

(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
20. März 2003 (20.03.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/022948 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C09F 7/00**, C09K 21/12, B27K 3/50, C09D 5/18, C08K 5/49 (74) **Anwälte:** SELTMANN, Reinhard usw.; Burgstrasse 9, 03046 Cottbus (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/03254 (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, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum: 4. September 2002 (04.09.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 101 43 906.7 7. September 2001 (07.09.2001) DE (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, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** HAWO ÖKOLOGISCHE ROHSTOFFE GMBH & CO KG [DE/DE]; Schulstrasse 6, 04936 Hohenbucko (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US):** HAUPTVOGEL, Manfred [DE/DE]; Kirchhainer Strasse 25, 04936 Hohenbucko (DE). WOLF, Jürgen [DE/DE]; Strasse der Arbeit 37, 04936 Schlieben (DE). TRESSEL, Ralf-Peter [DE/DE]; Dorfstrasse 20, 04916 Osteroda (DE).
- Veröffentlicht:**
— mit internationalem Recherchenbericht
- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 10. Juli 2003

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** FLAME RETARDING AGENT AND USE THEREOF

(54) **Bezeichnung:** FLAMMHEMMENDES MITTEL UND DESSEN VERWENDUNG

(57) **Abstract:** The invention relates to the development of a composition of a flame retardant agent, whereby the halogenation of the vegetable oil is dispensed with by means of a novel composition for said halogen-free flame retardant agent in conjunction with vegetable oil and/or the methyl ester thereof with nitrogenous and/or phosphorous substances. The aim of the invention is achieved by producing a flame retardant agent made from a drying oil with a proportion of unsaturated fatty acids and said components are chemically modified by at least one phosphorous component and by at least one nitrogenous carbon compound, wherein additional fluid binding components are added. The drying oil can also be replaced with a proportion of unsaturated fatty acids by a methyl ester of the used drying oils which is esterified from native vegetable oils. At least one of the phosphorous components is a phosphorous acid. Liquid binding components as well as a nitrogenous carbon compound, can also be used. When used as a wood preservative, fungicidal and insecticide properties are achieved by adding additional chemical compounds.

(57) **Zusammenfassung:** Aufgabe der Erfindung war, die Zusammensetzung eines flammhemmenden Mittels zu entwickeln, bei dem auf die Halogenierung der Pflanzenöle durch eine neue Zusammensetzung für den halogenfreien Flammenschutzmittelbereich in Verbindung von Pflanzenölen und/oder deren Methylester mit stickstoff- und/oder phosphorhaltigen Stoffen verzichtet wird. Die Aufgabe wird gelöst, indem ein flammhemmendes Mittel aus einem trocknenden Öl mit einem Anteil an ungesättigten Fettsäuren besteht und diese Bestandteile mit wenigstens einer phosphorhaltigen Komponente und mit wenigstens einer stickstoffhaltigen Kohlenstoffverbindung chemisch modifiziert sind, wobei weitere flüssigkeitsbindenden Komponenten ergänzt sind. Das trocknende Öl kann ebenfalls mit einem Anteil an ungesättigten Fettsäuren durch ein Methylester des verwendeten trocknenden Öls ersetzt sein, das aus einem nativen Pflanzenöl umgeestert ist. Wenigstens eine der phosphorhaltigen Komponenten ist eine phosphorhaltige Säure. Ebenso können eine stickstoffhaltige Kohlenstoffverbindung sowie flüssigkeitsbindende Komponenten eingesetzt sein. Bei Verwendung als Holzschutzmittel sind zur Erreichung fungizider und insektizider Eigenschaften weitere chemische Verbindungen hinzugefügt.



WO 03/022948 A3



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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 tional Application No
 PCT/DE 02/03254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 C09F7/00 C09K21/12 B27K3/50 C09D5/18 C08K5/49				
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 C09F C09K B27K C09D C08K				
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) WPI Data, EPO-Internal, PAJ				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 197707 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A92, AN 1977-11826Y XP002228391 & JP 51 151746 A (DAINICHI NIPPON CABLES LTD), 26 December 1976 (1976-12-26) abstract ---	1,3,11, 15,19,26		
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 198238 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A21, AN 1982-80545E XP002228392 & JP 57 133147 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO), 17 August 1982 (1982-08-17) abstract --- -/--	1,3,7, 27,28, 31,42		
☒ Further documents are listed in the continuation of box C. ☒ Patent family members are listed in annex.				
° Special categories of cited documents :				
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> "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 </td> <td style="vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>			"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
"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 23 January 2003		Date of mailing of the international search report 04/03/2003		
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 Puetz, C		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

tional Application No
PCT/DE 02/03254

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 2 442 707 A (OLSON JOHN W ET AL) 1 June 1948 (1948-06-01) the whole document ----	1,3,44
A	GB 2 169 278 A (CONTRERAS JESUS MURILLO) 9 July 1986 (1986-07-09) the whole document ----	1,3,34, 38,43,44
A	US 1 707 587 A (SOMOZA VIVAS FERNANDO) 2 April 1929 (1929-04-02) the whole document ----	1,3,44
A	CH 288 732 A (THORNBURG GUNNAR VALENTIN) 15 February 1953 (1953-02-15) the whole document ----	1,3,44
A	US 4 305 976 A (ZUBIATE ROBERT G ET AL) 15 December 1981 (1981-12-15) the whole document ----	1,3,43
A	DE 10 42 796 B (IMHAUSEN WERKE G M B H) 6 November 1958 (1958-11-06) the whole document ----	1,3,43, 45
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 197715 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class E16, AN 1977-26684Y XP002228393 & SU 526 645 A (SHUKSHIN A B), 3 September 1976 (1976-09-03) abstract -----	1,25,27, 44

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 02/03254

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 51151746	A	27-12-1976	JP 1236630 C	31-10-1984
			JP 59010397 B	08-03-1984
JP 57133147	A	17-08-1982	NONE	
US 2442707	A	01-06-1948	NONE	
GB 2169278	A	09-07-1986	AU 4468285 A	10-07-1986
			DE 3517153 A1	10-07-1986
			FR 2575758 A1	11-07-1986
			JP 61163974 A	24-07-1986
US 1707587	A	02-04-1929	NONE	
CH 288732	A	15-02-1953	NONE	
US 4305976	A	15-12-1981	NONE	
DE 1042796	B	06-11-1958	NONE	
SU 526645	A	30-08-1976	SU 526645 A1	30-08-1976

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C09F7/00 C09K21/12 B27K3/50 C09D5/18 C08K5/49

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C09F C09K B27K C09D C08K

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)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 197707 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A92, AN 1977-11826Y XP002228391 & JP 51 151746 A (DAINICHI NIPPON CABLES LTD), 26. Dezember 1976 (1976-12-26) Zusammenfassung ---	1,3,11, 15,19,26
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 198238 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A21, AN 1982-80545E XP002228392 & JP 57 133147 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO), 17. August 1982 (1982-08-17) Zusammenfassung --- -/--	1,3,7, 27,28, 31,42



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

23. Januar 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/03/2003

 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

Puetz, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2 442 707 A (OLSON JOHN W ET AL) 1. Juni 1948 (1948-06-01) das ganze Dokument ----	1,3,44
A	GB 2 169 278 A (CONTRERAS JESUS MURILLO) 9. Juli 1986 (1986-07-09) das ganze Dokument ----	1,3,34, 38,43,44
A	US 1 707 587 A (SOMOZA VIVAS FERNANDO) 2. April 1929 (1929-04-02) das ganze Dokument ----	1,3,44
A	CH 288 732 A (THORNBURG GUNNAR VALENTIN) 15. Februar 1953 (1953-02-15) das ganze Dokument ----	1,3,44
A	US 4 305 976 A (ZUBIATE ROBERT G ET AL) 15. Dezember 1981 (1981-12-15) das ganze Dokument ----	1,3,43
A	DE 10 42 796 B (IMHAUSEN WERKE G M B H) 6. November 1958 (1958-11-06) das ganze Dokument ----	1,3,43, 45
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 197715 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class E16, AN 1977-26684Y XP002228393 & SU 526 645 A (SHUKSHIN A B), 3. September 1976 (1976-09-03) Zusammenfassung -----	1,25,27, 44

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

tionales Aktenzeichen

PCT/DE 02/03254

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 51151746	A	27-12-1976	JP	1236630 C	31-10-1984
			JP	59010397 B	08-03-1984
JP 57133147	A	17-08-1982	KEINE		
US 2442707	A	01-06-1948	KEINE		
GB 2169278	A	09-07-1986	AU	4468285 A	10-07-1986
			DE	3517153 A1	10-07-1986
			FR	2575758 A1	11-07-1986
			JP	61163974 A	24-07-1986
US 1707587	A	02-04-1929	KEINE		
CH 288732	A	15-02-1953	KEINE		
US 4305976	A	15-12-1981	KEINE		
DE 1042796	B	06-11-1958	KEINE		
SU 526645	A	30-08-1976	SU	526645 A1	30-08-1976