

(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
6. Oktober 2011 (06.10.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/121114 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B01D 46/42 (2006.01) **B01D 46/00** (2006.01)
B01D 46/24 (2006.01) **F01N 3/022** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/055110

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. April 2011 (01.04.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

102010013800.2	3. April 2010 (03.04.2010)	DE
102010017834.9	22. April 2010 (22.04.2010)	DE
102010036928.4	10. August 2010 (10.08.2010)	DE
102010044929.6		
	10. September 2010 (10.09.2010)	DE
102010048280.3	14. Oktober 2010 (14.10.2010)	DE
102010060716.9		
	22. November 2010 (22.11.2010)	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, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : KIPP, Jens Werner [DE/DE]; Klashofsiedlung 3, 33659 Bielefeld (DE).

(74) Anwalt: TER MEER STEINMEISTER & PARTNER, GBR; Artur-Ladebeck-Str. 51, 33617 Bielefeld (DE).

Veröffentlicht:

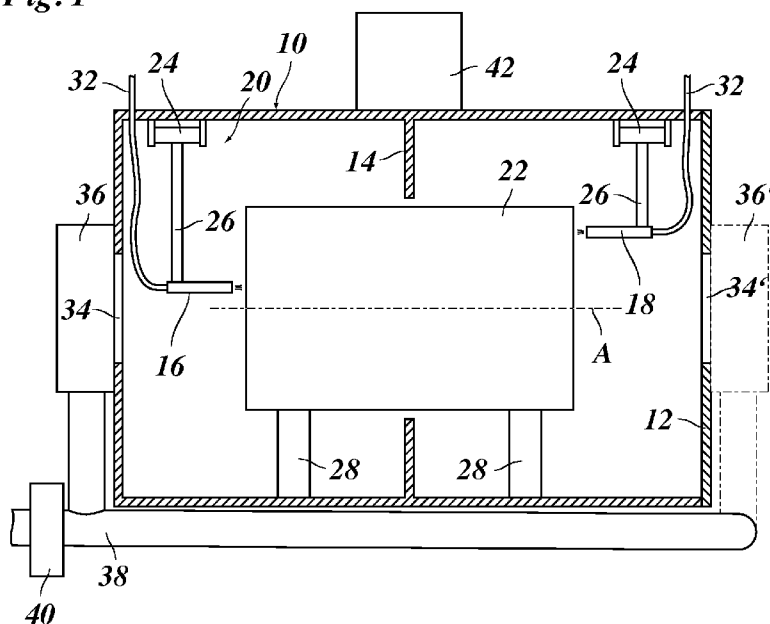
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CLEANING FILTERS

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM REINIGEN VON FILTERN

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a method for cleaning filters (22) which are designed as solid bodies having pores and/or having channels which are open towards the surface, by blasting using a blasting medium, characterised in that the blasting medium is gaseous and contains solid or liquid blasting agents, if appropriate in the form of substances having a boiling point of no more than 140° C, the blasting medium is accelerated in a jet nozzle (16, 18) so that it strikes the filter (22) at least at almost the speed of sound, and during blasting the filter (22) is disposed in front of an intake opening (34, 34') which draws in the blasting medium as well as ambient air.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zum Reinigen von Filtern (22), die als Festkörper mit Poren und/oder zur Oberfläche offenen Kanälen ausgebildet sind, durch Abstrahlen mit einem Strahlmedium, dadurch gekennzeichnet, dass das Strahlmedium gasförmig ist und festes oder flüssige Strahlmittel allenfalls in der Form von Substanzen mit einem Siedepunkt von nicht mehr als

140° C enthält, das Strahlmedium in einer Strahldüse (16, 18) so beschleunigt wird, dass es mit mindestens annähernd Schallgeschwindigkeit auf den Filter (22) trifft, und der Filter (22) beim Abstrahlen vor einer Saugöffnung (34, 34') angeordnet wird, die das Strahlmedium sowie Umgebungsluft ansaugt.



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

15. Dezember 2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/055110

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B01D46/42 B01D46/24 B01D46/00 F01N3/022
ADD.

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)
B01D F01N

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	US 2004/103788 A1 (STREICHSBIER MICHAEL [US] ET AL) 3 June 2004 (2004-06-03)	11-15
Y	paragraph [0029] - paragraph [0031] paragraph [0033] - paragraph [0034] paragraph [0036] paragraph [0053] - paragraph [0055] paragraph [0058] paragraph [0059] paragraph [0061] - paragraph [0062]; figures 1-3, 5-9	1-10
X	----- WO 2008/054262 A1 (VOLVO LASTVAGNAR AB [SE]; RAMFELT PAULINA [SE]; KARLSSON CARL-JOHAN [S] 8 May 2008 (2008-05-08)	11,12,15
Y	the whole document ----- -/-	1-10



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

3 October 2011

Date of mailing of the international search report

14/10/2011

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Baila, Alexandra

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2011/055110

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 10 2006 047742 A1 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]; TROCKENEIS TEAM GMBH [DE]) 11 October 2007 (2007-10-11) paragraph [0001] - paragraph [0004] paragraph [0058] -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/055110

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004103788 A1	03-06-2004	US 2006248864 A1	09-11-2006
WO 2008054262 A1	08-05-2008	EP 2082121 A1	29-07-2009
DE 102006047742 A1	11-10-2007	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B01D46/42 B01D46/24 B01D46/00 F01N3/022
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B01D F01N

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 2004/103788 A1 (STREICHSBIER MICHAEL [US] ET AL) 3. Juni 2004 (2004-06-03)	11-15
Y	Absatz [0029] - Absatz [0031] Absatz [0033] - Absatz [0034] Absatz [0036] Absatz [0053] - Absatz [0055] Absatz [0058] Absatz [0059] Absatz [0061] - Absatz [0062]; Abbildungen 1-3, 5-9	1-10
X	WO 2008/054262 A1 (VOLVO LASTVAGNAR AB [SE]; RAMFELT PAULINA [SE]; KARLSSON CARL-JOHAN [S] 8. Mai 2008 (2008-05-08)	11,12,15
Y	das ganze Dokument	1-10
	----- -/-	



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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. Oktober 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/10/2011

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

Baila, Alexandra

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 10 2006 047742 A1 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]; TROCKENEIS TEAM GMBH [DE]) 11. Oktober 2007 (2007-10-11) Absatz [0001] - Absatz [0004] Absatz [0058] -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/055110

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2004103788	A1	03-06-2004	US	2006248864 A1	09-11-2006
WO 2008054262	A1	08-05-2008	EP	2082121 A1	29-07-2009
DE 102006047742	A1	11-10-2007	KEINE		