



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : C11D 1/645	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/05754 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. März 1994 (17.03.94)		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 50%; vertical-align: top;">(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/02308 (22) Internationales Anmeldedatum: 26. August 1993 (26.08.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 29 649.8 4. September 1992 (04.09.92) DE (71) Anmelder: HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; D-40191 Düsseldorf (DE). (72) Erfinder: VÖLKEL, Theodor ; Am Düsselufer 2, D-40699 Erkrath (DE). SANDKÜHLER, Peter ; Am Jägersteig 8, D-40724 Hilden (DE). PUCHTA, Rolf ; Schubertweg 1, D-42781 Haan (DE).</td><td style="width: 50%; vertical-align: top;">(81) Bestimmungsstaaten: europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></td></tr></table>			(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/02308 (22) Internationales Anmeldedatum: 26. August 1993 (26.08.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 29 649.8 4. September 1992 (04.09.92) DE (71) Anmelder: HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; D-40191 Düsseldorf (DE). (72) Erfinder: VÖLKEL, Theodor ; Am Düsselufer 2, D-40699 Erkrath (DE). SANDKÜHLER, Peter ; Am Jägersteig 8, D-40724 Hilden (DE). PUCHTA, Rolf ; Schubertweg 1, D-42781 Haan (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/02308 (22) Internationales Anmeldedatum: 26. August 1993 (26.08.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 29 649.8 4. September 1992 (04.09.92) DE (71) Anmelder: HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; D-40191 Düsseldorf (DE). (72) Erfinder: VÖLKEL, Theodor ; Am Düsselufer 2, D-40699 Erkrath (DE). SANDKÜHLER, Peter ; Am Jägersteig 8, D-40724 Hilden (DE). PUCHTA, Rolf ; Schubertweg 1, D-42781 Haan (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>			
(54) Title: AQUEOUS TEXTILE SOFTENER DISPERSIONS (54) Bezeichnung: WÄSSRIGE TEXTILWEICHMACHER-DISPERSIONEN (57) Abstract Acid-set textile softener dispersions based on quaternary ammonium compounds with one, two or three fatty acyloxyalkyl groups are particularly storage stable if they contain a primary and/or secondary amine. (57) Zusammenfassung Sauer eingestellte Textilweichmacher-Dispersionen auf Basis von quartären Ammoniumverbindungen mit einer, zwei oder drei Fettacyloxyalkylgruppen sind besonders lagerstabil, wenn sie ein primäres und/oder sekundäres Amin enthalten.				

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MR	Mauritanien
AU	Australien	FR	Frankreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GA	Gabon	NE	Niger
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	HU	Ungarn	PL	Polen
BR	Brasilien	IE	Irland	PT	Portugal
BY	Belarus	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slowakischen Republik
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CN	China	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LV	Lettland	TG	Togo
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	UA	Ukraine
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	ML	Mali	UZ	Usbekistan
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Wäßrige Textilweichmacher-Dispersionen

Die vorliegende Patentanmeldung betrifft wäßrige Textilweichmacher-Dispersionen, die sauer eingestellt sind und damit im Stande sind, bei der Nachbehandlung von gewaschenen Textilien in einem Spülbad den Textilien nicht nur einen weichen Griff zu verleihen, sondern auch eventuell vom vorangegangenen Waschgang auf den Textilien zurückgebliebene alkalische Waschmittelreste zu neutralisieren.

Vor allen Dingen in gewerblichen Wäschereien ist es üblich, die gewaschenen Textilien im Anschluß an den Waschvorgang mit einem Behandlungsmittel nachzubehandeln, das nicht nur textilweichmachende Wirkstoffe sondern auch freie Säure enthält, wobei die freie Säure dazu dient, eventuell nicht ausgespülte alkalische Waschmittelrückstände auf den Textilien unter Salzbildung zu neutralisieren. Deshalb ist es erforderlich, daß die im allgemeinen wäßrigen Textil-Nachbehandlungsmittel eine Menge an freier Säure enthalten, die zu einem niedrigen pH-Wert der Textilweichmacher-Dispersionen führt. Zum Weichmachen von Textilien werden seit langem quartäre Ammoniumverbindungen verwendet, die wegen ihres kationischen Charakters leicht und vollständig auf die negativ geladene Faseroberfläche aufziehen. Wegen ihrer leichten biologischen Abbaubarkeit haben in letzter Zeit vor allem solche quartäre Ammoniumverbindungen an In-

- 2 -

teresse gewonnen, die Fettacyloxyalkylreste am Stickstoff gebunden enthalten. Derartige Verbindungen sind ebenfalls seit langem bekannt, beispielsweise aus der DE-A-16 19 058, der DE-A-19 35 499 oder der US 3,915,867. Man kann diese Verbindungen beispielsweise leicht durch Veresterung von Alkanolaminen mit Fettsäuren oder durch Umesterung von Fettsäureestern mit Alkanolaminen und anschließender Quaternierung herstellen. Entsprechende Verfahren zur Herstellung in großtechnischen Maßstab sind ebenfalls seit langem bekannt.

Die genannten quartären Ammoniumverbindungen mit Fettacyloxyalkylresten neigen naturgemäß in wäbrigem Medium zur Hydrolyse am Acylrest. Nach der Lehre der EP-A-239 910 soll für bestimmte kationische Weichmacher mit Esterbindungen das Optimum an Hydrolysestabilität in wäbrigem Medium bei einem pH-Wert von 2,5 bis 4,2 in 0,5- bis 1,5-Gew.-%iger Verdünnung vorliegen. Oberhalb und unterhalb dieses pH-Wert-Bereiches sollen die wäbrigen Wirkstoff-Dispersionen unter hydrolytischer Zersetzung der Wirkstoffe zunehmend instabil werden. Für Textilweichmacher-Dispersionen, die in gewerblichen Wäschereien zusätzlich zum Weichmachen der Textilien die Funktion der Neutralisation alkalischer Waschmittelreste zu übernehmen haben, ist es erforderlich, daß die Dispersionen trotz ihres hohen Säureanteils auch bei längerer Lagerung ausreichend hydrolysestabil sind. Beim Einsatz der aus ökologischen Gründen bevorzugten quartären Ammoniumverbindungen mit einer, zwei oder drei langkettigen Acyloxyalkylgruppen treten hierbei Schwierigkeiten auf, die sich dadurch äußern, daß saurer eingestellte Dispersionen mit den oben genannten Wirkstoffen bei längerer Lagerung instabil sind.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand daher darin, wäbrige Textilweichmacher-Dispersionen auf Basis von quartären Ammoniumverbindungen mit einer, zwei oder drei langkettigen Acyloxyalkylgruppen bereitzustellen, die sauer eingestellt sind und auch bei längerer Lagerung hydrolysestabil sind. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß

...

- 3 -

durch Dispersionen gelöst, die auf einem pH-Wert von unter 5 bei einem Gehalt der Dispersionen an quartären Ammoniumverbindungen im Bereich von 3 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 15 eingestellt sind und die durch einen Zusatz eines langkettigen primären und/oder sekundären Amins gekennzeichnet sind. Die erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Dispersionen sind überraschenderweise trotz ihres hohen Säureanteils auch bei längerer Lagerung stabil.

Die zuvor beschriebenen Textilweichmacher-Dispersionen können als Wirkstoff zwar grundsätzlich quartäre Ammoniumverbindungen enthalten, die entweder eine oder zwei oder drei Fettacyloxyalkylreste enthalten. Da derartige Verbindungen im industriellen Maßstab aber nur aufwendig herstellbar sind, sind Textilweichmacher-Dispersionen bevorzugt, die quartäre Ammoniumverbindungen in Form eines Gemisches von Verbindungen mit einer, zwei oder drei Fettacyloxyalkylresten, insbesondere mit einer, zwei oder drei Fettacyloxyethylresten enthalten. Dabei werden solche Textilweichmacher-Dispersionen bevorzugt, die in dem Gemisch der quartären Ammoniumverbindungen solche Verbindungen enthalten, bei denen der Anteil mit zwei Fettacyloxyalkylresten größer ist als der Anteil quartärer Ammoniumverbindungen mit einem oder drei Fettacyloxyalkylresten. Als quartäre Ammoniumverbindungen mit Fettacyloxyalkylresten kommen außer den bereits genannten Verbindungen mit Fettacyloxyethylresten auch solche Produkte in Frage, die quartäre Ammoniumverbindungen mit anderen Fettacyloxyalkylresten als Fettacyloxyethylreste enthalten, beispielsweise quartäre Ammoniumverbindungen mit Fettacyloxypropylresten und mit Fettacyloxyisopropylresten. Die Fettacylreste können sich von gesättigten und ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Fettsäuren ableiten. Im allgemeinen leiten sie sich von Fettsäuren ab, die 12 bis 22 Kohlenstoffatome enthalten. Falls es für die erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Dispersionen wichtig ist, daß sie eine niedrige Viskosität haben, verwendet man vorzugsweise solche

...

- 4 -

quartären Ammoniumverbindungen, die einen hohen Anteil an Fettacylresten haben, die sich ganz oder teilweise von ungesättigten Fettsäuren ableiten, die zu einem überwiegenden Anteil in cis-Form vorliegen.

Der erfindungsgemäß wichtige Zusatz eines langkettigen primären und/oder sekundären Amins bewirkt außer der damit verbundenen geringfügigen Heraufsetzung des pH-Werts überraschenderweise eine signifikante Verbesserung der Lagerstabilität der sauer eingestellten Textilweichmacher-Dispersionen. Unter langkettigen primären bzw. sekundären Aminen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind Verbindungen zu verstehen, die einen langkettigen Fettalkyl- oder -alkenylrest enthalten. Verbindungen die nur einen langkettigen Fettalkyl- oder -alkenylrest enthalten, können im übrigen neben Wasserstoff einen C₁- bis C₃-Alkylrest enthalten. Sie entfalten ihre Wirkung insbesondere in Textilweichmacher-Dispersionen, die auf einen pH-Wert von unter 3, vorzugsweise von unter 2 eingestellt sind. Zur Einstellung eines derart niedrigen pH-Wertes geeignete Säuren sind vorzugsweise Säuren aus der Glykolsäure, Milchsäure, Citronensäure oder Phosphorsäure umfassenden Gruppe. Sie werden den Textilweichmacher-Dispersionen in solchen Mengen zugesetzt, daß damit der gewünschte niedrige pH-Wert eingestellt wird. Außer den genannten bevorzugten Säuren zur Einstellung des niedrigen pH-Werts können im Bedarfsfall noch andere organische oder anorganische Säuren verwendet werden, sofern sie ausreichend stark sauer sind und mit den Materialien und Textilien, mit denen sie bei der Behandlung in Berührung kommen, verträglich sind.

Zur Verbesserung der Lagerstabilität der erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Dispersionen besonders bewährt hat sich als Amin ein sekundäres Amin mit zwei C₁₂- bis C₂₂-Alkyl- oder-Alkenylgruppen. Dabei ist besonders bevorzugt das Ditalgalkylamin. Für die Erzielung der stabilitätsverbessernden Wirkung ist nur ein relativ geringer

...

- 5 -

Zusatz an Amin erforderlich. Im allgemeinen reichen 0,5 bis 5 Gew.-% bezogen auf die Textilweichmacher-Dispersionen, wobei ein Zusatz von 1 bis 3 Gew.-% bevorzugt ist.

Die erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Dispersionen können zusätzlich in wäßrigen Textilweichmacher-Dispersionen übliche Hilfsstoffe wie beispielsweise Dispergatoren, Konservierungsmittel, anorganische oder organische Elektrolyte, Puffersubstanzen, Viskositätsstellmittel, Farbstoffe, Duftstoffe oder Lösungsmittel enthalten. In einer weiteren Ausführungsform können die erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Dispersionen neben quartären Ammoniumverbindungen mit einer, zwei oder drei Fettacyloxyalkylresten zusätzlich einen oder mehrere andere weichmachende Wirkstoffe anderer Verbindungsklassen enthalten. Beispiele hierfür sind Sorbitanester, quellfähige Schichtsilikate, Fettsäurekondensationsprodukte mit Polyaminen, quartäre Ammoniumverbindungen mit Fettalkyl- bzw. -alkenylresten, Alkypolyglycoside oder Fettsäure.

...

B e i s p i e l e

Die folgenden Beispiele demonstrieren die überlegene Lagerstabilität der erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Dispersionen. Als textilweichmachender Wirkstoff wurde ein handelsübliches Gemisch quartärer Ammonium-Verbindungen, deren Hauptbestandteil Methyl-hydroxyethyl-di-(talgacyloxyethyl-)ammonium-methosulfat war, verwendet. Der erfindungsgemäß die Lagerstabilität verbessernde Zusatz war handelsübliches Ditalgalkylamin. Tabelle 1 enthält die Zusammensetzung (Gew.-%) von 4 Textilweichmacher-Dispersionen des Standes der Technik I bis IV und von 4 erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Dispersionen V bis VIII, deren ebenfalls in der Tabelle angegebener pH-Wert mit verschiedenen Säuren eingestellt wurde. Die Lagerstabilität wurde frisch und nach 4 Wochen Lagerung beurteilt und in der letzten Zeile von Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Weichmacher	10	10	10	10	10	10	10	10
Amin	--	--	--	--	2	2	2	2
Glykolsäure	8	--	--	--	8	--	--	--
Milchsäure	--	8	--	--	--	8	--	--
Citronensäure	--	--	8	--	--	--	8	--
Phosphorsäure	--	--	--	8	--	--	--	8
Wasser	Rest							
pH-Wert	1,6	1,7	1,5	1,4	1,8	1,9	1,8	1,7
Aussehen, frisch	homogen				homogen			
Aussehen, 4 Wochen	Phasentrennung				homogen			

Alle erfindungsgemäßen Textilweichmacher-Dispersionen waren nach 4-wöchiger Lagerung noch homogen, während die Amin-freien Dispersionen Phasentrennung aufwiesen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Wäßrige Textilweichmacher-Dispersionen auf Basis von quartären Ammoniumverbindungen mit einer, zwei oder drei langkettigen Acyloxyalkylgruppen,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Dispersionen auf einen pH-Wert von unter 5 bei einem Gehalt der Dispersionen an quartären Ammoniumverbindungen im Bereich von 3 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 15 eingestellt sind und weiter gekennzeichnet durch einen Zusatz eines langkettigen primären und/oder sekundären Amins.
2. Textilweichmacher-Dispersionen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß sie auf einen pH-Wert von unter 3, insbesondere von unter 2 eingestellt sind.
3. Textilweichmacher-Dispersionen nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß deren pH-Wert mit einer Säure aus der Glykolsäure, Milchsäure, Citronensäure oder Phosphorsäure umfassenden Gruppe eingestellt ist.
4. Textilweichmacher-Dispersionen nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Amin ein sekundäres Amin mit zwei C₁₂- bis C₂₂-Alkyl- oder-Alkenylgruppen ist.
5. Textilweichmacher-Dispersionen nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Amin Ditalgalkylamin ist.

- 9 -

6. Textilweichmacher-Dispersionen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Amin in den Dispersionen zu 0,5 bis 5 vorzugsweise zu 1 bis 3 Gew.-% enthalten ist.

...

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat. Application No

PCT/EP 93/02308

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 C11D1/645

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 5 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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0 239 910 (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 7 October 1987 cited in the application see page 4, line 1 - page 7, line 23 see page 10, line 1 - line 4; claims 1-4 ---	1-4
A	EP,A,0 404 471 (UNILEVER) 27 December 1990 see page 3, line 33 - page 7, line 42; claims 1-7 ---	1,3
A	EP,A,0 206 375 (UNILEVER) 30 December 1986 see claims -----	1,4-6

☐ 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.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 January 1994

Date of mailing of the international search report

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

SERBETSOGLU, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat Application No
PCT/EP 93/02308

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP-A-0239910	07-10-87	GB-A-	2188653	07-10-87
		AU-B-	599966	02-08-90
		AU-A-	7096587	08-10-87
		CA-A-	1279448	29-01-91
		DE-A-	3782075	12-11-92
		JP-A-	63006168	12-01-88
		US-A-	4767547	30-08-88

EP-A-0404471	27-12-90	AU-B-	623019	30-04-92
		AU-A-	5711990	20-12-90
		JP-A-	3027180	05-02-91

EP-A-0206375	30-12-86	AU-B-	579732	08-12-88
		AU-A-	5797286	04-12-86
		DE-A-	3661481	26-01-89
		JP-C-	1662967	19-05-92
		JP-B-	3023120	28-03-91
		JP-A-	61283699	13-12-86

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internatur s Aktenzeichen

PCT/EP 93/02308

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 5 C11D1/645

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 5 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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP,A,0 239 910 (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 7. Oktober 1987 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 4, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 23 siehe Seite 10, Zeile 1 - Zeile 4; Ansprüche 1-4 ---	1-4
A	EP,A,0 404 471 (UNILEVER) 27. Dezember 1990 siehe Seite 3, Zeile 33 - Seite 7, Zeile 42; Ansprüche 1-7 ---	1,3
A	EP,A,0 206 375 (UNILEVER) 30. Dezember 1986 siehe Ansprüche -----	1,4-6

☐ 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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Januar 1994

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21. 01. 94

Name und Postanschrift der Internationale 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

SERBETSOGLU, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT
Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP 93/02308

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
EP-A-0239910	07-10-87	GB-A-	2188653	07-10-87
		AU-B-	599966	02-08-90
		AU-A-	7096587	08-10-87
		CA-A-	1279448	29-01-91
		DE-A-	3782075	12-11-92
		JP-A-	63006168	12-01-88
		US-A-	4767547	30-08-88

EP-A-0404471	27-12-90	AU-B-	623019	30-04-92
		AU-A-	5711990	20-12-90
		JP-A-	3027180	05-02-91

EP-A-0206375	30-12-86	AU-B-	579732	08-12-88
		AU-A-	5797286	04-12-86
		DE-A-	3661481	26-01-89
		JP-C-	1662967	19-05-92
		JP-B-	3023120	28-03-91
		JP-A-	61283699	13-12-86
