

(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
24. Dezember 2003 (24.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/106547 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08K 13/02,
C08L 23/02, C09K 21/00 // (C08K 13/02, 3:32, 5:3492,
3:34)

(74) Anwalt: GROSS, Felix; c/o Maikowski & Ninnemann,
Postfach 15 09 20, 10671 Berlin (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006177

(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, EC, 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, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juni 2003 (12.06.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(30) Angaben zur Priorität:
A 901/02 14. Juni 2002 (14.06.2002) AT

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US*): AMI - AGROLINZ MELAMINE INTERNA-
TIONAL GMBH [AT/AT]; St.-Peter-Strasse 25, A-4021
Linz (AT).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): RÄTZSCH, Manfred
[DE/AT]; Langbauernweg 4, A-4073 Wilhering/Thalheim
(AT). MACHHERNDL, Markus [AT/AT]; Lieberman-
nweg 16/46, A-4060 Leonding (AT). BREITENEDER,
Peter [AT/AT]; Mengerstrasse 13/I/6, A-4040 Linz (AT).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 19. August 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: FLAMEPROOFING AGENT COMPOSITIONS FOR POLYOLEFIN SEMIFINISHED PRODUCTS AND
POLYOLEFIN MOLDING MATERIALS

(54) Bezeichnung: FLAMMSCHUTZMITTELZUSAMMENSETZUNGEN FÜR POLYOLEFIN-HALBZEUGE UND -FORM-
STOFFE

(57) Abstract: The invention relates to flameproofing agent compositions for polyolefin semifinished products and polyolefin mold-
ing materials exhibiting a high flame resistance with a reduced corrosive effect during the melt processing of the polyolefin flame-
proofing agent mixtures. These compositions are comprised of intumescent mixtures consisting of: a) 45 to 68 % by mass of charring
catalysts of the ammonium polyphosphate and/or zinc borate type; b) 15 to 30 % by mass of expanding agents of the aminotriazine
type, and; c) 15 to 30 % by mass of scale-forming substances of the aminoplast, modified aminoplast and/or C₄-C₁₆ polyalcohol type.
The flameproofing agent compositions are contained in proportions ranging from 22 to 35 % by mass in the polyolefin semifinished
products and polyolefin molding materials, both of which exhibiting a high flame resistance.

(57) Zusammenfassung: Flammschutzmittelzusammensetzungen für Polyolefin-Halbzeuge und -Formstoffe hoher Flammfestig-
keit mit herabgesetzter Korrosionswirkung bei der Schmelzverarbeitung der Polyolefin-Flammschutzmittel-Mischungen bestehen
aus intumeszierenden Mischungen aus a) 45 bis 68 Masse% Charring-Katalysatoren vom Typ Ammoniumpolyphosphat und/oder
Zinkborat, b) 15 bis 30 Masse% Treibmittel vom Typ Aminotriazine, und c) 15 bis 30 Masse% Krustenbildner vom Typ Aminoplaste,
modifizierte Aminoplaste und/oder C₄-C₁₆-Polyalkohole, wobei die Flammschutzmittelzusammensetzungen in Anteilen von 22 bis
35 Masse% in den Polyolefin-Halbzeugen und -Formstoffen hoher Flammfestigkeit enthalten sind.



WO 2003/106547 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/06177

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C08K13/02 C08L23/02 C09K21/00
//(C08K13/02, 3:32, 5:3492, 3:34)
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 C08K C09K C08L
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, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199814 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A17, AN 1998-154094 XP002260383 & JP 10 025379 A (MITSUI PETROCHEM IND CO LTD) 27 January 1998 (1998-01-27) abstract	1,3,6
Y	US 5 643 980 A (SHINDOH MASUO ET AL) 1 July 1997 (1997-07-01) claims 1,2,5,9	1-3,6
Y	WO 99/52968 A (AKRO FIREGUARD PROD INC) 21 October 1999 (1999-10-21) table 1 claims 1,3,10	1-3,6
	----- -/--	

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	"&" 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 3 February 2004	Date of mailing of the international search report 17. 02 2004
---	--

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 Rose, E
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/06177

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>CHIU S-H ET AL: "Dynamic flame retardancy of polypropylene filled with ammonium polyphosphate, pentaerythritol and melamine additives" 1 May 1998 (1998-05-01), POLYMER, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS B.V, GB, VOL. 39, NR. 10, PAGE(S) 1951-1955 , XP004108242 ISSN: 0032-3861 example PA23; table 1</p>	1-6,9,10
A	<p>US 3 810 862 A (DIX J ET AL) 14 May 1974 (1974-05-14) claims 1,3-5 column 2, line 31</p>	1-6,9,10
P,A	<p>WO 02/48248 A (AGROLINZ MELAMIN GMBH ;MACHHERNDL MARKUS (AT); DICKE RENE (AT); GR) 20 June 2002 (2002-06-20) cited in the application claims 1-3,12,14 examples 5,6</p>	1-6,9,10
A	<p>DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 9 October 1976 (1976-10-09), ISHIDA, MASATOSHI ET AL: "Fireproofing agent" XP002268941 accession no. STN Database accession no. 86:123926 abstract & JP 51 115097 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS, LTD., JAPAN) 9 October 1976 (1976-10-09)</p>	1-10
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 249 (C-605), 9 June 1989 (1989-06-09) & JP 01 054078 A (MITSUBOSHI BELTING LTD;OTHERS: 01), 1 March 1989 (1989-03-01) abstract</p>	1-10
P,A	<p>DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 20 March 2003 (2003-03-20), TANG, YONG ET AL: "Intumescent flame retardant- montmorillonite synergism in polypropylene- layered silicate nanocomposites" XP002268942 accession no. STN Database accession no. 139:246460 abstract</p>	1-10
P,A	<p>& POLYMER INTERNATIONAL 2003), 52(8), 1396-1400, 20 March 2003 (2003-03-20),</p>	1-10
	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/06177

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 5 723 515 A (GOTTFRIED SAMUEL) 3 March 1998 (1998-03-03) claims 1-4,9,16 -----	1-10
A	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 8 November 2002 (2002-11-08), NAKAJIMA, TORU ET AL: "Expandable refractory thermoplastic resin composition with water and moisture resistance" XP002268943 accession no. STN Database accession no. 137:338853 abstract & JP 2002 322374 A (KANEGAFUCHI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD., JAPAN) 8 November 2002 (2002-11-08) -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

EP03/06177

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-6 (in part), 9, 10

flame-retardant composition for polyolefine semifinished products and molding materials, comprising:

(A) 45-68 wt% charring catalyst: ammonium polyphosphate and/or zinc borate,

(B) 15-30 wt% blowing agent of the aminotriazine type

(C) 15-30 wt% crust builder: aminoplastic, modified aminoplastic and/or C₄-C₁₆ polyalcohol,

where the amount of flame-retardant composition is 22-35 wt% polyolefine semifinished products and molding materials.

2. Claims 1-6 (in part), 7, 8

flame-retardant composition for polyolefine semifinished products and molding materials comprising:

(A) 45-68 wt% charring catalyst: ammonium polyphosphate and/or zinc borate,

(B) 15-30 wt% blowing agent of the aminotriazine type,

(C) 15-30 wt% crust builder: aminoplastic, modified aminoplastic and/or C₄-C₁₆ polyalcohol, and

(D) 7-20 wt% layered silicate,

where (B) and/or (C) can be fully or partially intercalated in the interlayer of (D)

and where the amount of flame-retardant composition is 22-35 wt% polyolefine semifinished products and molding materials.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/06177

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 10025379	A	27-01-1998	NONE	
US 5643980	A	01-07-1997	EP 0637608 A2 JP 7097478 A	08-02-1995 11-04-1995
WO 9952968	A	21-10-1999	AU 751644 B2 AU 3559399 A CN 1301279 T EP 1080136 A1 NZ 508161 A WO 9952968 A1 US 6284343 B1	22-08-2002 01-11-1999 27-06-2001 07-03-2001 28-08-2002 21-10-1999 04-09-2001
US 3810862	A	14-05-1974	NONE	
WO 0248248	A	20-06-2002	CA 2431037 A1 CZ 20031649 A3 EE 200300287 A WO 0248248 A2 EP 1353994 A2 HU 0302244 A2 NO 20032712 A	20-06-2002 15-10-2003 15-10-2003 20-06-2002 22-10-2003 28-10-2003 23-07-2003
JP 51115097	A	09-10-1976	NONE	
JP 01054078	A	01-03-1989	NONE	
US 5723515	A	03-03-1998	WO 9943390 A1 AU 6538498 A CA 2321568 A1 EP 1059967 A1 JP 2002504594 T	02-09-1999 15-09-1999 02-09-1999 20-12-2000 12-02-2002
JP 2002322374	A	08-11-2002	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/06177

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C08K13/02 C08L23/02 C09K21/00
//(C08K13/02, 3:32, 5:3492, 3:34)

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C08K C09K C08L

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, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199814 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A17, AN 1998-154094 XP002260383 & JP 10 025379 A (MITSUI PETROCHEM IND CO LTD) 27. Januar 1998 (1998-01-27) Zusammenfassung	1,3,6
Y	US 5 643 980 A (SHINDOH MASUO ET AL) 1. Juli 1997 (1997-07-01) Ansprüche 1,2,5,9	1-3,6
Y	WO 99/52968 A (AKRO FIREGUARD PROD INC) 21. Oktober 1999 (1999-10-21) Tabelle 1 Ansprüche 1,3,10	1-3,6
	----- -/-	

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. Februar 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

17. 02. 2004

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

Rose, E

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	CHIU S-H ET AL: "Dynamic flame retardancy of polypropylene filled with ammonium polyphosphate, pentaerythritol and melamine additives" 1. Mai 1998 (1998-05-01), POLYMER, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS B.V, GB, VOL. 39, NR. 10, PAGE(S) 1951-1955 , XP004108242 ISSN: 0032-3861 Beispiel PA23; Tabelle 1	1-6,9,10
A	US 3 810 862 A (DIX J ET AL) 14. Mai 1974 (1974-05-14) Ansprüche 1,3-5 Spalte 2, Zeile 31	1-6,9,10
P,A	WO 02/48248 A (AGROLINZ MELAMIN GMBH ;MACHHERNDL MARKUS (AT); DICKE RENE (AT); GR) 20. Juni 2002 (2002-06-20) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-3,12,14 Beispiele 5,6	1-6,9,10
A	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 9. Oktober 1976 (1976-10-09), ISHIDA, MASATOSHI ET AL: "Fireproofing agent" XP002268941 accession no. STN Database accession no. 86:123926 Zusammenfassung & JP 51 115097 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS, LTD., JAPAN) 9. Oktober 1976 (1976-10-09)	1-10
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 013, Nr. 249 (C-605), 9. Juni 1989 (1989-06-09) & JP 01 054078 A (MITSUBOSHI BELTING LTD;OTHERS: 01), 1. März 1989 (1989-03-01) Zusammenfassung	1-10
P,A	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 20. März 2003 (2003-03-20), TANG, YONG ET AL: "Intumescent flame retardant- montmorillonite synergism in polypropylene- layered silicate nanocomposites" XP002268942 accession no. STN Database accession no. 139:246460 Zusammenfassung	1-10
P,A	& POLYMER INTERNATIONAL 2003), 52(8), 1396-1400, 20. März 2003 (2003-03-20),	1-10
	-/--	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 723 515 A (GOTTFRIED SAMUEL) 3. März 1998 (1998-03-03) Ansprüche 1-4,9,16 -----	1-10
A	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; 8. November 2002 (2002-11-08), NAKAJIMA, TORU ET AL: "Expandable refractory thermoplastic resin composition with water and moisture resistance" XP002268943 accession no. STN Database accession no. 137:338853 Zusammenfassung & JP 2002 322374 A (KANEGAFUCHI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD., JAPAN) 8. November 2002 (2002-11-08) -----	1-10

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr. weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
 Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-6(partly),9,10

Flame retardant composition for polyolefine semi-finished products and molding materials, comprising :
(A)45-68 wt% charring catalyst : ammonium polyphosphate &/or zinc borate,
(B)15-30 wt% blowing agent of amino-triazine type,
(C)15-30 wt% crust-builder : aminoplaste, modified aminoplaste &/or C4-16 polyalcohol,
where
the amount of flame retardant composition is 22-35 wt% of polyolefine semi-finished products and molding materials.

2. Ansprüche: 1-6(partly),7,8

Flame retardant composition for polyolefine semi-finished products and molding materials, comprising :
(A)45-68 wt% charring catalyst : ammonium polyphosphate &/or zinc borate,
(B)15-30 wt% blowing agent of amino-triazine type,
(C)15-30 wt% crust-builder : aminoplaste, modified aminoplaste &/or C4-16 polyalcohol,
and
(D)7-20 wt% layered silicate,
where
=> (B) &/or (C) can be fully or partially intercalated in the interlayer of (D),
and where
=> the amount of flame retardant composition is 22-35 wt% of polyolefine semi-finished products and molding materials.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/06177

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 10025379	A	27-01-1998	KEINE	
US 5643980	A	01-07-1997	EP 0637608 A2 JP 7097478 A	08-02-1995 11-04-1995
WO 9952968	A	21-10-1999	AU 751644 B2 AU 3559399 A CN 1301279 T EP 1080136 A1 NZ 508161 A WO 9952968 A1 US 6284343 B1	22-08-2002 01-11-1999 27-06-2001 07-03-2001 28-08-2002 21-10-1999 04-09-2001
US 3810862	A	14-05-1974	KEINE	
WO 0248248	A	20-06-2002	CA 2431037 A1 CZ 20031649 A3 EE 200300287 A WO 0248248 A2 EP 1353994 A2 HU 0302244 A2 NO 20032712 A	20-06-2002 15-10-2003 15-10-2003 20-06-2002 22-10-2003 28-10-2003 23-07-2003
JP 51115097	A	09-10-1976	KEINE	
JP 01054078	A	01-03-1989	KEINE	
US 5723515	A	03-03-1998	WO 9943390 A1 AU 6538498 A CA 2321568 A1 EP 1059967 A1 JP 2002504594 T	02-09-1999 15-09-1999 02-09-1999 20-12-2000 12-02-2002
JP 2002322374	A	08-11-2002	KEINE	