-12, 14,16,21
Y	----- WO 96 02373 A (EUROP ENVIRONMENTAL RECYCLING ;CRAWLEY DONALD ROY (GB)) 1 February 1996 (1996-02-01) page 6, line 5-11; claims 1,2,5,6,9-12,18 ----- -/--	15

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	*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
E earlier document but published on or after the international filing date	*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
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)	*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.
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*Z* document member of the same patent family
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 7 May 2002	Date of mailing of the international search report 21/05/2002
---	--

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 Daeleman, P
--	---------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/06910

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 671 624 A (ANTALEK MICHAEL P) 20 June 1972 (1972-06-20) column 1, line 39-54 ----	1,9
A	DATABASE WPI Week 199643 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1996-430375 XP002198356 & JP 08 213185 A (OSAKA CHUO DIECAST KK) abstract ----	13
A	DE 298 05 590 U (A F E R AGRAR FOERDERUNG UND E ;EN UMWELT BERATUNG E V I (DE)) 20 August 1998 (1998-08-20) ----	
A	DE 295 18 128 U (SAVRDA ZDENEK ;HUML JIRI (CZ)) 4 January 1996 (1996-01-04) ----	
A	WO 96 17807 A (KESKISARJA VESA ;JYLHAE OLLILA VEIKKO (FI)) 13 June 1996 (1996-06-13) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 01/06910

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9427800	A	08-12-1994	FI 91249 B	28-02-1994
			AU 6797994 A	20-12-1994
			WO 9427800 A1	08-12-1994
			US 5676895 A	14-10-1997
WO 9308974	A	13-05-1993	AU 2920092 A	07-06-1993
			WO 9308974 A1	13-05-1993
WO 9602373	A	01-02-1996	GB 2291419 A	24-01-1996
			GB 2295147 A	22-05-1996
			AT 199512 T	15-03-2001
			AU 2985595 A	16-02-1996
			DE 69520276 D1	12-04-2001
			DE 69520276 T2	27-09-2001
			DK 775047 T3	02-07-2001
			EP 0775047 A1	28-05-1997
			ES 2157333 T3	16-08-2001
			WO 9602373 A1	01-02-1996
			PT 775047 T	30-08-2001
US 3671624	A	20-06-1972	NONE	
JP 8213185	A	20-08-1996	NONE	
DE 29805590	U	20-08-1998	DE 29805590 U1	20-08-1998
DE 29518128	U	04-01-1996	CZ 9402825 A3	12-06-1996
			AT 782 U1	28-05-1996
			DE 29518128 U1	04-01-1996
WO 9617807	A	13-06-1996	FI 95794 B	15-12-1995
			WO 9617807 A1	13-06-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/06910

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 C04B26/02 B29B17/00 B29C43/00 //(C04B26/02,14:06)

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C04B B29B B29C

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)

WPI Data, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 94 27800 A (TOIVOLA ALI PEKKA ;TOIVOLA MATTI (FI)) 8. Dezember 1994 (1994-12-08) Seite 7, Zeile 12-17; Ansprüche 1,2,5,6,10	1-3,7,9, 18-20
Y	---	4,6, 10-12, 14-16,21
Y	WO 93 08974 A (WILLIAMS ALUN ROY) 13. Mai 1993 (1993-05-13) Seite 5, Zeile 23 -Seite 6, Zeile 1; Ansprüche 1-6,8,14	4,6, 10-12, 14,16,21
Y	WO 96 02373 A (EUROP ENVIRONMENTAL RECYCLING ;CRAWLEY DONALD ROY (GB)) 1. Februar 1996 (1996-02-01) Seite 6, Zeile 5-11; Ansprüche 1,2,5,6,9-12,18	15

	--- -/-	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^o 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

7. Mai 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/05/2002

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

Daeleman, P

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 671 624 A (ANTALEK MICHAEL P) 20. Juni 1972 (1972-06-20) Spalte 1, Zeile 39-54 ----	1,9
A	DATABASE WPI Week 199643 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1996-430375 XP002198356 & JP 08 213185 A (OSAKA CHUO DIECAST KK) Zusammenfassung ----	13
A	DE 298 05 590 U (A F E R AGRAR FOERDERUNG UND E ;EN UMWELT BERATUNG E V I (DE)) 20. August 1998 (1998-08-20) ----	
A	DE 295 18 128 U (SAVRDA ZDENEK ;HUML JIRI (CZ)) 4. Januar 1996 (1996-01-04) ----	
A	WO 96 17807 A (KESKISARJA VESA ;JYLHAE OLLILA VEIKKO (FI)) 13. Juni 1996 (1996-06-13) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/06910

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9427800	A	08-12-1994	FI	91249 B	28-02-1994
			AU	6797994 A	20-12-1994
			WO	9427800 A1	08-12-1994
			US	5676895 A	14-10-1997

WO 9308974	A	13-05-1993	AU	2920092 A	07-06-1993
			WO	9308974 A1	13-05-1993

WO 9602373	A	01-02-1996	GB	2291419 A	24-01-1996
			GB	2295147 A	22-05-1996
			AT	199512 T	15-03-2001
			AU	2985595 A	16-02-1996
			DE	69520276 D1	12-04-2001
			DE	69520276 T2	27-09-2001
			DK	775047 T3	02-07-2001
			EP	0775047 A1	28-05-1997
			ES	2157333 T3	16-08-2001
			WO	9602373 A1	01-02-1996
			PT	775047 T	30-08-2001

US 3671624	A	20-06-1972	KEINE		

JP 8213185	A	20-08-1996	KEINE		

DE 29805590	U	20-08-1998	DE	29805590 U1	20-08-1998

DE 29518128	U	04-01-1996	CZ	9402825 A3	12-06-1996
			AT	782 U1	28-05-1996
			DE	29518128 U1	04-01-1996

WO 9617807	A	13-06-1996	FI	95794 B	15-12-1995
			WO	9617807 A1	13-06-1996
