

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 ⁶ : A01N 25/30, 35/02, C11D 3/48	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/08917 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. April 1995 (06.04.95)		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE94/01159 (22) Internationales Anmeldedatum: 29. September 1994 (29.09.94) (30) Prioritätsdaten: P 43 33 385.0 30. September 1993 (30.09.93) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: SPRÜGEL, Friedrich, A. [DE/DE]; Solalindenstrasse 36b, D-81825 München (DE). EIBOFNER, Eugen [DE/DE]; Vordere Au 13, D-88400 Biberach (DE). (74) Anwalt: TER MEER, Nicolaus; Mauerkircherstrasse 45, D-81679 München (DE). </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> (81) Bestimmungsstaaten: FI, JP, NO, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Mit geänderten Ansprüchen.</i> </td> </tr> </table>			(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE94/01159 (22) Internationales Anmeldedatum: 29. September 1994 (29.09.94) (30) Prioritätsdaten: P 43 33 385.0 30. September 1993 (30.09.93) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: SPRÜGEL, Friedrich, A. [DE/DE]; Solalindenstrasse 36b, D-81825 München (DE). EIBOFNER, Eugen [DE/DE]; Vordere Au 13, D-88400 Biberach (DE). (74) Anwalt: TER MEER, Nicolaus; Mauerkircherstrasse 45, D-81679 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: FI, JP, NO, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Mit geänderten Ansprüchen.</i>
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE94/01159 (22) Internationales Anmeldedatum: 29. September 1994 (29.09.94) (30) Prioritätsdaten: P 43 33 385.0 30. September 1993 (30.09.93) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: SPRÜGEL, Friedrich, A. [DE/DE]; Solalindenstrasse 36b, D-81825 München (DE). EIBOFNER, Eugen [DE/DE]; Vordere Au 13, D-88400 Biberach (DE). (74) Anwalt: TER MEER, Nicolaus; Mauerkircherstrasse 45, D-81679 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: FI, JP, NO, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Mit geänderten Ansprüchen.</i>			
(54) Title: DISINFECTING AND CLEANING AGENT FOR FLAT SURFACES (54) Bezeichnung: FLÄCHENDESINFEKTIONS- UND REINIGUNGSMITTEL (57) Abstract Described is a disinfecting and cleaning agent for flat surfaces, the agent being based on a biocidic agent, a surfactant and a solvent, the surfactant it contains being a fluoroaliphatic surfactant. (57) Zusammenfassung Beschrieben wird ein Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel auf der Grundlage eines bioziden Mittels, eines Tensids und eines Lösungsmittels, welches als Tensid ein fluoraliphatisches Tensid enthält.				

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

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

FLÄCHENDESINFEKTIONS- UND REINIGUNGSMITTEL

- 1 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel, welches ein biozides Mittel, ein Tensid und ein Lösungsmittel enthält.
- 5 Bei einer Vielzahl von dem Publikumsverkehr zugänglichen Bereichen, wie Verkehrsmitteln, Gaststätten und insbesondere Krankenhäusern, Heimen, Arztpraxen und dergleichen ist es erforderlich, jene Bereiche, mit denen die sich dort aufhaltenden Menschen in Kontakt kommen, von unerwünschten Mikroorganismen zu befreien. Hierfür werden Flächendesinfektionsmittel verwendet, die häufig auch mit Reinigungsmitteln kombiniert werden und beispielsweise niedrigmolekulare Alkohole, wie Ethanol oder Propanol als biozides Mittel enthalten. Damit diese Alkohole ihre biozide Wirkung entfalten können, müssen sie in einer hohen Konzentration vorhanden sein, was zu einer Brandgefahr und dazu führen kann, daß die
- 10 mit diesem Desinfektionsmittel behandelten Oberflächen beeinträchtigt werden, beispielsweise durch Herauslösung wichtiger Bestandteile, durch Verfärbung oder dergleichen.
- 15

Aus der EP-A-0 384 126 ist ein solches versprühbares Flächendesinfektionsmittel auf Basis von niederen aliphatischen Alkoholen und anionischen Tensiden bekannt, welches eine Mischung aus Methylalkohol und Isopropanol, anionische Tenside, ein Säuerungsmittel zur Einstellung eines pH-Wertes von 2 bis 6 oder ein Alkalisierungsmittel zur Einstellung eines pH-Wertes von 8 bis 12 und Wasser als Rest enthält. Diese Kombination soll ein bakterizid und fungizid schnell wirksames Mittel darstellen, welches einen guten Reinigungseffekt zeigt und bei dem gewollt niedrigen Alkoholgehalt eine gute Materialverträglichkeit, einen relativ hohen Flammpunkt aufweist, eine relativ rasche Abtrocknung ergibt und eine geringe Rückstandsbildung besitzt.

30

Die DE-A-39 14 827 beschreibt ein flüssiges Desinfektionsmittelkonzentrat, welches als biozides Mittel eine Aktivsauerstoffkomponente, nämlich Peroxymonoschwefelsäure und/oder deren Salze enthält, neben einer Tensidkomponente und Wasser sowie üblichen Zusatzstoffen.

1 Es hat sich gezeigt, daß mit den herkömmlichen Flächendesinfektions-
und Reinigungsmitteln insbesondere dann Probleme auftreten, wenn
Kunststoffoberflächen desinfiziert und gereinigt werden müssen. Eine be-
sonders schwierige Situation ergibt sich in Arztpraxen und insbesondere
5 Zahnarztpraxen, die wegen gesetzlicher Bestimmungen in weiten Berei-
chen desinfiziert werden müssen, insbesondere die Behandlungseinheit
und die Möbel und Geräte. Bei der Oberflächendesinfektion dentalen Be-
handlungseinheiten ergibt sich ein Problem dadurch, daß eine Vielzahl
von verschiedenen Materialien Verwendung findet. Die verwendeten Pol-
10 stermaterialien müssen zur Unterdrückung des Eindringens von Keimen
eine geschlossenporige Oberfläche aufweisen und dabei in der Regel aus
einem Integralschaum bestehen, der auf einen Schaumstoffkern aufge-
klebt ist. Beim Behandeln solcher Polstermaterialien mit einem alkohol-
haltigen Desinfektionsmittel werden häufig die in dem Kunststoffmaterial
15 enthaltenen Weichmacher, Farbstoffe und Stabilisatoren herausgelöst,
was zur Folge hat, daß die häufig in Pastellfarben eingefärbten Oberflä-
chenbezüge sehr schnell unansehnlich werden, sich verfärben oder Risse
bilden.

20 Schwierigkeiten ergeben sich auch dadurch, daß bei den häufig aus Poly-
carbonat hergestellten Instrumententrägern die Desinfektionsmittel Ris-
se und Verfärbungen verursachen, namentlich an schwierig zu erreichen-
den Hinterschneidungen, an denen sich eingesetzte Metallgewinde befin-
den. Dies hat zur Folge, daß aufgrund der ständigen Behandlung mit den
25 Flächendesinfektionsmitteln nach kürzerer Zeit Veränderungen der Ober-
flächen der behandelten Materialien auftreten, die weder von dem Perso-
nal noch von den Patienten hingenommen werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, ein wirksames
30 Flächendesinfektionsmittel und Reinigungsmittel anzugeben, das eine
starke Desinfektionswirkung gegen die üblicherweise anzutreffenden Kei-
me entfaltet und bei hoher tensidischer Reinigungswirkung auch bei län-
gerer Anwendung keine Veränderung, Verfärbung oder Zerstörung der be-
handelten Kunststoffoberflächen verursacht.

- 1 Es hat sich gezeigt, daß diese Aufgabe mit Hilfe eines Flächendesinfektions- und Reinigungsmittels gelöst werden kann, welches ein biozides Mittel, ein fluoraliphatisches Tensid und ein Lösungsmittel enthält.
- 5 Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher das Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel gemäß Hauptanspruch. Die Unteransprüche betreffen bevorzugte Ausführungsformen dieses Erfindungsgegenstandes.
- 10 Das erfindungsgemäße Flächendesinfektionsmittel enthält als wesentlichen Bestandteil ein fluoraliphatisches Tensid, insbesondere mindestens eine Perfluoralkansäure mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen im Alkanrest und/oder ein Alkalimetallsalz oder ein Ammoniumsalz davon. Dieses fluoraliphatische Tensid besitzt den besonderen Vorteil, daß es bei sehr geringer
- 15 Konzentration auch bei schwierigen und mit Blut und Speichel verunreinigten Oberflächen, wie sie im Bereich von dentalen Behandlungsinstrumenten und -einheiten anzutreffen sind, eine nahezu perfekte Oberflächenbenetzung ermöglicht und die Wirkstoffe des Desinfektionsmittels in hervorragender Weise über die gesamte behandelte Oberfläche verteilt.
- 20 Besonders bevorzugt als Perfluoralkansäuren sind Perfluoralkylcarbon-säuren und/oder Perfluoralkylsulfonsäuren, wie Perfluorbuttersäure, Trifluormethansulfonsäure und/oder Perfluoroctansäure, welche Säuren vorzugsweise in Form von Alkalimetallsalzen, wie Kaliumsalzen oder Am-
- 25 moniumsalzen eingesetzt werden.
- Das erfindungsgemäße Mittel enthält dieses fluoraliphatische Tensid vorzugsweise in einer Konzentration von 0,001 bis 1 Gew.-% und noch bevorzugter in einer Konzentration von 0,01 bis 0,1 Gew.-%, bezogen auf das
- 30 tatsächlich angewandte Mittel, das heißt also das in der Anwendungskonzentration vorliegende Mittel.
- Es hat sich gezeigt, daß das erfindungsgemäß verwendete fluoraliphatische Tensid gegen ultraviolette Strahlung stabil ist und die üblicherweise

1 anzutreffenden Kunststoffmaterialien, namentlich Kunststoffbezugsma-
terialien, Polycarbonat und Acrylharze nicht angreift und auch keine
Spannungsrißkorrosion verursacht, wie es bei üblichen Flächendesinfek-
tionsmitteln häufig der Fall ist. Die meisten marktüblichen Produkte, die
5 Arylsulfonate, Fettalkoholpolyglykoether, quartäre Ammoniumsalze so-
wie Ethanolamine enthalten, führen bei längerer Behandlung von Polycar-
bonatoberflächen und Acrylharzoberflächen zu Rissen und Trübungen. Es
hat sich nun überraschenderweise erwiesen, daß das erfindungsgemäß
eingesetzte fluoraliphatische Tensid auch dann, wenn es in Kombination
10 mit einem Hilfs-Tensid eingesetzt wird, auf das nachfolgend noch einge-
gangen werden wird, nicht zu solchen unerwünschten Veränderungen An-
laß gibt.

Das erfindungsgemäße Mittel enthält als biozides Mittel vorzugsweise ei-
15 nen Aldehyd, ein Phenolderivat, ein Halogenphenylderivat, eine quartäre
Ammoniumverbindung und/oder eine aktiven Sauerstoff freisetzende
Verbindung, vorzugsweise jedoch Glyoxal und/oder Glutaraldehyd. Es
hat sich gezeigt, daß die zuletzt erwähnten Aldehyde im Gegensatz zu den
üblicherweise eingesetzten quartären Ammoniumderivaten, Hemiforma-
20 le, Aryl- und Phenylphenolen, Arylaminen und Guanidinen nicht zu einer
zu Spannungsrißkorrosion bei Gegenständen aus harten Kunststoffmate-
rialien, wie Polycarbonat führen und auch nicht zu einer Verfärbung der
Kunststoffe Anlaß geben, wenngleich diesbezüglich Glyoxal noch besser
verträglich ist als Glutaraldehyd, so daß Glyoxal als biozides Mittel ganz
25 besonders bevorzugt ist.

Das erfindungsgemäße Mittel enthält als Lösungsmittel Wasser und/oder
mindestens einen wasserlöslichen Alkohol, wie Ethanol, Propanol
und/oder Isopropanol, wobei besonders bevorzugt eine Mischung aus de-
30 stilliertem Wasser und Ethanol, Propanol oder Isopropanol oder Mischun-
gen dieser Alkohole eingesetzt wird, insbesondere im Verhältnis von Was-
ser zu Alkohol beziehungsweise der Alkoholmischung von 20 : 80 bis
80 : 20.

- 1 Vorzugsweise enthält das erfindungsgemäße Flächendesinfektions- und
Reinigungsmittel zusätzlich mindestens einen optischen Aufheller, wie
ein Benzotriazolderivat und/oder ein Stilbendisulfonsäurederivat. Beson-
ders bevorzugte optische Aufheller sind 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-me-
5 thyl-6-dodecyl-phenol, ein Reaktionsprodukt aus 3-(3-(2H-Benzotriazol-
2-yl)-5-tert.butyl-4-hydroxyphenyl)-propionsäuremethylester und Polye-
thylenglykol 300 und/oder ein Bis(4,4'-triazinylamino)-stilben-2,2'-di-
sulfonsäurederivat (Uvitex BAM der Firma Ciba-Geigy AG).
- 10 Das erfindungsgemäße Mittel enthält diese optischen Aufheller, die insbe-
sondere dazu dienen, nicht nur das Mittel ansehnlich zu halten, sondern
auch ein helleres Aussehen der mit dem Mittel behandelten Oberflächen
zu bewirken, vorzugsweise in einer Konzentration von 0,001 bis 3 Gew.-%
und noch bevorzugter in einer Konzentration von 0,01 bis 0,5 Gew.-%, wo-
15 bei es sich auch bei dieser Konzentration um die Anwendungskonzentra-
tion handelt.

- Es ist weiterhin von Vorteil, dem erfindungsgemäßen Flächendesinfek-
tions- und Reinigungsmittel zusätzlich mindestens einen UV-Absorber
20 zuzusetzen, beispielsweise einen UVA/UVB-Absorber oder auch nur einen
UVA-Absorber, um in dieser Weise insbesondere bei der reinigenden
Sprüh- und Wischdesinfektion von besonders empfindlichen Kunstledern
der Alterung und Verfärbung vorzubeugen, indem der behandelten Ober-
fläche, aus der zwangsläufig darin enthaltene Wirkstoffe ausgelaugt wor-
25 den sind, diese wieder zugeführt werden. Das erfindungsgemäß verwen-
dete fluoralkoholische Tensid bewirkt, daß die oben angesprochenen opti-
schen Aufheller und auch die UV-Absorber in Form eines äußerst dünnen
Films auf der Oberfläche der behandelten Kunststoffmaterialien verblei-
ben und damit bei ständiger Behandlung eine Art Depoteffekt verursa-
30 chen. In dieser Weise wird es möglich, die empfindlichen Kunststoffober-
flächen über wesentlich längere Zeitdauern im praktisch ursprünglichen
Zustand zu halten, was mit den bisher angewandten Flächendesinfek-
tionsmitteln nicht zu erreichen war.

- 1 Erfindungsgemäß werden als UV-Absorber vorzugsweise p-Aminobenzoesäurederivate, Benzimidazolderivate, Benzophenonderivate, Benzoxazolderivate, Campherderivate, Cumarinderivate, Dibenzoylmethanderivate, Gallussäurederivate, o-Hydroxybenzoesäurederivate, Zimtsäurederivate und/oder p-Methoxyzimtsäurederivate verwendet, wobei besonders bevorzugt 2-Hydroxy-4-methoxy-benzophenon, 2,4-Dihydroxy-benzophenon und/oder 2-Hydroxy-4-methoxy-benzophenon-5-sulfonsäure eingesetzt werden.
- 5
- 10 Das erfindungsgemäße Mittel enthält diesen UV-Absorber vorzugsweise in einer Konzentration von 0,002 bis 5 Gew.-% und noch bevorzugter in einer Konzentration von 0,02 bis 1 Gew.-%, ebenfalls wieder auf das letztlich angewandte Mittel bezogen.
- 15 Erfindungsgemäß ist es zur weiteren Verbesserung des Reinigungsmittels möglich, ohne Beeinträchtigung der Desinfektions- und Pflegewirkung zusätzlich mindestens ein nichtionisches oder anionisches Hilfs-Tensid zuzugeben, beispielsweise ein nichtionisches Hilfs-Tensid in Form eines Alkinols, eines Alkindiols und/oder eines Ethylenoxiddervats davon, wie
- 20 beispielsweise 3,5-Dimethyl-1-hexin-3-ol und 2,4,7,9-Tetramethyl-5-decin-4,7-diol. Als anionisches Tensid können vorzugsweise Alkylsulfate oder Alkylsulfonate mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen im Alkylrest eingesetzt werden, die vorzugsweise in Form der Natrium- oder Ammoniumsalze verwendet werden. Dieses Hilfs-Tensid kann ohne Beeinträchtigung des angestrebten Desinfektions-, Reinigungs- und Pflege-Effekts in einer Menge
- 25 vorhanden sein, die bis zum 5-fachen der Menge des fluoralkylphatischen Tensids beträgt. Vorzugsweise ist dieses Hilfs-Tensid in einer Menge von 0,001 bis 5 Gew.-%, noch bevorzugter von 0,1 bis 2,0 Gew.-% enthalten.
- 30 Es ist natürlich weiterhin möglich, dem erfindungsgemäßen Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel übliche Zusätze einzuverleiben, wie Korrosionsinhibitoren, Stabilisatoren, Farbstoffe, Parfumbestandteile und/oder Duftstoffe.

- 1 Das erfindungsgemäße Mittel besitzt in der Anwendungsform vorzugsweise einen pH-Wert von 2,5 bis 5,0, da sich im sauren Bereich die beste Desinfektionswirkung erreichen läßt. Mit Vorteil wird das erfindungsgemäße Mittel mit Ammoniak, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, einem Morpho-
5 linderivat und/oder einem kurzkettigen Amin oder der Fluoralkansäure, die als fluoraliphatisches Tensid eingesetzt wird, auf einen pH-Wert von 3,0 bis 4,5 eingestellt.

- Das erfindungsgemäße Mittel kann in der Anwendungsform vorliegen, wie
10 es letztlich vom Verbraucher zur Desinfektion und Reinigung der zu behandelnden Oberflächen eingesetzt wird, kann jedoch auch in die Form eines Konzentrats gebracht werden, welches vor der Verwendung mit dem oben angesprochenen Lösungsmittel, also beispielsweise destilliertem Wasser und/oder den niedrigmolekularen Alkoholen auf die Anwendungs-
15 konzentration verdünnt wird. Gegenstand der Erfindung ist daher auch ein Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel, welches die oben angesprochenen Bestandteile enthält und in Form eines Konzentrats mit einer solchen erhöhten Konzentration vorliegt, daß sich nach dem Verdünnen mit dem Lösungsmittel die angegebenen Anwendungskonzentrationen er-
20 geben.

- Das erfindungsgemäße Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel ist zum Desinfizieren in den unterschiedlichsten Bereichen geeignet, beispielsweise sind Flächen, Geräte, Instrumente und Möbel im medizinisch-
25 ärztlichen Bereich, namentlich in Zahnarztpraxen, im industriellen und gewerblichen Bereich, sowie in Haushalt, Küche, im Sanitärbereich und veterinärmedizinischen Bereich. Beispielsweise eignet sich das erfindungsgemäße Flächendesinfektionsmittel zum persönlichen Desinfizieren von Toiletten, Waschbecken, Sitzgelegenheiten oder dergleichen, die
30 von einer Vielzahl von Leuten frequentiert werden, wie beispielsweise öffentliche Toiletten, insbesondere in Zügen, Schiffen und Flugzeugen.

Das erfindungsgemäße Flächendesinfektionsmittels wirkt desinfizierend und antistatisch, tötet Bakterien einschließlich Tuberkelbazillen, Hepati-

- 1 tis-B-Viren, HIV-Viren und Pilze auf Holz, Kunststoffen und sonstigen
Oberflächen ab, ermöglicht die Reinigung von Kunststoffüberzügen,
kunststoffüberzogenen Möbeln, ist dabei materialschonend sowohl bei
Metallen, als auch bei Kunststoffen, wie Polyvinylchlorid, Polycarbonat,
5 Acrylharzen und alkoholempfindlichen Lacken und besitzt darüber hin-
aus den Vorteil, daß die bevorzugt enthaltenen Bestandteile ungefährlich
und biologisch leicht abbaubar sind.

Die folgenden Beispiele dienen der weiteren Erläuterung der Erfindung.

10

Beispiel 1 - Flächendesinfektionsmittel-Konzentrat

In der folgenden Tabelle sind die Bestandteile dieses Konzentrates zusam-
mengestellt:

15

Bestandteil	Gew.-%
Glyoxal 40 %ig in Wasser	68
Natriumalkylsulfat (Sulfetal FH 40)	22
Kaliumperfluorooctat 50 %ig	6
Bouquet Rose (Parfum)	2
2-Hydroxy-4-methoxy-benzophenon	1,2
optischer Aufheller (Uvitex BAM)	0,8
	100

20

- 25 Bei der Prüfung dieses Konzentrats gemäß den Richtlinien der Deutschen
Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie hat sich gezeigt, daß es nach
dem Verdünnen mit destilliertem Wasser auf eine Konzentration von 7,5 %
und darüber eine vollständige bakteriostatische und fungistatische Wirk-
samkeit gegenüber Staphylococcus aureus, Streptococcus faecalis,
Escherichia coli, Proteus mirabilis, Pseudomonas aeruginosa und Candi-
30 da albicans bewirkt. Eine bakterizide und fungizide Wirkung ergibt sich
nach dem Auftragen dieses mit destilliertem Wasser auf eine Konzentra-
tion von 25% verdünnten Konzentrats bereits nach einer Einwirkungszeit
von 5 Minuten.

- 1 Es hat sich weiterhin gezeigt, daß dieses Mittel auch gegen HIV und HBV-Viren wirksam ist.

Beispiel 2

5

Durch Verdünnen des in Beispiel 1 angegebenen Konzentrats erhält man das nachfolgend angegebene Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel in der Anwendungsform:

10

Bestandteil	Gew.-%
Konzentrat von Beispiel 1	4,80
Ethanol (96 %ig)	25,00
1-Propanol rein	35,00
Destilliertes Wasser - salzfrei	35,20
	100,00

15

Durch Nachstellen des pH-Wertes mit Perfluorooctansäure auf einen pH-Wert von 4 ergibt sich das anwendungsbereite Fertigprodukt. Dieses Fertigprodukt wird zur Benutzung vorzugsweise mit Hilfe einer Sprühvorrichtung auf die zu behandelnden Oberflächen aufgesprüht und mit einem Lappen abgewischt, wodurch sich eine hervorragende Reinigungswirkung bei gleichzeitiger Desinfektion und Pflege der behandelten Kunststoffoberflächen ergibt. Es hat sich erwiesen, daß dieses Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel auch bei besonders empfindlichen und zum Beispiel pastellfarben eingefärbten Kunstledern der Alterung und der Verfärbung vorbeugt, indem die durch die ständige Reinigung durch Alkohol und Tenside an der Oberfläche ausgelaugten Wirkstoff und Stabilisatoren in Form von in dem erfindungsgemäßen Mittel enthaltenen UV-Absorbern und oberflächenaktiven Mittel diese wieder in Form eines mikrodünnen Filmes aufgebracht werden, der bei jeder Reinigung nicht entfernt, sondern ständig ergänzt wird.

25
30

Durch die Kombination des fluoroliphatischen Tensids mit den erfin-

- 1 dungsgemäß bevorzugt eingesetzten UV-Absorbern und dem bevorzugt
verwendeten bioziden Mittel Glyoxal ergibt sich ein äußerst aktives und
preiswert herstellbares Mittel, welches eine bislang nicht gekannte Scho-
nung der damit zu behandelnden empfindlichen Kunststoffoberflächen er-
5 möglicht, namentlich der Kunststoffbezüge von Möbeln in Arztpraxen.
Da die in diesem bevorzugten Mittel enthaltenen Rohstoffe in der Kosmetik
hinreichend geprüft worden sind, sind auch keine Beeinträchtigungen des
handhabenden Personals zu erwarten.
- 10 Die in diesem bevorzugten erfindungsgemäßen Mittel enthaltenen Wirk-
stoffe sind biologisch leicht abbaubar, gut zu entsorgen und damit um-
weltfreundlich. Darüber hinaus sind die enthaltenen Wirkstoffe farblos
und in den Anwendungskonzentrationen geruchsfrei, so daß sich ein Flä-
chendesinfektions- und Reinigungsmittel ergibt, welches eine überra-
15 schend vorteilhafte Kombination von wünschenswerten Anwendungsei-
genschaften aufweist.

20

25

30

Patentansprüche

- 1 1. Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel enthaltend ein biozides Mittel, ein Tensid und ein Lösungsmittel, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Tensid ein fluoraliphatisches Tensid enthält.
- 5 2. Mittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als fluoraliphatisches Tensid mindestens eine Perfluoralkansäure mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen im Alkanrest und/oder ein Alkali- und/oder Ammoniumsalz davon enthält.
- 10 3. Mittel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Perfluoralkansäure eine Perfluoralkylcarbonsäure und/oder eine Perfluoralkylsulfonsäure enthält.
4. Mittel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Perfluoralkansäure Perfluorbuttersäure, Trifluormethansulfonsäure und/oder Perfluorooctansäure enthält.
- 15 5. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es das fluoraliphatische Tensid in einer Konzentration von 0,001 bis 1 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 0,1 Gew.-% enthält.
- 20 6. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als biozides Mittel einen Aldehyd, ein Phenolderivat, ein Halogenphenylderivat, eine quartäre Ammoniumverbindung und/oder eine aktiven Sauerstoff freisetzende Verbindung enthält.
- 25 7. Mittel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Aldehyd Glyoxal und/oder Glutaraldehyd enthält.
- 30 8. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Lösungsmittel Wasser und/oder mindestens einen wasserlöslichen Alkohol enthält.

1 9. Mittel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als wasserlöslichen Alkohol Ethanol, Propanol und/oder Isopropanol enthält.

5 10. Mittel nach den Ansprüchen 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Lösungsmittel eine Mischung aus destilliertem Wasser und mindestens einem der Alkohole Ethanol, Propanol und Isopropanol im Verhältnis 20:80 bis 80:20 enthalten ist.

10 11. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich mindestens einen optischen Aufheller enthält.

15 12. Mittel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als optischen Aufheller ein Benzotriazolderivat und/oder ein Stilbendisulfonsäurederivat enthält.

20 13. Mittel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als optischen Aufheller 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-dodecyl-phenol, ein Reaktionsprodukt aus 3-(3-(2H-Benzotriazol-2-yl)-5-tert.butyl-4-hydroxyphenyl)-propionsäuremethylester und Polyethylenglykol 300 und/oder ein Bis(4,4'-triazinylamino)-stilben-2,2'-disulfonsäurederivat enthält.

25 14. Mittel nach den Ansprüchen 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß es den optischen Aufheller in einer Konzentration von 0,001 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 0,5 Gew.-% enthält.

30 15. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich mindestens einen UV-Absorber enthält.

16. Mittel nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als UV-Absorber ein p-Aminobenzoessäurederivat, ein Benzimidazolderivat, ein Benzophenonderivat, ein Benzoxazolderivat, ein Campherderivat, ein Cumarinderivat, ein Dibenzoylmethanderivat, ein Gallussäurederivat, ein o-

1 Hydroxybenzoesäurederivat, ein Zimtsäurederivat und/oder ein p-Methoxyzimtsäurederivat enthält.

17. Mittel nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als UV-Absorber 2-Hydroxy-4-methoxy-benzophenon, 2,4-Dihydroxy-benzophenon und/oder 2-Hydroxy-4-methoxy-benzophenon-5-sulfonsäure enthält.

18. Mittel nach den Ansprüchen 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß es den UV-Absorber in einer Konzentration von 0,002 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,02 bis 1 Gew.-% enthält.

19. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich mindestens ein nichtionisches oder anionisches Hilfs-Tensid enthält.

20. Mittel nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als nichtionisches Hilfs-Tensid ein Alkinol, ein Alkindiol und/oder ein Ethylenoxidaddukt davon enthält.

21. Mittel nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Alkinol 3,5-Dimethyl-1-hexin-3-ol und als Alkindiol 2,4,7,9-Tetramethyl-5-decin-4,7-diol enthält.

22. Mittel nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als anionisches Tensid ein Alkylsulfat oder Alkylsulfonat mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen im Alkylrest enthält.

23. Mittel nach den Ansprüchen 19 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß es das Hilfs-Tensid in einer Konzentration von 0,001 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 2,0 Gew.-% enthält.

24. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich mindestens einen Parfumbestandteil enthält.

1 standteil enthält.

25. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es einen pH-Wert von 2,5 bis 5,0 aufweist.

5

26. Mittel nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet**, daß es mit Ammoniak, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, einem Morpholinderivat und/oder einem kurzkettigen Amin oder der Fluoralkansäure auf einen pH-Wert von 3,0 bis 4,5 eingestellt worden ist.

10

27. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es in Form eines Konzentrats vorliegt, welches die angegebenen Bestandteile in einer solchen erhöhten Konzentration enthält, daß sich nach dem Verdünnen mit dem Lösungsmittel die an-

15 gegebenen Konzentrationen ergeben.

20

25

30

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 27. Februar 1995 (27.02.95) eingegangen;
ursprünglicher Anspruch 15 gestrichen;
ursprünglicher Anspruch 1 geändert;
ursprüngliche Ansprüche 16-27 umnummeriert in neue Ansprüche 15-26;
alle weiteren Ansprüche unverändert (4 Seiten)]

- 1 1. Flächendesinfektions- und Reinigungsmittel enthaltend ein biozides Mittel, ein fluoraliphatisches Tensid und ein Lösungsmittel, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich mindestens einen UV-Absorber enthält.
- 5 2. Mittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als fluoraliphatisches Tensid mindestens eine Perfluoralkansäure mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen im Alkanrest und/oder ein Alkali- und/oder Ammoniumsalz davon enthält.
- 10 3. Mittel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Perfluoralkansäure eine Perfluoralkylcarbonsäure und/oder eine Perfluoralkylsulfonsäure enthält.
4. Mittel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Perfluoralkansäure Perfluorbuttersäure, Trifluormethansulfonsäure und/oder Perfluoroctansäure enthält.
- 15 5. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es das fluoraliphatische Tensid in einer Konzentration von 0,001 bis 1 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 0,1 Gew.-% enthält.
- 20 6. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als biozides Mittel einen Aldehyd, ein Phenolderivat, ein Halogenphenylderivat, eine quartäre Ammoniumverbindung und/oder eine aktiven Sauerstoff freisetzende Verbindung enthält.
- 25 7. Mittel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Aldehyd Glyoxal und/oder Glutaraldehyd enthält.
- 30 8. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Lösungsmittel Wasser und/oder mindestens einen wasserlöslichen Alkohol enthält.

- 1 9. Mittel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als wasserlöslichen Alkohol Ethanol, Propanol und/oder Isopropanol enthält.
10. Mittel nach den Ansprüchen 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß
5 als Lösungsmittel eine Mischung aus destilliertem Wasser und mindestens einem der Alkohole Ethanol, Propanol und Isopropanol im Verhältnis 20:80 bis 80:20 enthalten ist.
11. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich mindestens einen optischen
10 Aufheller enthält.
12. Mittel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als optischen Aufheller ein Benzotriazolderivat und/oder ein Stilbendisulfonsäurederivat enthält.
15
13. Mittel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als optischen Aufheller 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-dodecyl-phenol, ein Reaktionsprodukt aus 3-(3-(2H-Benzotriazol-2-yl)-5-tert.butyl-4-hydroxyphenyl)-propionsäuremethylester und Polyethylenglykol 300 und/oder
20 ein Bis(4,4'-triazinylamino)-stilben-2,2'-disulfonsäurederivat enthält.
14. Mittel nach den Ansprüchen 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß es den optischen Aufheller in einer Konzentration von 0,001 bis 3
25 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 0,5 Gew.-% enthält.
15. Mittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als UV-Absorber ein p-Aminobenzoessäurederivat, ein Benzimidazolderivat, ein Benzophenonderivat, ein Benzoxazolderivat, ein Campherderivat, ein Cumarinderivat, ein Dibenzoylmethanderivat, ein Gallussäurederivat, ein o-Hydroxybenzoessäurederivat, ein Zimtsäurederivat und/oder ein p-Methoxyzimtsäurederivat enthält.
30
16. Mittel nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als UV-

- 1 Absorber 2-Hydroxy-4-methoxy-benzophenon, 2,4-Dihydroxy-benzophenon und/oder 2-Hydroxy-4-methoxy-benzophenon-5-sulfonsäure enthält.
- 5 17. Mittel nach den Ansprüchen 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß es den UV-Absorber in einer Konzentration von 0,002 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,02 bis 1 Gew.-% enthält.
- 10 18. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich mindestens ein nichtionisches oder anionisches Hilfs-Tensid enthält.
- 15 19. Mittel nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als nichtionisches Hilfs-Tensid ein Alkinol, ein Alkindiol und/oder ein Ethylenoxidaddukt davon enthält.
- 20 20. Mittel nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als Alkinol 3,5-Dimethyl-1-hexin-3-ol und als Alkindiol 2,4,7,9-Tetramethyl-5-decin-4,7-diol enthält.
21. Mittel nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß es als anionisches Tensid ein Alkylsulfat oder Alkylsulfonat mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen im Alkylrest enthält.
- 25 22. Mittel nach den Ansprüchen 18 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß es das Hilfs-Tensid in einer Konzentration von 0,001 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 2,0 Gew.-% enthält.
- 30 23. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es zusätzlich mindestens einen Parfumbestandteil enthält.
24. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es einen pH-Wert von 2,5 bis 5,0 aufweist.

1 25. Mittel nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet**, daß es mit Am-
moniak, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, einem Morpholinderivat
und/oder einem kurzkettigen Amin oder der Fluoralkansäure auf einen
pH-Wert von 3,0 bis 4,5 eingestellt worden ist.

5

26. Mittel nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **da-
durch gekennzeichnet**, daß es in Form eines Konzentrats vorliegt, wel-
ches die angegebenen Bestandteile in einer solchen erhöhten Konzentra-
tion enthält, daß sich nach dem Verdünnen mit dem Lösungsmittel die an-
10 gegebenen Konzentrationen ergeben.

15

20

25

30

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 94/01159

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A01N25/30 A01N35/02 C11D3/48

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 6 C11D A01N

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	GB,A,1 487 811 (E.S.WILSON) 5 October 1977	1,5,6,8, 25,27
Y	see the whole document	4,7,9, 10,19, 22-24,26
Y	--- US,A,4 469 614 (H.MARTIN) 4 September 1984 see column 1, line 46 - column 2, line 41 see column 3, line 29 - line 46 see column 4, line 7 - line 36 ---	7,26
Y	--- US,A,4 302 348 (L.P.REQUEJO) 24 November 1981 see column 1, line 5 - line 12 see column 1, line 59 - column 2, line 55 see column 3, line 28 - column 4, line 22 see column 4, line 36 - line 63 see examples ---	9,10,19, 22-24
	-/--	

☒ 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

15 December 1994

Date of mailing of the international search report

28. 12. 94

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

Muellners, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 94/01159

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB,A,1 337 467 (DOW CORNING LIMITED) 13 October 1971 see page 1, line 26 - page 2, line 13 see page 2, line 82 - page 3, line 29 ---	4
X	DE,A,22 36 729 (IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD.) 22 February 1973 see page 2, paragraph 2 - page 4, paragraph 1 see page 9, table see claim 1 ---	1,5,6,8
X	EP,A,0 426 986 (BOEHRINGER MANNHEIM GMBH) 15 May 1991 see page 2, line 1 - line 13 see page 2, line 38 - page 3, line 22 see page 3, line 33 - line 45 see page 4, line 7 - line 9 ---	1-3,5,8, 25,26
X	US,A,3 528 924 (J.I.TAE) 15 September 1970 see column 1, line 60 - line 70; example 1 ---	1-3,5,6, 8
A	DE,A,35 03 848 (FRESENIUS AG) 7 August 1986 see page 7 - page 10, line 24 see page 16, line 31 - line 37 see page 18, line 24 - page 19, line 11 see page 20, line 26 - page 22, line 5 see page 25, line 6 - line 26 ---	1-27
A	EP,A,0 255 875 (CHEMICAL Z.C. ITALIANA) 17 February 1988 see page 1 - page 3, line 18 see page 4, line 15 - page 5, line 2 -----	1-27

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/DE 94/01159

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB-A-1487811	05-10-77	NONE	
US-A-4469614	04-09-84	NONE	
US-A-4302348	24-11-81	AU-B- 540606	29-11-84
		AU-A- 7425081	01-04-82
		CA-A- 1158521	13-12-83
		GB-A, B 2084175	07-04-82
		JP-A- 57085897	28-05-82
GB-A-1337467	14-11-73	NONE	
DE-A-2236729	22-02-73	GB-A- 1346238	06-02-74
EP-A-0426986	15-05-91	DE-A- 3932641	11-04-91
		AU-B- 616614	31-10-91
		AU-A- 6302290	11-04-91
		CA-A- 2025816	30-03-91
		JP-A- 3131697	05-06-91
		US-A- 5350458	27-09-94
US-A-3528924	15-09-70	NONE	
DE-A-3503848	07-08-86	NONE	
EP-A-0255875	17-02-88	CA-A- 1317542	11-05-93
		JP-C- 1662326	19-05-92
		JP-B- 3022841	27-03-91
		JP-A- 63099001	30-04-88
		US-A- 5250573	05-10-93

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 94/01159

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A01N25/30 A01N35/02 C11D3/48

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 C11D A01N

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	GB,A,1 487 811 (E.S.WILSON) 5. Oktober 1977	1,5,6,8,25,27
Y	siehe das ganze Dokument	4,7,9,10,19,22-24,26
Y	--- US,A,4 469 614 (H.MARTIN) 4. September 1984 siehe Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 2, Zeile 41 siehe Spalte 3, Zeile 29 - Zeile 46 siehe Spalte 4, Zeile 7 - Zeile 36 --- -/--	7,26

☒ 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Dezember 1994

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28. 12. 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

Muellners, W

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US,A,4 302 348 (L.P.REQUEJO) 24. November 1981 siehe Spalte 1, Zeile 5 - Zeile 12 siehe Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 55 siehe Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 4, Zeile 22 siehe Spalte 4, Zeile 36 - Zeile 63 siehe die Beispiele ---	9,10,19, 22-24
Y	GB,A,1 337 467 (DOW CORNING LIMITED) 13. Oktober 1971 siehe Seite 1, Zeile 26 - Seite 2, Zeile 13 siehe Seite 2, Zeile 82 - Seite 3, Zeile 29 ---	4
X	DE,A,22 36 729 (IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD.) 22. Februar 1973 siehe Seite 2, Absatz 2 - Seite 4, Absatz 1 siehe Seite 9, Tabelle siehe Anspruch 1 ---	1,5,6,8
X	EP,A,0 426 986 (BOEHRINGER MANNHEIM GMBH) 15. Mai 1991 siehe Seite 2, Zeile 1 - Zeile 13 siehe Seite 2, Zeile 38 - Seite 3, Zeile 22 siehe Seite 3, Zeile 33 - Zeile 45 siehe Seite 4, Zeile 7 - Zeile 9 ---	1-3,5,8, 25,26
X	US,A,3 528 924 (J.I.TAE) 15. September 1970 siehe Spalte 1, Zeile 60 - Zeile 70; Beispiel 1 ---	1-3,5,6, 8
A	DE,A,35 03 848 (FRESENIUS AG) 7. August 1986 siehe Seite 7 - Seite 10, Zeile 24 siehe Seite 16, Zeile 31 - Zeile 37 siehe Seite 18, Zeile 24 - Seite 19, Zeile 11 siehe Seite 20, Zeile 26 - Seite 22, Zeile 5 siehe Seite 25, Zeile 6 - Zeile 26 ---	1-27
A	EP,A,0 255 875 (CHEMICAL Z.C. ITALIANA) 17. Februar 1988 siehe Seite 1 - Seite 3, Zeile 18 siehe Seite 4, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 2 -----	1-27

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 94/01159

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB-A-1487811	05-10-77	KEINE	
US-A-4469614	04-09-84	KEINE	
US-A-4302348	24-11-81	AU-B- 540606	29-11-84
		AU-A- 7425081	01-04-82
		CA-A- 1158521	13-12-83
		GB-A, B 2084175	07-04-82
		JP-A- 57085897	28-05-82
GB-A-1337467	14-11-73	KEINE	
DE-A-2236729	22-02-73	GB-A- 1346238	06-02-74
EP-A-0426986	15-05-91	DE-A- 3932641	11-04-91
		AU-B- 616614	31-10-91
		AU-A- 6302290	11-04-91
		CA-A- 2025816	30-03-91
		JP-A- 3131697	05-06-91
		US-A- 5350458	27-09-94
US-A-3528924	15-09-70	KEINE	
DE-A-3503848	07-08-86	KEINE	
EP-A-0255875	17-02-88	CA-A- 1317542	11-05-93
		JP-C- 1662326	19-05-92
		JP-B- 3022841	27-03-91
		JP-A- 63099001	30-04-88
		US-A- 5250573	05-10-93