

(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
27. September 2007 (27.09.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/107310 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61Q 5/08 (2006.01) A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/33 (2006.01) D06L 3/10 (2006.01)
A61K 8/35 (2006.01) D21H 21/32 (2006.01)
A61K 8/46 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/002398

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. März 2007 (19.03.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2006 013 260.2 21. März 2006 (21.03.2006) DE
10 2006 022 225.3 11. Mai 2006 (11.05.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT
AUF AKTIEN** [DE/DE]; Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MÜLLER, Burkhard**
[DE/DE]; Kiefernberg 18, 21075 Hamburg (DE).
NEUBUESER, Inge [DE/DE]; Mühlenberger Weg
52, 22587 Hamburg (DE). **GROSS, Wibke** [DE/DE];
Viersener Strasse 23, 40549 Düsseldorf (DE).

(74) Anwalt: **HENKEL KGAA**; VTP Patente, 40191 Düsseldorf
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

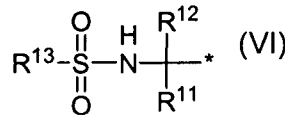
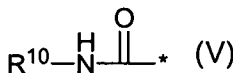
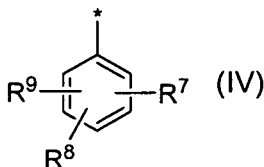
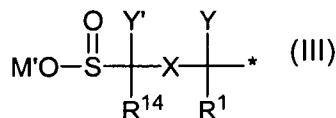
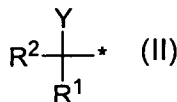
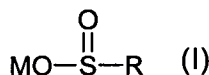
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 15. Mai 2008

(54) Title: REDUCTIVE COLOUR REMOVAL

(54) Bezeichnung: REDUKTIVER FARBABZUG



(57) Abstract: The invention relates to agents which are contained in a carrier of a combination of special sulphinic acid derivatives of formula (I), wherein M represents a hydrogen atom or an equivalent of a mono or polyvalent cation, R is derived from a peptide or represents a group according to one of the formulae (II) to (VI), (for the meanings of the remaining substituents see claim 1) and contains at least one compound of aldehydes and/or ketones. Said agents enable a durable decolouration of the dyed substrates to take place without darkening the decoloured substrate. The substrate structure is not damaged during the decolouration process.

(57) Zusammenfassung: Mittel, die in einem Träger eine Kombination aus speziellen Sulfinsäurederivaten der Formel (I) worin M steht für ein Wasserstoffatom oder ein Äquivalent eines ein- oder mehrwertigen Kations, R sich ableitet von einem Peptid oder für einen Rest gemäß einer der Formeln (II) bis (VI) steht, (für die Bedeutung der restlichen Substituten siehe Anspruch 1) und mindestens einer Verbindung aus den Aldehyden und/oder Ketonen enthalten, ermöglichen eine dauerhafte Entfärbung von gefärbten Substraten ohne Nachdunkelung des entfärbten Substrats. Die Substratstruktur wird während des Entfärbvorgangs geschont.

WO 2007/107310 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/002398

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61Q5/08 A61K8/33 A61K8/35 A61K8/46 A61K8/49
D06L3/10 D21H21/32

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)

A61K A61Q D21H D06L

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, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/034944 A1 (LEGRAND FREDERIC [FR] ET AL) 26 February 2004 (2004-02-26) example 1	1,2,6,7, 17-30
X	FR 2 797 765 A (UCHIKUGA SABURO [JP]) 2 March 2001 (2001-03-02) example 1	1,2,6,7, 17-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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 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

29 November 2007

Date of mailing of the international search report

22/02/2008

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

Werner, Stefan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2007/002398

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.: **Claims 1, 2, 6-30 (all in part)**
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 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 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.:

See supplemental sheet

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.

Continuation of Box II.2**Claims 1, 2, 6-30 (all in part)**

The search covering the first invention had to be incomplete because the filing documents do not contain any useful indications of a structural or functional nature for delimiting the feature "derives from a peptide" from the prior art. Since the cysteine sulphinic acid is a product present in the metabolism of peptides in living beings, the search is based on this compound.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established cannot normally be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subject matter that has not been searched. This also applies in cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. However, after entry into the regional phase before the EPO an additional search may be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, C-VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been corrected.

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

1. Claims 1, 2, 6-30 (all in part)

Agents for colour removal, characterized by contents of (A) a sulphinic acid derived from a peptide, and (B) aldehydes and ketones, whereby the latter include heterocyclic oxo compounds, the use of the such agents for the decolouration of dyed substrates and corresponding methods.

2. Claims 1-30 (all in part)

Agents for colour removal, characterized by contents of (A) a sulphinic acid according to formula (II) or (III) and (B) aldehydes and ketones, wherein the latter include heterocyclic oxo compounds, the use of the such agents for the decolouration of dyed substrates and corresponding methods.

3. Claims 1, 2, 5-30 (all in part)

Agents for colour removal, characterized by contents of (A) a sulphinic acid according to formula (IV) and (B) aldehydes and ketones, wherein the latter include heterocyclic oxo compounds, the use of the such agents for the decolouration of dyed substrates and corresponding methods.

4. Claims 1, 2, 5-30 (all in part)

Agents for colour removal, characterized by contents of (A) a sulphinic acid according to formula (V) and (B) aldehydes and ketones, wherein the latter include heterocyclic oxo compounds, the use of the such agents for the decolouration of dyed substrates and corresponding methods.

5. Claims 1, 2, 5-30

Agents for colour removal, characterized by contents of (A) a sulphinic acid according to formula (VI) and (B) aldehydes and ketones, wherein the latter include heterocyclic oxo compounds, the use of the such agents for the decolouration of dyed substrates and corresponding methods.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/002398

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2004034944	A1	26-02-2004	AU	8599201 A		04-03-2002
			EP	1313435 A1		28-05-2003
			FR	2813016 A1		22-02-2002
			WO	0215855 A1		28-02-2002
			JP	2004527457 T		09-09-2004
FR 2797765	A	02-03-2001	JP	2001064147 A		13-03-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/002398

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61Q5/08 A61K8/33 A61K8/35 A61K8/46 A61K8/49
D06L3/10 D21H21/32

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61K A61Q D21H D06L

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, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2004/034944 A1 (LEGRAND FREDERIC [FR] ET AL) 26. Februar 2004 (2004-02-26) Beispiel 1	1,2,6,7, 17-30
X	FR 2 797 765 A (UCHIKUGA SABURO [JP]) 2. März 2001 (2001-03-02) Beispiel 1	1,2,6,7, 17-20

☐ 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. November 2007

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22/02/2008

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

Werner, Stefan

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/002398

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. 1,2,6-30 alle teilweise
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 BEIBLATT 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 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:
siehe Beiblatt

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.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

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

1. Ansprüche: 1,2,6-30 alle teilweise

Mittel zum Farbabzug, gekennzeichnet durch Gehalte an (A) einer sich von einem Peptid ableitenden Sulfinsäure und (B) Aldehyden oder Ketonen, wobei letztere heterocyclische Oxoverbindungen einschließen, Verwendung derartiger Mittel zur Entfärbung gefärbter Substrate sowie entsprechende Verfahren.

2. Ansprüche: 1-30 alle teilweise

Mittel zum Farbabzug, gekennzeichnet durch Gehalte an (A) einer Sulfinsäure gemäß Formel (II) oder (III) und (B) Aldehyden oder Ketonen, wobei letztere heterocyclische Oxoverbindungen einschließen, Verwendung derartiger Mittel zur Entfärbung gefärbter Substrate sowie entsprechende Verfahren.

3. Ansprüche: 1,2,5-30 alle teilweise

Mittel zum Farbabzug, gekennzeichnet durch Gehalte an (A) einer Sulfinsäure gemäß Formel (IV) und (B) Aldehyden oder Ketonen, wobei letztere heterocyclische Oxoverbindungen einschließen, Verwendung derartiger Mittel zur Entfärbung gefärbter Substrate sowie entsprechende Verfahren.

4. Ansprüche: 1,2,5-30 alle teilweise

Mittel zum Farbabzug, gekennzeichnet durch Gehalte an (A) einer Sulfinsäure gemäß Formel (V) und (B) Aldehyden oder Ketonen, wobei letztere heterocyclische Oxoverbindungen einschließen, Verwendung derartiger Mittel zur Entfärbung gefärbter Substrate sowie entsprechende Verfahren.

5. Ansprüche: 1,2,5-30

Mittel zum Farbabzug, gekennzeichnet durch Gehalte an (A) einer Sulfinsäure gemäß Formel (VI) und (B) Aldehyden oder Ketonen, wobei letztere heterocyclische Oxoverbindungen einschließen, Verwendung derartiger Mittel zur Entfärbung gefärbter Substrate sowie entsprechende Verfahren.

WEITERE ANGABEN

PCT/SA/ 210

Fortsetzung von Feld II.2

Ansprüche Nr.: 1,2,6-30 alle teilweise

Die Recherche der ersten Erfindung musste unvollständig bleiben, weil die Anmeldeunterlagen keinerlei zur Abgrenzung des Merkmals "sich ableitet von einem Peptid" gegenüber dem Stand der Technik zweckdienliche Angaben struktureller oder funktioneller Art beinhalten. Nachdem die Cysteinsulfinsäure als Produkt im Metabolismus von Peptiden in Lebewesen vorkommt, stützt sich die Recherche auf diese Verbindung.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche 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 Patentansprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/002398

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2004034944	A1	26-02-2004	AU	8599201 A	04-03-2002
			EP	1313435 A1	28-05-2003
			FR	2813016 A1	22-02-2002
			WO	0215855 A1	28-02-2002
			JP	2004527457 T	09-09-2004
FR 2797765	A	02-03-2001	JP	2001064147 A	13-03-2001