

(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
25. September 2008 (25.09.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/113802 A3

(51) **Internationale Patentklassifikation:**
BOID 46/24 (2006.01) FOIN 3/022 (2006.01)

(21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2008/053216

(22) **Internationales Anmeldedatum:**
18. März 2008 (18.03.2008)

(25) **Einreichungssprache:** Deutsch

(26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch

(30) **Angaben zur Priorität:**
10 2007 012 927.2 19. März 2007 (19.03.2007) DE

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **UMICORE AG & CO. KG** [DE/DE]; Rodenbacher
Chaussee 4, 63457 Hanau-Wolfgang (DE).

(72) **Erfinder; und**

(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **HASSELMANN,
Wolfgang** [DE/DE]; Hardtstrasse 65, 79618 Rheinfelden
(DE).

(74) **Anwalt: HERRMANN, Reinhard;** Umicore AG & Co.
KG, Rodenbacher Chaussee 4, Postfach 1351, 63403
Hanau-Wolfgang (DE).

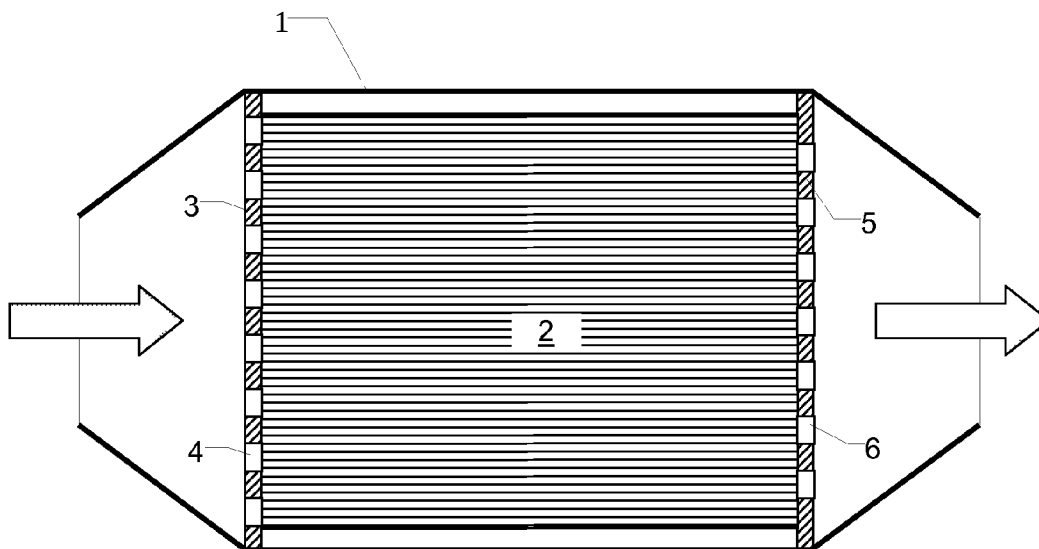
(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV,
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** PARTICULATE FILTER ARRANGEMENT

(54) **Bezeichnung:** RUSSFILTER-ANORDNUNG



Figur 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a particulate filter arrangement having the effect of a wall flow filter, which is very cost-effective to produce. The particulate filter arrangement is made of a ceramic honeycomb flow body, which has open pores and through which parallel flow ducts open at both faces extend from an inlet face to an outlet face. The filtration effect is produced in that a shadow mask is placed on the inlet face and outlet face, respectively, such that the open regions of the one shadow mask are located opposite the closed regions of the other shadow mask.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/113802 A3



TJ, TM), europaisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

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

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

Recherchenberichts:

27 November 2008

(57) **Zusammenfassung:** Es wird eine Rußfilter-Anordnung mit der Wirkung eines Wandflußfilters beschrieben, die sehr kostengünstig hergestellt werden kann. Die Rußfilter-Anordnung besteht aus einem keramischen Durchflußwabenkörper mit offener Porosität, welcher von einer Eintritts-Stirnfläche zu einer Austritts-Stirnfläche von parallelen, an beiden Stirnflächen offenen, Strömungskanalen durchzogen ist. Die Filterwirkung wird dadurch erzeugt, daß auf Eintritts-Stirnfläche und Austritts-Stirnfläche je eine Lochmaske derart aufgelegt wird, daß die die offenen Bereiche der einen Lochmaske den geschlossenen Bereichen der anderen Lochmaske gegenüber liegen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/053216

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B01D46/24 F01N3/022

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

B. REIDS SEARCHED

Minimum documentation searched (Classification System followed by Classification Symbols)

BOID FOIN

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	EP 1 624 164 A (HITACHI LTD [JP]) 8 February 2006 (2006-02-08) Paragraph [0004] Paragraph [0014] Paragraph [0018] - paragraph [0020] Paragraph [0023] - paragraph [0024] figures 5-9, H H -----	1-6
X	EP 0 501 138 A (DRACHE KERAMIKFILTER [DE]) 2 September 1992 (1992-09-02) column 1, line 49 - line 54 column 2, line 9 - line 35 column 4, line 11 - line 24 figures 3-5 ----- -/-	1,3



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

9 Oktober 2008

Date of mailing of the international search report

16/10/2008

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Bai la, Alexandra

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/053216

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
X	WO 03/086580 A (ILLINOIS VALLEY HOLDING COMPAN [US]; BAILEY JOHN M [US]; WALDMAN DONAL) 23 October 2003 (2003-10-23) page 19, line 19 - page 20, line 21 page 21, line 7 - page 22, line 2; figures 5,5a -----	1-3
A	US 2006/093784 A1 (KOMORI TERUO [JP] ET AL) 4 May 2006 (2006-05-04) Paragraph [0082] Paragraph [0109] Claims 1,4 -----	1,5
A	EP 1 338 322 A (IBIDEN CO LTD [JP]) 27 August 2003 (2003-08-27) Paragraph [0007]; Claims 1,7 -----	1,5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/053216

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1624164	A	08-02-2006	JP 2006046200 A	16-02-2006
			US 2006029526 A1	09-02-2006
EP 0501138	A	02-09-1992	DE 4106303 A1	03-09-1992
WO 03086580	A	23-10-2003	AU 2002351384 A1	27-10-2003
			CA 2481774 A1	23-10-2003
			EP 1494784 A1	12-01-2005
US 2006093784	A1	04-05-2006	AT 361140 T	15-05--2007
			CN 1717271 A	04-01--2006
			DE 202004021342 U1	22-11--2007
			DE 602004006204 T2	10-01--2008
			EP 1514588 A1	16-03--2005
			ES 2284033 T3	01-11--2007
			WO 2005002709 A1	13-01--2005
			KR 20050086866 A	30-08--2005
EP 1338322	A	27-08-2003	WO 0226351 A1	04-04-2002
			JP 2002530175 T	17-09-2002
			US 2004033175 A1	19-02-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/053216

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B01D46/24 F01N3/022

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
BOID FOIN

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)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 624 164 A (HITACHI LTD [JP]) 8. Februar 2006 (2006-02-08) Absatz [0004] Absatz [0014] Absatz [0018] - Absatz [0020] Absatz [0023] - Absatz [0024] Abbildungen 5-9, H H -----	1-6
X	EP 0 501 138 A (DRACHE KERAMIKFILTER [DE]) 2. September 1992 (1992-09-02) Spalte 1, Zeile 49 - Zeile 54 Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 35 Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 24 Abbildungen 3-5 ----- -/--	1, 3



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

"A¹" 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

*X¹ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

1Y* 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

* &* Veröffentlichung die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Oktober 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16/10/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P B 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bai la, Alexandra

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, sowied erforderlichlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr
X	WO 03/086580 A (ILLINOIS VALLEY HOLDING COMPAN [US]; BAILEY JOHN M [US]; WALDMAN DONAL) 23. Oktober 2003 (2003-10-23) Seite 19, Zeile 19 - Seite 20, Zeile 21 Seite 21, Zeile 7 - Seite 22, Zeile 2; Abbildungen 5,5a -----	1-3
A	US 2006/093784 A1 (KOMORI TERUO [JP] ET AL) 4. Mai 2006 (2006-05-04) Absatz [0082] Absatz [0109] Ansprüche 1,4 -----	1,5
A	EP 1 338 322 A (IBIDEN CO LTD [JP]) 27. August 2003 (2003-08-27) Absatz [0007]; Ansprüche 1,7 -----	1,5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/053216

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1624164 A	08-02-2006	JP 2006046200 A	16-02-2006
		US 2006029526 A1	09-02-2006
EP 0501138 A	02-09-1992	DE 4106303 A1	03-09-1992
WO 03086580 A	23-10-2003	AU 2002351384 A1	27-10-2003
		CA 2481774 A1	23-10-2003
		EP 1494784 A1	12-01-2005
US 2006093784 A1	04-05-2006	AT 361140 T	15-05-2007
		CN 1717271 A	04-01-2006
		DE 202004021342 U1	22-11-2007
		DE 602004006204 T2	10-01-2008
		EP 1514588 A1	16-03-2005
		ES 2284033 T3	01-11-2007
		WO 2005002709 A1	13-01-2005
		KR 20050086866 A	30-08-2005
EP 1338322 A	27-08-2003	WO 0226351 A1	04-04-2002
		JP 2002530175 T	17-09-2002
		US 2004033175 A1	19-02-2004