



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.

MT, 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).

- (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,

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

Recherchenberichts:

5. März 2009

der ein Vor- und ein Nachabscheider (6, 7) miteinander kombiniert sind, von denen einer der beiden Abscheider ein Zyklon und der andere ein Impactor sind. Die zur Flüssigkeitsabscheidung dienenden Trennflächen innerhalb zumindest einer der beiden Abscheider können wenigstens teilweise mit einer Vielzahl kleiner Strömungsschikanen in der Form eines dünnen, feinprogen Fasergestrickes oder Vlies (5) versehen sein.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/055093

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F01M13/04

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)
F01M

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	JP 09 177529 A (TOKAI RUBBER IND LTD) 8 July 1997 (1997-07-08)	1-4
Y	abstract; figures 2,4	6,7
Y	DE 40 37 983 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 4 June 1992 (1992-06-04) cited in the application figure 1	6,7
A	ANONYMOUS: "Synthetic Non-Woven Fabrics (Viledon Air Filter)" INTERNET ARTICLE, [Online] 1 February 2006 (2006-02-01), pages 1-10, XP002504190 Retrieved from the Internet: URL: http://www.vilene.co.jp/en/product/pdf/viledon_air_filter.pdf the whole document	1-7



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.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 Dezember 2008

Date of mailing of the international search report

16/12/2008

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

Flamme, Emmanuel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/055093

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
T	ANONYMOUS: "Physikalische Grösse" WIKIPEDIA, [Online] 14 October 2008 (2008-10-14), pages 1-4, XP002504191 Retrieved from the Internet: URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Porosit%C3%A4t [retrieved on 2008-11-17] -----	1-7
X	JP 11 264312 A (NIPPON SOKEN; TOYOTA MOTOR CORP) 28 September 1999 (1999-09-28) abstract figures 1-18 -----	8-12, 14-19 13
X	DE 100 65 328 A1 (DENSO CORP [JP]; HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 4 October 2001 (2001-10-04) figures 2-4 -----	8-10
X	JP 09 303129 A (TOKAI RUBBER IND LTD) 25 November 1997 (1997-11-25) abstract figures 1-10 -----	8,9,11
X	JP 10 121938 A (TOKAI RUBBER IND LTD) 12 May 1998 (1998-05-12) abstract figures 1-10 -----	8,9,11
Y	DE 10 2005 043198 A1 (FLEETGUARD INC [US]) 23 March 2006 (2006-03-23) figure 23 -----	13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/055093

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 9177529	A	08-07-1997	NONE	
DE 4037983	A1	04-06-1992	NONE	
JP 11264312	A	28-09-1999	NONE	
DE 10065328	A1	04-10-2001	JP 2001246216 A US 2001005986 A1	11-09-2001 05-07-2001
JP 9303129	A	25-11-1997	NONE	
JP 10121938	A	12-05-1998	NONE	
DE 102005043198	A1	23-03-2006	FR 2877587 A1 US 2006062699 A1	12-05-2006 23-03-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/055093

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F01M13/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F01M

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	JP 09 177529 A (TOKAI RUBBER IND LTD) 8. Juli 1997 (1997-07-08)	1-4
Y	Zusammenfassung; Abbildungen 2,4	6,7
Y	DE 40 37 983 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 4. Juni 1992 (1992-06-04) in der Anmeldung erwähnt Abbildung 1	6,7
A	ANONYMOUS: "Synthetic Non-Woven Fabrics (Viledon Air Filter)" INTERNET ARTICLE, [Online] 1. Februar 2006 (2006-02-01), Seiten 1-10, XP002504190 Gefunden im Internet: URL: http://www.vilene.co.jp/en/product/pdf/viledon_air_filter.pdf das ganze Dokument	1-7
----- -/--		



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

1. Dezember 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16/12/2008

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

Flamme, Emmanuel

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/055093

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
T	ANONYMOUS: "Physikalische Grösse" WIKIPEDIA, [Online] 14. Oktober 2008 (2008-10-14), Seiten 1-4, XP002504191 Gefunden im Internet: URL: http://de.wikipedia.org/wiki/Porosit%C3%A4t [gefunden am 2008-11-17] -----	1-7
X	JP 11 264312 A (NIPPON SOKEN; TOYOTA MOTOR CORP) 28. September 1999 (1999-09-28) Zusammenfassung Abbildungen 1-18 -----	8-12, 14-19
Y		13
X	DE 100 65 328 A1 (DENSO CORP [JP]; HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) Abbildungen 2-4 -----	8-10
X	JP 09 303129 A (TOKAI RUBBER IND LTD) 25. November 1997 (1997-11-25) Zusammenfassung Abbildungen 1-10 -----	8,9,11
X	JP 10 121938 A (TOKAI RUBBER IND LTD) 12. Mai 1998 (1998-05-12) Zusammenfassung Abbildungen 1-10 -----	8,9,11
Y	DE 10 2005 043198 A1 (FLEETGUARD INC [US]) 23. März 2006 (2006-03-23) Abbildung 23 -----	13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/055093

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 9177529	A	08-07-1997	KEINE
DE 4037983	A1	04-06-1992	KEINE
JP 11264312	A	28-09-1999	KEINE
DE 10065328	A1	04-10-2001	JP 2001246216 A 11-09-2001 US 2001005986 A1 05-07-2001
JP 9303129	A	25-11-1997	KEINE
JP 10121938	A	12-05-1998	KEINE
DE 102005043198	A1	23-03-2006	FR 2877587 A1 12-05-2006 US 2006062699 A1 23-03-2006