PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:
C08F 290/06, 290/14, 299/02, C09K 3/00	A3	WO 96/36653
		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 21. November 1996 (21.11.96)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP96/01862

(22) Internationales Anmeldedatum: 4. Mai 1996 (04.05.96)

(30) Prioritätsdaten:
195 18 247.2 18. Mai 1995 (18.05.95) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: DEUTSCHE GELATINE-FABRIKEN STOESS AG [DE/DE]; Gammelsbacher Strasse 2, D-69412 Eberbach (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: BABEL, Wilfried [DE/DE]; Am Linkbrunnen 39, D-69412 Eberbach (DE). PÖRSCHKE, Ralf [DE/DE]; Adalbert-Seifriz-Strasse 19, D-69151 Neckargemünd (DE). BRÄUMER, Klaus [DE/DE]; Allensteiner Strasse 6, D-69412 Eberbach (DE). MEHNERT, Reiner [DE/DE]; Mittelstrasse 8, D-04416 Leipzig (DE). SCHERZER, Tom [DE/DE]; Bernburger Strasse 15, D-04129 Leipzig (DE). HINTERWALDNER, Rudolf [DE/DE]; Kastanienstrasse 13, D-81547 München (DE).

(74) Anwälte: WÖSSNER, Gottfried usw.; Hoeger, Stellrecht & Partner, Uhlandstrasse 14c, D-70182 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 9. Januar 1997 (09.01.97)

(54) Title: WATER-RESISTANT BARRIER MATERIAL

(54) Bezeichnung: WASSERRESISTENTES BARRIEREMATERIAL

(57) Abstract

A new type of water-resistant barrier material is proposed. The barrier material in question is intended for use in particular for finishing, forming or building up protective, adhesive and intermediate layers or films or in the production of unsupported films with excellent barrier characteristics against gaseous and/or liquid ambient media, in particular oxygen, air, water vapour and the like. Even a single layer of the proposed material has extremely low oxygen- and water-permeability values.

(57) Zusammenfassung

Es wird ein neuartiges wasserresistentes Barriereematerial, welches im besonderen zum Ausrüsten, Ausbilden bzw. Aufbau von Schutz-, Kleb- und Zwischenschichten bzw. -filmen oder zur Herstellung von trägerlosen Folien mit hervorragenden Sperreigenschaften gegenüber gasförmigen und/oder flüssigen Umgebungsmedien, insbesondere Sauerstoff, Luft, Wasserdampf und dergleichen, geeignet ist, vorgeschlagen, welches bei nur einer Schicht geringste Sauerstoff- und Wasserdurchlässigkeitswerte aufweist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MX**	Mexiko
AT	Österreich	**GE**	Georgien	**NE**	Niger
AU	Australien	**GN**	Guinea	**NL**	Niederlande
BB	Barbados	**GR**	Griechenland	**NO**	Norwegen
BE	Belgien	**HU**	Ungarn	**NZ**	Neuseeland
BF	Burkina Faso	**IE**	Irland	**PL**	Polen
BG	Bulgarien	**IT**	Italien	**PT**	Portugal
BJ	Benin	**JP**	Japan	**RO**	Rumänien
BR	Brasilien	**KE**	Kenya	**RU**	Russische Föderation
BY	Belarus	**KG**	Kirgisistan	**SD**	Sudan
CA	Kanada	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**SE**	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	**KR**	Republik Korea	**SG**	Singapur
CG	Kongo	**KZ**	Kasachstan	**SI**	Slowenien
CH	Schweiz	**LI**	Liechtenstein	**SK**	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	**LK**	Sri Lanka	**SN**	Senegal
CM	Kamerun	**LR**	Liberia	**SZ**	Swasiland
CN	China	**LK**	Litauen	**TD**	Tschad
CS	Tschechoslowakei	**LU**	Luxemburg	**TG**	Togo
CZ	Tschechische Republik	**LV**	Lettland	**TJ**	Tadschikistan
DE	Deutschland	**MC**	Monaco	**TT**	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	**MD**	Republik Moldau	**UA**	Ukraine
EE	Estland	**MG**	Madagaskar	**UG**	Uganda
ES	Spanien	**ML**	Mali	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	**MN**	Mongolei	**UZ**	Usbekistan
FR	Frankreich	**MR**	Mauretanien	**VN**	Vietnam
GA	Gabon	**MW**	Malawi		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interna ul Application No
PCT/EP 96/01862

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 C08F290/06 C08F290/14 C08F299/02 C09K3/00

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 6 A22C C08J B65D C08F C08G

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP,A,0 457 178 (HOECHST AG) 21 November 1991 see the whole document ---	1-18
Y	DE,A,41 08 170 (BASF AG) 17 September 1992 see page 3, line 21 - line 46 see page 5, line 39 - page 6, line 51; claims 1-4 ---	1-18
Y	WO,A,93 20119 (DEUTSCHE GELATINE-FABRIKEN STOESS AG) 14 October 1993 cited in the application see page 3; claims 1-15 ---	1-18
A	EP,A,0 270 831 (SCHMALBACH-LUBECA AG) 15 June 1988 cited in the application see claims 1-23 --- -/--	1

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] 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

"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

1

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24 October 1996	11. 11. 96

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Permentier, W

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interna' ıl Application No
PCT/EP 96/01862

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A,44 18 368 (TOWA KAKO CO., LTD.) 1 December 1994 see claims 1-13	1
A	US,A,4 142 013 (KLAUS-DIETER HAMMER) 27 February 1979 see claims 1-7	1
A	EP,A,0 649 870 (KUREHA KAGAKU KOGYO KABUSHIKA KAISHA) 26 April 1995 see claims 1-26	1
A	WO,A,95 04083 (STARPOL, INC.) 9 February 1995 see page 23, line 8 - page 24, line 8; claims 1-48	1
A	GB,A,1 544 155 (FUJI OIL COMPANY LTD.) 11 April 1979 see claims 1-23	1
A	GB,A,2 009 762 (MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY) 20 June 1979 see claims 1-11	1
A	EP,A,0 546 538 (EMS-INVENTA AG) 16 June 1993 see claims 1-11	1
A	DE,A,42 08 946 (WACKER-CHEMIE GMBH) 23 September 1993 see claims 1-13	1
A	DE,A,42 08 435 (M. MULLER) 28 October 1993 see claims 1-5	1
A	US,A,3 326 788 (J. W. LYNN) 20 June 1967 see claims 1-20	1
A	WO,A,94 04600 (BIOTEC BIOLOGISCHE NATURPACKUNGEN BMBH & CO.) 3 March 1994 see claims 1-22	1

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

...rmation on patent family members

Internat ·l Application No
PCT/EP 96/01862

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-457178	21-11-91	DE-A- 4015659	21-11-91
		DE-U- 9116861	14-04-94
		DE-D- 59101135	14-04-94
		ES-T- 2050479	16-05-94
		US-A- 5316809	31-05-94
DE-A-4108170	17-09-92	US-A- 5260396	09-11-93
WO-A-9320119	14-10-93	DE-A- 4210334	07-10-93
		AU-A- 3747393	08-11-93
		DE-D- 59302934	18-07-96
		EP-A- 0633902	18-01-95
		ES-T- 2088811	16-09-96
		JP-T- 7505417	15-06-95
EP-A-270831	15-06-88	DE-A- 3641436	09-06-88
		CA-A- 1325688	28-12-93
		DE-A- 3783883	11-03-93
		US-A- 4990364	05-02-91
DE-A-4418368	01-12-94	JP-A- 6335346	06-12-94
US-A-4142013	27-02-79	DE-A- 2447757	22-04-76
		AT-B- 354232	27-12-79
		AT-B- 348317	12-02-79
		BE-A- 834242	06-04-76
		CA-A- 1046867	23-01-79
		FR-A- 2287279	07-05-76
		GB-A- 1525404	20-09-78
		JP-A- 51063877	02-06-76
		LU-A- 73524	24-05-77
		NL-A- 7511731	09-04-76
		SE-A- 7511165	08-04-76
		US-A- 4097623	27-06-78
EP-A-649870	26-04-95	JP-A- 7165942	27-06-95
		AU-B- 668051	18-04-96
		AU-A- 7590594	11-05-95
		CN-A- 1106031	02-08-95
		US-A- 5498662	12-03-96

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/EP 96/01862

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO-A-9504083	09-02-95	EP-A-	0711325	15-05-96
		JP-T-	8507101	30-07-96
GB-A-1544155	11-04-79	NONE		
GB-A-2009762	20-06-79	DE-A-	2846249	13-06-79
		FR-A-	2411208	06-07-79
		JP-A-	54090380	18-07-79
EP-A-546538	16-06-93	DE-A-	4141170	17-06-93
		AU-A-	3003592	17-06-93
		JP-A-	5305963	19-11-93
DE-A-4208946	23-09-93	NONE		
DE-A-4208435	28-10-93	NONE		
US-A-3326788	20-06-67	NONE		
WO-A-9404600	03-03-94	DE-C-	4228016	31-03-94
		AU-A-	4952193	15-03-94
		CA-A-	2143291	03-03-94
		CN-A-	1084117	23-03-94
		CZ-A-	9500483	13-09-95
		EP-A-	0656032	07-06-95
		FI-A-	950835	23-02-95
		JP-T-	8500380	16-01-96
		NO-A-	950679	23-02-95
		PL-A-	307610	12-06-95
		US-A-	5525281	11-06-96

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interna les Aktenzeichen
PCT/EP 96/01862

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 C08F290/06 C08F290/14 C08F299/02 C09K3/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A22C C08J B65D C08F C08G

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP,A,0 457 178 (HOECHST AG) 21.November 1991 siehe das ganze Dokument ---	1-18
Y	DE,A,41 08 170 (BASF AG) 17.September 1992 siehe Seite 3, Zeile 21 - Zeile 46 siehe Seite 5, Zeile 39 - Seite 6, Zeile 51; Ansprüche 1-4 ---	1-18
Y	WO,A,93 20119 (DEUTSCHE GELATINE-FABRIKEN STOESS AG) 14.Oktober 1993 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 3; Ansprüche 1-15 ---	1-18
A	EP,A,0 270 831 (SCHMALBACH-LUBECA AG) 15.Juni 1988 in der Anmeldung erwähnt siehe Ansprüche 1-23 ---	1
	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] 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

1

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
24.Oktober 1996	11. 11. 96
Name und Postanschrift der Internationale 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** Permentier, W

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interna[illegible]les Aktenzeichen
PCT/EP 96/01862

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE,A,44 18 368 (TOWA KAKO CO., LTD.) 1.Dezember 1994 siehe Ansprüche 1-13	1
A	US,A,4 142 013 (KLAUS-DIETER HAMMER) 27.Februar 1979 siehe Ansprüche 1-7	1
A	EP,A,0 649 870 (KUREHA KAGAKU KOGYO KABUSHIKA KAISHA) 26.April 1995 siehe Ansprüche 1-26	1
A	WO,A,95 04083 (STARPOL, INC.) 9.Februar 1995 siehe Seite 23, Zeile 8 - Seite 24, Zeile 8; Ansprüche 1-48	1
A	GB,A,1 544 155 (FUJI OIL COMPANY LTD.) 11.April 1979 siehe Ansprüche 1-23	1
A	GB,A,2 009 762 (MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY) 20.Juni 1979 siehe Ansprüche 1-11	1
A	EP,A,0 546 538 (EMS-INVENTA AG) 16.Juni 1993 siehe Ansprüche 1-11	1
A	DE,A,42 08 946 (WACKER-CHEMIE GMBH) 23.September 1993 siehe Ansprüche 1-13	1
A	DE,A,42 08 435 (M. MULLER) 28.Oktober 1993 siehe Ansprüche 1-5	1
A	US,A,3 326 788 (J. W. LYNN) 20.Juni 1967 siehe Ansprüche 1-20	1
A	WO,A,94 04600 (BIOTEC BIOLOGISCHE NATURPACKUNGEN BMBH & CO.) 3.März 1994 siehe Ansprüche 1-22	1

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung..., die zur selben Patentfamilie gehören

Internat ...les Aktenzeichen
PCT/EP 96/01862

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP-A-457178	21-11-91	DE-A-	4015659	21-11-91
		DE-U-	9116861	14-04-94
		DE-D-	59101135	14-04-94
		ES-T-	2050479	16-05-94
		US-A-	5316809	31-05-94
DE-A-4108170	17-09-92	US-A-	5260396	09-11-93
WO-A-9320119	14-10-93	DE-A-	4210334	07-10-93
		AU-A-	3747393	08-11-93
		DE-D-	59302934	18-07-96
		EP-A-	0633902	18-01-95
		ES-T-	2088811	16-09-96
		JP-T-	7505417	15-06-95
EP-A-270831	15-06-88	DE-A-	3641436	09-06-88
		CA-A-	1325688	28-12-93
		DE-A-	3783883	11-03-93
		US-A-	4990364	05-02-91
DE-A-4418368	01-12-94	JP-A-	6335346	06-12-94
US-A-4142013	27-02-79	DE-A-	2447757	22-04-76
		AT-B-	354232	27-12-79
		AT-B-	348317	12-02-79
		BE-A-	834242	06-04-76
		CA-A-	1046867	23-01-79
		FR-A-	2287279	07-05-76
		GB-A-	1525404	20-09-78
		JP-A-	51063877	02-06-76
		LU-A-	73524	24-05-77
		NL-A-	7511731	09-04-76
		SE-A-	7511165	08-04-76
		US-A-	4097623	27-06-78
EP-A-649870	26-04-95	JP-A-	7165942	27-06-95
		AU-B-	668051	18-04-96
		AU-A-	7590594	11-05-95
		CN-A-	1106031	02-08-95
		US-A-	5498662	12-03-96

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat les Aktenzeichen
PCT/EP 96/01862

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO-A-9504083	09-02-95	EP-A-	0711325	15-05-96
		JP-T-	8507101	30-07-96
GB-A-1544155	11-04-79	KEINE		
GB-A-2009762	20-06-79	DE-A-	2846249	13-06-79
		FR-A-	2411208	06-07-79
		JP-A-	54090380	18-07-79
EP-A-546538	16-06-93	DE-A-	4141170	17-06-93
		AU-A-	3003592	17-06-93
		JP-A-	5305963	19-11-93
DE-A-4208946	23-09-93	KEINE		
DE-A-4208435	28-10-93	KEINE		
US-A-3326788	20-06-67	KEINE		
WO-A-9404600	03-03-94	DE-C-	4228016	31-03-94
		AU-A-	4952193	15-03-94
		CA-A-	2143291	03-03-94
		CN-A-	1084117	23-03-94
		CZ-A-	9500483	13-09-95
		EP-A-	0656032	07-06-95
		FI-A-	950835	23-02-95
		JP-T-	8500380	16-01-96
		NO-A-	950679	23-02-95
		PL-A-	307610	12-06-95
		US-A-	5525281	11-06-96