

(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
30. Januar 2014 (30.01.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/016148 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C11D 3/37 (2006.01) *C02F 5/10* (2006.01)
C11D 17/00 (2006.01) *C08G 63/12* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/064877

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Juli 2013 (15.07.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
12177751.0 25. Juli 2012 (25.07.2012) EP

(71) Anmelder: **BASF SE** [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder: **DETERING, Jürgen**; Robert-Koch-Weg 5, 67117 Limburgerhof (DE). **HABERECHT, Monika**; Kreuzstr. 12, 67063 Ludwigshafen (DE). **MÜLLER-CRISTADORO, Anna**; Berliner Straße 7, 65529 Waldems (DE). **WEBER, Heike**; Dünenweg 3, 68239 Mannheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF SE**; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

— 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:

10. April 2014

(54) Title: USE OF BRANCHED POLYESTERS BASED ON CITRIC ACID AS AN ADDITIVE IN DISH SOAPS, CLEANING AGENTS, DETERGENTS, OR A FORMULATION FOR WATER TREATMENT

(54) Bezeichnung : VERWENDUNG VON VERZWEIGTEN POLYESTERN AUF BASIS VON ZITRONENSÄURE ALS ZUSATZSTOFF IN SPÜLMITTELN, REINIGUNGSMITTELN, WASCHMITTELN ODER EINER FORMULIERUNG ZUR WASSER-BEHANDLUNG

(57) Abstract: The invention relates to the use of branched polyesters that can be obtained by polycondensing citric acid using at least one polyalcohol, and optionally using a polycarboxylic acid component as an additive in dish soaps, cleaning agents, detergents, or a formulation for water treatment and mixtures containing such branched polyesters. The invention further relates to the use of hydrophobically modified branched polyesters and the method for cleaning, washing, or water treatment using such branched polyesters.

(57) Zusammenfassung: Verwendung von verzweigten Polyestern auf Basis von Zitronensäure als Zusatzstoff in Spülmitteln, Reinigungsmitteln, Waschmitteln oder einer Formulierung zur Wasser-behandlung Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von verzweigten Polyestern erhältlich durch Polykondensation von Zitronensäure mit mindestens einem Polyalkohol, sowie optional mit Polycarbonsäurekomponente als Zusatzstoff in Spülmitteln, Reinigungsmitteln, Waschmitteln oder einer Formulierung zur Wasserbehandlung und Gemische enthaltend solche verzweigten Polyester. Gegenstand der Erfindung sind weiterhin die Verwendung von hydrophob-modifizierten verzweigten Polyestern, sowie das Verfahren zur Reinigung, zum Spülen, zum Waschen oder zur Wasserbehandlung unter Einsatz solcher verzweigter Polyester.



WO 2014/016148 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2013/064877

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. C11D3/37 C11D17/00 C02F5/10 ADD. C08G63/12		
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) C11D C02F 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 practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 93/22362 A1 (BASF AG [DE]; BOECKH DIETER [DE]; HARTMANN HEINRICH [DE]; KAPPES ELISA) 11 November 1993 (1993-11-11) cited in the application claim 1; examples 10, 12; table 2 -----	1,3
X	WO 92/16493 A1 (BASF AG [DE]) 1 October 1992 (1992-10-01) cited in the application page 3, lines 4-26; example 6 page 11, lines 29-37 page 15; claims 1, 2 page 6, lines 31-37 page 7, line 12 - page 8, line 7; examples 1, 3, 6 ----- -/--	1-6,9, 13,14
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 application or patent 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	Date of mailing of the international search report	
4 February 2014	14/02/2014	
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 Loiselet-Taisne, S	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/064877

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 652 330 A (BOECKH DIETER [DE] ET AL) 29 July 1997 (1997-07-29) cited in the application column 1, lines 31-35; claims; example 7 column 8, line 25 - column 9, line 58 -----	1-6,9, 13,14
X	DE 16 17 122 A1 (HENKEL & CIE GMBH) 18 February 1971 (1971-02-18) claims; examples 1-3 -----	1-5,9,14
X	DATABASE WPI Week 199423 Thomson Scientific, London, GB; AN 1994-186445 XP002691249, -& JP 6 122759 A (NIPPON SHOKUBAI CO LTD) 6 May 1994 (1994-05-06) abstract paragraphs [0053], [0054]; claims 1, 2, 5, 6; example 1 -----	1,2,4,5, 7,14
X	US 8 182 796 B1 (O'LENICK KEVIN A [US] ET AL) 22 May 2012 (2012-05-22) column 2, line 53 - column 3, line 12; claims; examples -----	11,12
Y	WO 2011/064153 A1 (BASF SE [DE]; WENDEL VOLKER [DE]; LAUBENDER MATTHIAS [DE]; STUMBE JEAN) 3 June 2011 (2011-06-03) page 4, lines 4-30; claims 1-3 page 6, line 1 - page 7, line 6 -----	11,12
Y	WO 2012/028496 A1 (BASF SE [DE]; DJURIC DEJAN [DE]; HABERECHT MONIKA [DE]; KOLTER KARL [D]) 8 March 2012 (2012-03-08) page 7, lines 1-15; claims 1-18, 23 page 9, lines 1-11 page 18, lines 14-20 -----	11,12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2013/064877

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 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 No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

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

See annex

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 additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
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 and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-3, 5-7, 9, 10, 13, 14 (all in part)

Use of branched polyesters, obtained by polycondensation of citric acid with at least one polyalcohol, as additive in rinsing agents, cleaning agents, detergents, or in a formulation for water treatment.

Cleaning agent formulations for machine dishwashing, containing as components (a) 1-20% by weight of at least one branched polyester, obtained by polycondensation of citric acid; at least one polyalcohol; ...; (e) 0.1-20% by weight non-ionic surfactants; (f) 0.1-30% by weight bleaching agents and, optionally, bleach activators...

Water treatment formulations containing as component (a) 1-95% by weight of at least one branched polyester, obtained by polycondensation of citric acid with at least one polyalcohol...

2. Claims: 4, 8, 11, 12 (in full); 1-3, 5-7, 9, 10, 13, 14 (in part)

Use of branched polyesters, obtained by polycondensation of citric acid with at least one polyalcohol and a polycarboxylic acid component C, and/or a component D selected from the group consisting of: C6-C30 alkyl or alkenyl carboxylic acids, C6-C30 alkyl or alkenyl alcohols, C6-C30 alkylamines or alkenylamines, C6-C30 aliphatic isocyanates, during or after polycondensation, as additives in rinsing agents, cleaning agents, detergents or in a formulation for water treatment.

Method for producing hydrophobically modified branched polyesters, including the polycondensation of citric acid, at least one polyalcohol and component C, to form branched polyesters, and/or the reaction of component D during or after polycondensation.

Hydrophobically modified branched polyesters according to the method of claim 11.

Cleaning agent formulations for machine dishwashing, containing as component (a) 1-20% by weight of at least one branched polyester, obtained by polycondensation of citric acid; at least one polyalcohol; and component C and/or component D; ...; (e) 0.1-20% by weight non-ionic surfactants; (f) 0.1-30% by weight bleaching agents and, optionally, bleach activators...

Water treatment formulations containing as component (a) 1-95% by weight of at least one branched polyester, obtained by polycondensation of citric acid with at least one polyalcohol and component C and/or component D...

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2013/064877

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9322362	A1	11-11-1993	DE 4213282 A1	28-10-1993
			EP 0637325 A1	08-02-1995
			WO 9322362 A1	11-11-1993
WO 9216493	A1	01-10-1992	DE 4108626 A1	17-09-1992
			DE 59206429 D1	04-07-1996
			EP 0576451 A1	05-01-1994
			ES 2088132 T3	01-08-1996
			JP H06505721 A	30-06-1994
			US 5508394 A	16-04-1996
			WO 9216493 A1	01-10-1992
US 5652330	A	29-07-1997	DE 4429691 A1	29-02-1996
			EP 0702043 A2	20-03-1996
			US 5652330 A	29-07-1997
DE 1617122	A1	18-02-1971	AT 274184 B	10-09-1969
			BE 706662 A	17-05-1968
			CH 495422 A	31-08-1970
			DD 63599 A	04-02-2014
			DE 1617122 A1	18-02-1971
			DK 125902 B	21-05-1973
			ES 347352 A1	16-05-1969
			GB 1196173 A	24-06-1970
			NL 6714291 A	20-05-1968
			NO 122199 B	01-06-1971
			SE 330585 B	23-11-1970
			US 3563903 A	16-02-1971
JP 6122759	A	06-05-1994	-----	
US 8182796	B1	22-05-2012	US 8182796 B1	22-05-2012
			US 8277787 B1	02-10-2012
WO 2011064153	A1	03-06-2011	CA 2781185 A1	03-06-2011
			CN 102639597 A	15-08-2012
			EP 2504378 A1	03-10-2012
			JP 2013512290 A	11-04-2013
			KR 20120123656 A	09-11-2012
			RU 2012126263 A	10-01-2014
			WO 2011064153 A1	03-06-2011
WO 2012028496	A1	08-03-2012	CN 103080185 A	01-05-2013
			EP 2611852 A1	10-07-2013
			JP 2013536884 A	26-09-2013
			WO 2012028496 A1	08-03-2012

Feld Nr. II 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 internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese 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 Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese 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 zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren 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. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/064877

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. C11D3/37 C11D17/00 C02F5/10
 ADD. C08G63/12

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherhierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 C11D C02F C08G

Recherhierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherhierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 93/22362 A1 (BASF AG [DE]; BOECKH DIETER [DE]; HARTMANN HEINRICH [DE]; KAPPES ELISA) 11. November 1993 (1993-11-11) in der Anmeldung erwähnt Anspruch 1; Beispiele 10, 12; Tabelle 2 -----	1,3
X	WO 92/16493 A1 (BASF AG [DE]) 1. Oktober 1992 (1992-10-01) in der Anmeldung erwähnt Seite 3, Zeilen 4-26; Beispiel 6 Seite 11, Zeilen 29-37 Seite 15; Ansprüche 1, 2 Seite 6, Zeilen 31-37 Seite 7, Zeile 12 - Seite 8, Zeile 7; Beispiele 1, 3, 6 ----- -/--	1-6,9, 13,14



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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
4. Februar 2014	14/02/2014
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 Loiselet-Taisne, S

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/064877

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 652 330 A (BOECKH DIETER [DE] ET AL) 29. Juli 1997 (1997-07-29) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeilen 31-35; Ansprüche; Beispiel 7 Spalte 8, Zeile 25 - Spalte 9, Zeile 58 -----	1-6,9, 13,14
X	DE 16 17 122 A1 (HENKEL & CIE GMBH) 18. Februar 1971 (1971-02-18) Ansprüche; Beispiele 1-3 -----	1-5,9,14
X	DATABASE WPI Week 199423 Thomson Scientific, London, GB; AN 1994-186445 XP002691249, -& JP 6 122759 A (NIPPON SHOKUBAI CO LTD) 6. Mai 1994 (1994-05-06) Zusammenfassung Absätze [0053], [0054]; Ansprüche 1, 2, 5, 6; Beispiel 1 -----	1,2,4,5, 7,14
X	US 8 182 796 B1 (O'LENICK KEVIN A [US] ET AL) 22. Mai 2012 (2012-05-22) Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 12; Ansprüche; Beispiele -----	11,12
Y	WO 2011/064153 A1 (BASF SE [DE]; WENDEL VOLKER [DE]; LAUBENDER MATTHIAS [DE]; STUMBE JEAN) 3. Juni 2011 (2011-06-03) Seite 4, Zeilen 4-30; Ansprüche 1-3 Seite 6, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 6 -----	11,12
Y	WO 2012/028496 A1 (BASF SE [DE]; DJURIC DEJAN [DE]; HABERECHT MONIKA [DE]; KOLTER KARL [D]) 8. März 2012 (2012-03-08) Seite 7, Zeilen 1-15; Ansprüche 1-18, 23 Seite 9, Zeilen 1-11 Seite 18, Zeilen 14-20 -----	11,12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/064877

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9322362	A1	11-11-1993	DE	4213282 A1	28-10-1993
			EP	0637325 A1	08-02-1995
			WO	9322362 A1	11-11-1993

WO 9216493	A1	01-10-1992	DE	4108626 A1	17-09-1992
			DE	59206429 D1	04-07-1996
			EP	0576451 A1	05-01-1994
			ES	2088132 T3	01-08-1996
			JP	H06505721 A	30-06-1994
			US	5508394 A	16-04-1996
			WO	9216493 A1	01-10-1992

US 5652330	A	29-07-1997	DE	4429691 A1	29-02-1996
			EP	0702043 A2	20-03-1996
			US	5652330 A	29-07-1997

DE 1617122	A1	18-02-1971	AT	274184 B	10-09-1969
			BE	706662 A	17-05-1968
			CH	495422 A	31-08-1970
			DD	63599 A	04-02-2014
			DE	1617122 A1	18-02-1971
			DK	125902 B	21-05-1973
			ES	347352 A1	16-05-1969
			GB	1196173 A	24-06-1970
			NL	6714291 A	20-05-1968
			NO	122199 B	01-06-1971
			SE	330585 B	23-11-1970
			US	3563903 A	16-02-1971

JP 6122759	A	06-05-1994	-----		
US 8182796	B1	22-05-2012	US	8182796 B1	22-05-2012
			US	8277787 B1	02-10-2012

WO 2011064153	A1	03-06-2011	CA	2781185 A1	03-06-2011
			CN	102639597 A	15-08-2012
			EP	2504378 A1	03-10-2012
			JP	2013512290 A	11-04-2013
			KR	20120123656 A	09-11-2012
			RU	2012126263 A	10-01-2014
			WO	2011064153 A1	03-06-2011

WO 2012028496	A1	08-03-2012	CN	103080185 A	01-05-2013
			EP	2611852 A1	10-07-2013
			JP	2013536884 A	26-09-2013
			WO	2012028496 A1	08-03-2012

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

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

1. Ansprüche: 1-3, 5-7, 9, 10, 13, 14(alle teilweise)

Verwendung von verzweigten Polyestern erhältlich durch Polykondensation von Zitronensäure mit mindestens einem Polyalkohol, als Zusatzstoff in Spülmitteln, Reinigungsmitteln, Waschmitteln oder einer Formulierung zur Wasserbehandlung.

Reinigerformulierungen für die maschinelle Geschirreinigung enthaltend als Komponenten a) 1 bis 20 Gew.-% mindestens eines verzweigten Polyesters erhältlich durch Polykondensation von Zitronensäure; mindestens ein Polyalkohol,..., e) 0,1 bis 20 Gew.-% nichtionische Tenside, f) 0,1 bis 30 Gew.-% Bleichmittel und gegebenenfalls Bleichaktivatoren,...

Formulierungen zur Wasserbehandlung enthaltend als Komponenten a) 1 bis 95 Gew.-% mindestens eines verzweigten Polyesters erhältlich durch Polykondensation von Zitronensäure mit mindestens einem Polyalkohol, ...

2. Ansprüche: 4, 8, 11, 12(vollständig); 1-3, 5-7, 9, 10, 13, 14(teilweise)

Verwendung von verzweigten Polyestern erhältlich durch Polykondensation von Zitronensäure mit mindestens einem Polyalkohol und einer Polycarbonsäurekomponente C, und/oder einer Komponente D ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus: C6-C30 Alkyl-oder Alkenylcarbonsäuren, C6-C30 Alkyl-oder Alkenylalkohole, C6-C30 Alkyl-oder Alkenylamine, C6-C30 aliphatische Isocyanate während der Polykondensation oder nachträglich, als Zusatzstoff in Spülmitteln, Reinigungsmitteln, Waschmitteln oder einer Formulierung zur Wasserbehandlung.

Verfahren zur Herstellung von hydrophob modifizierten verzweigten Polyestern, umfassend die Polykondensation der Zitronensäure mindestens ein Polyalkohols und Komponente C zu verzweigten Polyestern und/oder die Umsetzung der Komponente D während der Polykondensation oder nachträglich. Hydrophob modifizierten verzweigten Polyestern nach dem Verfahren gemäß Anspruch 11.

Reinigerformulierungen für die maschinelle Geschirreinigung enthaltend als Komponenten a) 1 bis 20 Gew.-% mindestens eines verzweigten Polyesters erhältlich durch Polykondensation von Zitronensäure; mindestens ein Polyalkohol, und Komponente C und/oder Komponente D, ..., e) 0,1 bis 20 Gew.-% nichtionische Tenside, f) 0,1 bis 30 Gew.-% Bleichmittel und gegebenenfalls Bleichaktivatoren,...

Formulierungen zur Wasserbehandlung enthaltend als Komponenten a) 1 bis 95 Gew.-% mindestens eines verzweigten Polyesters erhältlich durch Polykondensation von Zitronensäure mit mindestens einem Polyalkohol und

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Komponente C und/oder Komponente D...
