

(19)



(11)

EP 2 727 988 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
16.03.2016 Patentblatt 2016/11

(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)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
07.05.2014 Patentblatt 2014/19

(21) Anmeldenummer: 14152968.5

(22) Anmeldetag: 10.07.2009

(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)
- Siegert, 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.



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 15 2968

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	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
15	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	
20	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	
25	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
30	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	
35		-/-	
40			
45			
50	3 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	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			



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 15 2968

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	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	
15	X	JP 11 323392 A (KAO CORP) 26. November 1999 (1999-11-26) * das ganze Dokument *	8,9	
20	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	
25	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	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
30	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	
35			-/-	
40				
45				
50	3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55		Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 9. Februar 2016	Prüfer Neys, Patricia
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	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	
		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		



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 15 2968

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 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	
15 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	
20 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	
25	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
30			
35			
40			
45			
50 3	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	9. Februar 2016	Neys, Patricia
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
	A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
55	O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
	P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Nummer der Anmeldung

EP 14 15 2968

5

**GEBÜHRENFLECHTIGE 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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

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

1-14 (teilweise)

- Keine der weiteren Recherchengebühren 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).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



5

**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:

10

**1. Ansprüche: 1-14 (teilweise)**

15

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.

20

25

---

**2. Ansprüche: 1-14 (teilweise)**

30

35

40

45

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.

---

55

**3. Ansprüche: 1-14 (teilweise)**

50

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

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:

10

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

---

15

20

25

30

35

40

45

50

55

**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

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
15	DE 1942236 A1	04-03-1971	KEINE		
20	DE 1964792 A1	01-07-1971	KEINE		
25	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	
30	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	
35	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	
40	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	
45					
50					
55					

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

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	JP 11323392 A	26-11-1999	JP JP	3403332 B2 H11323392 A	06-05-2003 26-11-1999
20	WO 9622352 A	25-07-1996	BR CA JP WO	9607184 A 2208701 A1 H10512906 A 9622352 A1	11-11-1997 25-07-1996 08-12-1998 25-07-1996
25	US 6165970 A	26-12-2000	KEINE		
30	WO 9813459 A	02-04-1998	AR AT CA CN DE DE EP JP WO	009816 A1 227769 T 2266527 A1 1238001 A 69717133 D1 69717133 T2 0929639 A1 2000506930 A 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
35	EP 2083067 A	29-07-2009	KEINE		
40	US 2006080785 A1	20-04-2006	KEINE		
45	EP 1411111 A1	21-04-2004	AT EP JP US WO	407996 T 1411111 A1 2003013093 A 2004171512 A1 03002700 A1	15-09-2008 21-04-2004 15-01-2003 02-09-2004 09-01-2003
50					
55					

EPO FORM P0461

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