

(19)



(11)

EP 2 727 988 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.03.2016 Patentblatt 2016/11

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.05.2014 Patentblatt 2014/19

(21) Anmeldenummer: **14152968.5**

(22) Anmeldetag: **10.07.2009**

(51) Int Cl.:
C11D 3/386 ^(2006.01) **C11D 3/38** ^(2006.01)
C11D 3/33 ^(2006.01) **C11D 3/37** ^(2006.01)
C11D 3/20 ^(2006.01) **C11D 3/22** ^(2006.01)
C11D 1/32 ^(2006.01)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **20.08.2008 DE 102008038479**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
09780407.4 / 2 313 482

(71) Anmelder: **Henkel AG&Co. KGAA
40589 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:
• **O'Connell, Timothy
40547 Düsseldorf (DE)**
• **Siebert, Petra
42781 Haan (DE)**
• **Evers, Stefan
42781 Haan (DE)**
• **Bongaerts, Johannes
41541 Dormagen (DE)**
• **Weber, Thomas
41541 Dormagen (DE)**
• **Maurer, Karl-Heinz
40699 Erkrath (DE)**
• **Besseler, Cornelius
40231 Düsseldorf (DE)**

(54) **Verfahren zur Verbesserung der Reinigungsleistung eines Wasch- oder Reinigungsmittels**

(57) Die Reinigungsleistung eines Wasch- oder Reinigungsmittels wird verbessert, wenn das Mittel mindestens ein hydrolytisches Enzym und mindestens eine Substanz umfasst, die im Zusammenwirken mit dem hydrolytischen Enzym bei Anwendung des Mittels eine synergistische Reinigungsleistung bewirkt, und die ausgewählt ist aus

i. Aminosäure oder Polyaminosäure oder deren Derivat und/oder
ii. Biotensid und/oder
iii. mikrobieller Metabolit und/oder
iv. Präparat eines mikrobiellen Kulturüberstandes, das mindestens 2,5 Gew.-% einer der Substanzen i) bis iii) enthält.

EP 2 727 988 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 2968

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 19 42 236 A1 (HENKEL & CIE GMBH) 4. März 1971 (1971-03-04) * Seite 1, Absatz 1 - Seite 2, Absatz 1 * * Seite 3, Absatz 1 - Seite 5, letzter Absatz * * Beispiele 2-24 * * Ansprüche *	1-3,5-8, 10,12-14	INV. C11D3/386 C11D3/38 C11D3/33 C11D3/37 C11D3/20 C11D3/22 C11D1/32
X	DE 19 64 792 A1 (HENKEL & CIE GMBH) 1. Juli 1971 (1971-07-01) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 5 * * Beispiele 2,3 * * Ansprüche *	1-3,5-8, 10,12-14	
X	US 3 707 505 A (MAEDA ITSUTOSHI ET AL) 26. Dezember 1972 (1972-12-26) * Ansprüche 1,3-6 * * Beispiele * * Spalte 1, Zeile 34 - Spalte 5, Zeile 42 *	1-14	
X	EP 0 583 534 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 23. Februar 1994 (1994-02-23) * Ansprüche * * Beispiel A * * Seite 1, Zeile 21 - Zeile 29 * * Seite 2, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 9 * * Seite 9, Zeile 13 - Seite 10, Zeile 9 *	1-8, 10-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) C11D
X	DE 20 60 485 A1 (KRONWITTER & CO) 30. März 1972 (1972-03-30) * Ansprüche * * Beispiele 1,2 * * Seite 4, Absatz 2 - Absatz 3 *	8,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Februar 2016	Prüfer Neys, Patricia
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 15 2968

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 98/17770 A (NOVO NORDISK BIOCHEM INC [US]; NOVONORDISK AS [DK]) 30. April 1998 (1998-04-30) * Ansprüche 1,10-12,18,19,23-28 * * Beispiele 6,7,10,11 * * Seite 3, Zeile 29 - Seite 6, Zeile 2 * * Seite 6, Zeile 28 - Seite 7, Zeile 25 * -----	8,9	
X	JP 11 323392 A (KAO CORP) 26. November 1999 (1999-11-26) * das ganze Dokument *	8,9	
X	WO 96/22352 A (PROCTER & GAMBLE [US]) 25. Juli 1996 (1996-07-25) * Ansprüche 1-7 * * Beispiele 1,2A-2E * * Seite 18, Absatz 5 - Seite 20, letzter Absatz * * Seite 3, Absatz 2 - Seite 4, Absatz 4 * -----	8	
X	US 6 165 970 A (WILLIAMS NEE MAC BEATH FIONA S [GB] ET AL) 26. Dezember 2000 (2000-12-26) * Beispiele 1,2G-2I,2K,3-10 * -----	8	
X	WO 98/13459 A (PROCTER & GAMBLE [US]; MCIVER JOHN MCMILLAN [US]; HUBER ALAN CARL [US]) 2. April 1998 (1998-04-02) * Ansprüche * * Beispiele * * Seite 1, Zeile 12 - Zeile 13 * * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 14 * * Seite 5, Zeile 24 - Seite 7, Zeile 24 * * Seite 16, Zeile 20 - Seite 17, Zeile 21 * * Seite 26, Zeile 26 - Seite 28, Zeile 20 * ----- -/-	8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Februar 2016	Prüfer Neys, Patricia
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 15 2968

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
E	EP 2 083 067 A (BASF AG [DE]) 29. Juli 2009 (2009-07-29) * Ansprüche 1-6,11,13-19; Beispiele * * Seite 4, Absatz 21 - Absatz 23 * * Seite 15, Absatz 133 *	1-14	
X	US 2006/080785 A1 (NERO MICHAEL D [US]) 20. April 2006 (2006-04-20) * Ansprüche * * Seite 2, Absatz 12 - Seite 3, Absatz 23 *	1-14	
X	EP 1 411 111 A1 (SARAYA CO LTD [JP]) 21. April 2004 (2004-04-21) * Ansprüche * * Table 3: composition 6 to 11 * * Seite 5, Zeile 5 - Seite 13 *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Februar 2016	Prüfer Neys, Patricia
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 3
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 14 15 2968

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

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

☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-14 (teilweise)

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 15 2968

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-14(teilweise)

Verfahren zur Verbesserung der Reinigungsleistung eines Wasch- oder Reinigungsmittel enthaltend ein hydrolytisches Enzym durch Zusatz einer Komponenten ausgewählt aus: i) Aminosäure oder Polyaminosäure oder Derivat oder ii) Präparat eines mikrobieller Kulturüberstandes, das mindestens 2.5 Gew.-% i) enthält allein oder zusammen mit iii) Biotensid und/oder iv) mikrobieller Metabolit und/oder v) Präparat eines mikrobieller Kulturüberstandes, das mindestens 2.5 Gew.-% einer der Substanzen i), iii) oder iv) enthält; Wasch- oder Reinigungsverfahren mit dessen Wasch- oder Reinigungsmitteln; Verwendung einer solchen Komponente zum Erreichen einer synergistischen Reinigungsleistung im Zusammenwirkung mit einem hydrolytischen Enzym und Verwendung einer solchen Komponente zur Steigerung der Reinigungsleistung eines hydrolytischen Enzyms.

2. Ansprüche: 1-14(teilweise)

Verfahren zur Verbesserung der Reinigungsleistung eines Wasch- oder Reinigungsmittel enthaltend ein hydrolytisches Enzym durch Zusatz einer Komponenten ausgewählt aus: i) Biotensid oder ii) Präparat eines mikrobieller Kulturüberstandes, das mindestens 2.5 Gew.-% i) enthält allein oder zusammen mit iii) Aminosäure oder Polyaminosäure oder Derivat und/oder iv) mikrobieller Metabolit und/oder v) Präparat eines mikrobieller Kulturüberstandes, das mindestens 2.5 Gew.-% einer der Substanzen i), iii) oder iv) enthält; Wasch- oder Reinigungsverfahren mit dessen Wasch- oder Reinigungsmitteln; Verwendung einer solchen Komponente zum Erreichen einer synergistischen Reinigungsleistung im Zusammenwirkung mit einem hydrolytischen Enzym und Verwendung einer solchen Komponente zur Steigerung der Reinigungsleistung eines hydrolytischen Enzyms.

3. Ansprüche: 1-14(teilweise)

Verfahren zur Verbesserung der Reinigungsleistung eines Wasch- oder Reinigungsmittel enthaltend ein hydrolytisches Enzym durch Zusatz einer Komponenten ausgewählt aus: i) mikrobieller Metabolit oder ii) Präparat eines mikrobieller Kulturüberstandes, das mindestens 2.5 Gew.-% i) enthält allein oder zusammen mit iii) Aminosäure oder Polyaminosäure oder Derivat und/oder iv) Biotensid und/oder v) Präparat eines mikrobieller Kulturüberstandes, das mindestens 2.5 Gew.-% einer der Substanzen i), iii) oder iv) enthält; Wasch- oder Reinigungsverfahren mit dessen Wasch- oder Reinigungsmitteln; Verwendung einer solchen Komponente zum



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 14 15 2968

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Erreichen einer synergistischen Reinigungsleistung im
Zusammenwirkung mit einem hydrolytischen Enzym und
Verwendung einer solchen Komponente zur Steigerung der
Reinigungsleistung eines hydrolytischen Enzyms.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 15 2968

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-02-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1942236 A1	04-03-1971	KEINE	
DE 1964792 A1	01-07-1971	KEINE	
US 3707505 A	26-12-1972	CA 953230 A DE 2064480 A1 FR 2074498 A5 GB 1333570 A JP S5014651 B1 US 3707505 A	20-08-1974 15-07-1971 01-10-1971 10-10-1973 29-05-1975 26-12-1972
EP 0583534 A	23-02-1994	AT 149562 T AU 4789493 A CA 2142297 A1 CN 1085943 A DE 69217934 D1 DE 69217934 T2 DK 0583534 T3 EP 0583534 A1 ES 2098483 T3 GR 3022750 T3 JP 3285865 B2 JP H09503793 A PH 31628 A TR 27824 A TW 258751 B WO 9404651 A1	15-03-1997 15-03-1994 03-03-1994 27-04-1994 10-04-1997 04-09-1997 16-06-1997 23-02-1994 01-05-1997 30-06-1997 27-05-2002 15-04-1997 12-01-1999 29-08-1995 01-10-1995 03-03-1994
DE 2060485 A1	30-03-1972	CH 540335 A DE 2060485 A1 FR 2112985 A5 IT 941462 B	15-08-1973 30-03-1972 23-06-1972 01-03-1973
WO 9817770 A	30-04-1998	AT 242305 T AU 4820697 A BR 9711943 A CA 2269201 A1 CN 1234066 A DE 69722647 D1 DE 69722647 T2 EP 0934390 A1 ES 2201272 T3 JP 2001502740 A KR 20000049269 A US 5919697 A WO 9817770 A1	15-06-2003 15-05-1998 21-09-1999 30-04-1998 03-11-1999 10-07-2003 29-04-2004 11-08-1999 16-03-2004 27-02-2001 25-07-2000 06-07-1999 30-04-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 15 2968

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-02-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 11323392 A	26-11-1999	JP 3403332 B2 JP H11323392 A	06-05-2003 26-11-1999
WO 9622352 A	25-07-1996	BR 9607184 A CA 2208701 A1 JP H10512906 A WO 9622352 A1	11-11-1997 25-07-1996 08-12-1998 25-07-1996
US 6165970 A	26-12-2000	KEINE	
WO 9813459 A	02-04-1998	AR 009816 A1 AT 227769 T CA 2266527 A1 CN 1238001 A DE 69717133 D1 DE 69717133 T2 EP 0929639 A1 JP 2000506930 A WO 9813459 A1	03-05-2000 15-11-2002 02-04-1998 08-12-1999 19-12-2002 10-07-2003 21-07-1999 06-06-2000 02-04-1998
EP 2083067 A	29-07-2009	KEINE	
US 2006080785 A1	20-04-2006	KEINE	
EP 1411111 A1	21-04-2004	AT 407996 T EP 1411111 A1 JP 2003013093 A US 2004171512 A1 WO 03002700 A1	15-09-2008 21-04-2004 15-01-2003 02-09-2004 09-01-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82