

(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
21. Juni 2001 (21.06.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/44421 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C11D 17/00**,
17/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/12129

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Dezember 2000 (02.12.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 60 072.4 13. Dezember 1999 (13.12.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF
AKTIEN** [DE/DE]; Henkelstrasse 67, 40191 Düsseldorf
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHMIEDEL, Peter**
[DE/DE]; Hasselsstrasse 62, 40599 Düsseldorf (DE).
GASSENMEIER, Thomas [DE/DE]; Mannheimer Weg

16, 40229 Düsseldorf (DE). **BAYERSDÖRFER, Rolf**
[DE/DE]; St.-Elisabethen-Strasse 3, 76829 Landau (DE).
NITSCH, Christian [DE/DE]; Otto-Hahn-Strasse 185,
40591 Düsseldorf (DE). **VON RYBINSKI, Wolfgang**
[DE/DE]; Leinenweberweg 12, 40593 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AU, BR, CA, CN, CZ,
DZ, HU, ID, IL, IN, JP, KR, MX, PL, RO, RU, SG, SI, SK,
UA, US, ZA.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, TR).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 1. November 2001

*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.*

(54) Title: WASHING AGENT, RINSING AGENT OR CLEANING AGENT PORTIONS HAVING REDOX-CONTROLLED
ACTIVE SUBSTANCE RELEASE

(54) Bezeichnung: WASCHMITTEL-, SPÜLMITTEL- ODER REINIGUNGSMITTEL-PORTIONEN MIT REDOX-KONTROL-
LIERTER WIRKSTOFF-FREISETZUNG

(57) Abstract: The invention relates to a washing agent, rinsing agent or cleaning agent portion containing two or more washing-
active, rinsing-active or cleaning-active constituents of which at least two should be released in the bath at different points of time of
a washing, rinsing or cleaning process. The inventive portion comprises at least one (physico-)chemical switch, which controls the
release, which is not or not solely subjected to the temperature control, but is activated by the action of one or more redox system(s).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Waschmittel-, Spülmittel- oder Reinigungsmittel-Portion mit zwei oder mehr-
eren wasch-, spül- oder reinigungsaktiven Komponenten, von denen wenigstens zwei zu unterschiedlichen Zeitpunkten eines Wasch-,
Spül- oder Reinigungsvorgangs in die Flotte freigesetzt werden sollen, umfassend wenigstens einen die Freisetzung steuernden (phy-
siko-)chemischen Schalter, der nicht oder nicht ausschliesslich der Temperatursteuering unterliegt, sondern durch Einwirkung eines
oder mehrerer Redox-Systeme(s) aktiviert wird.



WO 01/44421 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/12129

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C11D17/00 C11D17/04

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 C11D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	WO 00 06688 A (WOLF NATASCHA ;HERTLING LUDWIG (DE); WIEDEMANN RALF (DE); WAESCHEN) 10 February 2000 (2000-02-10) page 12, paragraph 2 -page 13, paragraph 1; claims; examples ---	1-7, 11-15
A	US 4 082 678 A (PRACHT HANS JOACHIM ET AL) 4 April 1978 (1978-04-04) column 4, line 60 -column 5, line 43; claims ---	1-5, 9, 13
A	US 5 453 216 A (KELLETT GEORGE W) 26 September 1995 (1995-09-26) column 2, line 1 - line 18; claims ---	1-4
A	GB 1 390 503 A (UNILEVER LTD) 16 April 1975 (1975-04-16) claims ---	1-3, 5, 7, 12-14
	-/--	



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
- *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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 May 2001

Date of mailing of the international search report

30.05.2001

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

Grittern, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/12129

C.(Continuation) 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 197603 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1976-04515X XP002162131 & JP 50 077406 A (KAO SOAP CO LTD), 24 June 1975 (1975-06-24) abstract ---	1
P,A	DE 100 03 429 A (HENKEL KGAA) 7 September 2000 (2000-09-07) page 3, line 1 - line 15; claim 1 -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 00/12129

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.: 5 12
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:

See supplemental sheet Additional Matter PCT/ISA/210

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:

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.

Additional matter PCT/ISA/210

Continuation of Field I.2

Claims Nos. 5, 12

Dependent Patent Claims Nos. 5 and 12 can only be partially searched owing to apparent incompleteness.

The applicant is therefore advised that patent claims or sections of patent claims laid to inventions for which no international search report was drafted normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). Similar to the authority entrusted with the task of carrying out the international preliminary examination, the EPO also does not generally carry out a preliminary examination of subject matter for which no search has been conducted. This is also valid in the case when the patent claims have been amended after receipt of the international search report (PCT Article 19), or in the case when the applicant submits new patent claims pursuant to the procedure in accordance with PCT Chapter II.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/12129

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0006688 A	10-02-2000	AU 5768899 A DE 29919579 U	21-02-2000 23-03-2000
US 4082678 A	04-04-1978	AU 507908 B AU 3010577 A BE 860666 A CA 1084208 A DE 2749555 A ES 464024 A FR 2370817 A GB 1587650 A GR 62403 A IT 1143773 B JP 53086895 A NL 7712380 A,C	28-02-1980 03-05-1979 09-05-1978 26-08-1980 18-05-1978 16-11-1978 09-06-1978 08-04-1981 11-04-1979 22-10-1986 31-07-1978 12-05-1978
US 5453216 A	26-09-1995	AU 2398395 A WO 9529982 A	29-11-1995 09-11-1995
GB 1390503 A	16-04-1975	BE 781499 A CA 968248 A DE 2215441 A FR 2132216 A IT 954565 B NL 7204416 A ZA 7202050 A	02-10-1972 27-05-1975 12-10-1972 17-11-1972 15-09-1973 03-10-1972 28-11-1973
JP 50077406 A	24-06-1975	JP 876788 C JP 52001924 B	22-08-1977 19-01-1977
DE 10003429 A	07-09-2000	AU 3159300 A WO 0052127 A DE 19957438 A WO 0077151 A WO 0104258 A	21-09-2000 08-09-2000 21-12-2000 21-12-2000 18-01-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/12129

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C11D17/00 C11D17/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C11D

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,A	WO 00 06688 A (WOLF NATASCHA ;HERTLING LUDWIG (DE); WIEDEMANN RALF (DE); WAESCHEN) 10. Februar 2000 (2000-02-10) Seite 12, Absatz 2 -Seite 13, Absatz 1; Ansprüche; Beispiele ---	1-7, 11-15
A	US 4 082 678 A (PRACHT HANS JOACHIM ET AL) 4. April 1978 (1978-04-04) Spalte 4, Zeile 60 -Spalte 5, Zeile 43; Ansprüche ---	1-5,9,13
A	US 5 453 216 A (KELLETT GEORGE W) 26. September 1995 (1995-09-26) Spalte 2, Zeile 1 - Zeile 18; Ansprüche ---	1-4
A	GB 1 390 503 A (UNILEVER LTD) 16. April 1975 (1975-04-16) Ansprüche ---	1-3,5,7, 12-14
	--- -/--	

☒ 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* 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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Mai 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30. 05. 2001

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

Grittern, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/12129

C.(Fortsetzung) 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 197603 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1976-04515X XP002162131 & JP 50 077406 A (KAO SOAP CO LTD), 24. Juni 1975 (1975-06-24) Zusammenfassung ----	1
P,A	DE 100 03 429 A (HENKEL KGAA) 7. September 2000 (2000-09-07) Seite 3, Zeile 1 - Zeile 15; Anspruch 1 -----	1-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/12129

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. 5 12
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
siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210

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:

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

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 5 12

Die abhängigen Patentansprüche 5 und 12 sind wegen offensichtlicher Unvollständigkeit nur teilweise recherchierbar.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß Patentansprüche, oder Teile von Patentansprüchen, auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, daß die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, daß der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäß Kapitel II PCT neue Patentanprüche vorlegt.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/12129

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0006688 A	10-02-2000	AU 5768899 A DE 29919579 U	21-02-2000 23-03-2000
US 4082678 A	04-04-1978	AU 507908 B AU 3010577 A BE 860666 A CA 1084208 A DE 2749555 A ES 464024 A FR 2370817 A GB 1587650 A GR 62403 A IT 1143773 B JP 53086895 A NL 7712380 A,C	28-02-1980 03-05-1979 09-05-1978 26-08-1980 18-05-1978 16-11-1978 09-06-1978 08-04-1981 11-04-1979 22-10-1986 31-07-1978 12-05-1978
US 5453216 A	26-09-1995	AU 2398395 A WO 9529982 A	29-11-1995 09-11-1995
GB 1390503 A	16-04-1975	BE 781499 A CA 968248 A DE 2215441 A FR 2132216 A IT 954565 B NL 7204416 A ZA 7202050 A	02-10-1972 27-05-1975 12-10-1972 17-11-1972 15-09-1973 03-10-1972 28-11-1973
JP 50077406 A	24-06-1975	JP 876788 C JP 52001924 B	22-08-1977 19-01-1977
DE 10003429 A	07-09-2000	AU 3159300 A WO 0052127 A DE 19957438 A WO 0077151 A WO 0104258 A	21-09-2000 08-09-2000 21-12-2000 21-12-2000 18-01-2001