

(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
22. September 2011 (22.09.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/113745 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C11D 17/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/053625

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. März 2011 (10.03.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 003 022.8 18. März 2010 (18.03.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **HENKEL AG & CO. KGAA** [DE/DE]; Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DREJA, Michael** [DE/DE]; Gut Vellbrüggen 10, 41469 Neuss (DE). **STEHR, Regina** [DE/DE]; Rheinfährstrasse 178 b, 41468 Neuss (DE). **SIEBEN, Fabian** [DE/DE]; Gerhart-Hauptmann-Str. 79, 51379 Leverkusen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(54) Title: KIT HAVING POWER AMPLIFYING EFFECT

(54) Bezeichnung : KIT MIT LEISTUNGSVERSTÄRKENDER WIRKUNG

(57) Abstract: The invention relates to a kit comprising a metering device and a fixed release system, wherein the metering device comprises a hollow body comprising a hollow chamber formed by a wall or a plurality of walls for receiving the release system, wherein the release system comprises a carrier system and a power amplifying compound and wherein the release of the power amplifying compound takes place over more than one usage cycle.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Kit, umfassend eine Dosiervorrichtung und ein festes Freisetzungssystem beschrieben, wobei die Dosiervorrichtung einen Hohlkörper umfasst, der einen durch eine Wand oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme des Freisetzungssystems aufweist, wobei das Freisetzungssystem ein Trägersystem und eine leistungsverstärkende Verbindung enthält und wobei die Freisetzung der leistungsverstärkenden Verbindung über mehr als einen Anwendungszyklus erfolgt.



WO 2011/113745 A1

„Kit mit leistungsverstärkender Wirkung“

Die Erfindung betrifft ein Kit mit einer Dosiervorrichtung, welche einen Hohlkörper, der einen durch eine Wand oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme einer leistungsverstärkenden Verbindung aufweist. Die Erfindung betrifft auch die Verwendung einer Dosiervorrichtung sowie ein Verfahren zum Waschen und/oder Konditionieren von Wäsche unter Verwendung des Kits.

Im Bemühen um energiesparende Wasch- und Bleichverfahren gewinnen in den letzten Jahren zudem Anwendungstemperaturen noch deutlich unterhalb 60 °C, insbesondere unterhalb 45 °C bis herunter zur Kaltwassertemperatur an Bedeutung.

Bei diesen niedrigen Temperaturen lässt die Wirkung der bisher bekannten Aktivatorverbindungen in der Regel erkennbar nach. Es hat deshalb nicht an Bestrebungen gefehlt, für diesen Temperaturbereich wirksamere Aktivatoren zu entwickeln. Verschiedentlich ist deshalb der Einsatz von Übergangsmetallverbindungen, insbesondere Übergangsmetallkomplexen, zur Steigerung der Oxidationskraft von Persauerstoffverbindungen oder auch Luftsauerstoff in Wasch- oder Reinigungsmitteln vorgeschlagen worden.

Der Einsatz solcher Übergangsmetallkatalysatoren ist in der Praxis bisher erschwert worden durch die Forderung, das Bleichmittel wie auch den Katalysator lagerstabil in ein Mittel einzuarbeiten. Die Lagerstabilität muss dabei sowohl im chemischen Sinne gewährleistet sein, das heißt weder Bleichmittel noch Komplex dürfen sich bei Lagerung zersetzen oder die übrigen Inhaltsstoffe der Mittel abbauen, als auch im physikalischen Sinne, das heißt das Mittel darf sich nicht auftrennen, so dass sich zum Beispiel eine Komponente am Boden oder oben im Verpackungsbehälter anreichert und bei der Entnahme nur eines Teils des gesamten Mittels aus dem Behälter dieser Teil nicht der Gesamtzusammensetzung des Mittels entspricht. Zusätzlich kann ein Auftrennen der Komponenten die Ästhetik eines Produkts negativ beeinflussen.

Die chemische Stabilität lässt sich zum Beispiel durch Umhüllen der Teilchen verbessern. Das Problem der physikalischen Stabilität lässt sich beispielsweise umgehen, wenn man dem Verbraucher für eine Anwendung vorportionierte Mengen des Mittels zur Verfügung stellt. Wenn man die gesamte Portion auf einmal anwendet, ist unerheblich, ob diese Portion eine homogene oder eine heterogene Partikelmischung ist. Dafür sind sowohl Portionierungen in Beuteln aus wasserlöslichem Material wie auch Aufreißbeutel aus wasserunlöslichem Material denkbar. Diese Umgehungslösung ist allerdings schon wegen des zusätzlichen Verpackungsaufwandes und den damit verbundenen Kosten nachteilig.

Die für Bleichaktivatoren in Form von Übergangsmetallkomplexen aufgezeigten Probleme bezüglich der Stabilität treten aber auch bei anderen, leistungsverstärkenden Inhaltsstoffen von Wasch- und Reinigungsmitteln, beispielsweise bei Enzymen, auf.

Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, den Wasch- oder Konditionierprozess von textilen Flächengebilden bezüglich der Wasch- und Konditionierleistung auf eine für den Anwender einfach zu handhabende Art zu verbessern.

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Kit, umfassend eine Dosiervorrichtung und ein festes Freisetzungssystem, wobei die Dosiervorrichtung einen Hohlkörper umfasst, der einen durch eine Wand oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme des Freisetzungssystems aufweist, wobei das Freisetzungssystem ein Trägersystem und eine leistungsverstärkende Verbindung enthält und wobei die Freisetzung der leistungsverstärkenden Verbindung über mehr als einen Anwendungszyklus erfolgt.

In einer Ausführungsform weist die Dosiervorrichtung eine verschließbare Öffnung zum Befüllen des Hohlraums auf.

In dieser Ausführungsform kann der Anwendung nach dem Aufbrauchen des Freisetzungssystems dieses durch ein neues Freisetzungssystem ersetzen und braucht nicht das gesamte Kit zu ersetzen.

Es ist bevorzugt, dass die leistungsverstärkende Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe der Bleichverstärker, Enzyme, Enzymbooster, optischen Aufheller, Nuancierfarbstoffe, Soil-Release-Polymeren, Vergrauungsinhibitoren, Silicone, Mikrokapseln und Mischungen daraus.

Diese leistungsverstärkenden Verbindungen bringen wünschenswerte Verbesserungen im Hinblick auf die Primär- und/oder Sekundärwaschkraftsleistung eines Wasch- und/oder Konditioniermittels und können oftmals nicht stabil in ein Wasch- und/oder Konditioniermittel eingebracht werden.

Dabei ist es bevorzugt, dass die Menge an leistungsverstärkender Verbindung zwischen 1 und 60 Gew.-%, bevorzugt zwischen 2 und 50 Gew.-% und besonders bevorzugt zwischen 5 und 40 Gew.-% jeweils bezogen auf das Freisetzungssystem beträgt.

Es ist insbesondere bevorzugt, dass die leistungsverstärkende Verbindung ein Bleichverstärker in Form eines Übergangsmetallkomplexes ist. Bevorzugt einsetzbare Übergangsmetallkomplexe umfassen Liganden vom Salen-Typ oder Terpyridin-Typ und ein Zentralatom, welches ausgewählt ist aus der Gruppe umfassend Mn, Fe, Co, Ni, V, Ru, Ti, Mo, W, Cu und/oder Cr.

Insbesondere im Hinblick auf die immer niedriger werdenden Waschttemperaturen ist der Einsatz von bleichverstärkenden Verbindungen als leistungsverstärkende Verbindung besonders vorteilhaft.

Es ist bevorzugt, dass das Trägermaterial ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus anorganischen Alkalimetallsalzen, organischen Alkalimetallsalzen, anorganischen Erdalkalimetallsalzen, organischen Erdalkalimetallsalzen, Kohlenhydraten, Silikaten, Schichtsilikaten, Bentoniten, Zeolithen, Harnstoff, Polyalkylenglycolen, Polyvinylalkohol, Acrylpolymere, Polyamide, Polyurethane, Tenside, Seifen, Fettsäuren und Mischungen daraus.

Dabei ist es bevorzugt, dass die Menge an Trägermaterial zwischen 40 und 99 Gew.-%, bevorzugt zwischen 50 und 98 Gew.-% und besonders bevorzugt zwischen 60 und 95 Gew.-% jeweils bezogen auf das Freisetzungssystem beträgt.

Diese Trägermaterialien sind geruchsneutral und/oder preisgünstig. Außerdem sind sie alle inert für leistungsverstärkende Verbindungen.

Es ist ferner bevorzugt, dass mindestens 80 Gew.-% des Freisetzungssystem eine Auflösekinetik im Bereich von $0,00001 \text{ gL}^{-1}\text{min}^{-1}$ bis $0,1 \text{ gL}^{-1}\text{min}^{-1}$ und mehr bevorzugt im Bereich von $0,0002 \text{ gL}^{-1}\text{min}^{-1}$ bis $0,01 \text{ gL}^{-1}\text{min}^{-1}$ aufweisen.

Eine solche Auflösecharakteristik gewährleistet, dass das feste Freisetzungssystem die leistungsverstärkende Verbindung über mehrere Anwendungen und nicht nur bei einem Anwendungszyklus frei setzt.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der Hohlkörper aus einem Material gefertigt, welches ein thermoplastisches Polymer und biozid wirkende Metalle und/oder Metallionen umfasst.

Durch die Verwendung eines Materials mit biozider Wirkung in dem Material zur Herstellung der Dosiervorrichtung weist das Kit eine weitere Funktionalität auf. Durch die oftmals niedrigen Waschttemperaturen werden nicht immer alle Keime oder Pilze, wie beispielsweise die humanpathogene *Candida albicans*, abgetötet. Der Einsatz biozid wirkender Metalle und/oder Metallionen reduziert die Ansiedelung und/oder Vermehrung von Mikroorganismen auf gewaschenen textilen Flächegebilden und/oder in der Waschmaschine oder unterdrückt sie sogar für eine längere Zeit.

Die Erfindung betrifft auch die Verwendung eines Kits, umfassend eine Dosiervorrichtung und ein festes Freisetzungssystem, wobei die Dosiervorrichtung einen Hohlkörper umfasst, der einen durch eine Wand oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme des Freisetzungssystems aufweist und wobei das Freisetzungssystem ein Trägersystem und eine leistungsverstärkende Verbindung enthält, zur Verstärkung der Wasch- und/oder Konditionierleistung von Wasch- und/oder Konditioniermittel beim Waschen und/oder Konditionieren von textilen Flächengebilden.

Die Erfindung beschreibt auch ein Verfahren zum Waschen und/oder Konditionieren von textilen Flächengebilden bei dem

- ein Kit, umfassend eine Dosiervorrichtung und ein festes Freisetzungssystem, wobei die Dosiervorrichtung einen Hohlkörper umfasst, der einen durch eine Wand oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme des Freisetzungssystems aufweist, wobei das Freisetzungssystem ein Trägersystem und eine leistungsverstärkende Verbindung enthält, bereitgestellt wird,
- das Kit zusammen mit zu behandelnden textilen Flächengebilden in die Trommel einer Waschmaschine gegeben wird und
- die zu behandelnden textilen Flächengebilde unter Verwendung eines Wasch- und/oder Konditioniermittels einem Wasch- und/oder Konditioniervorgang unterworfen werden.

Im Folgenden soll die Erfindung, unter anderem anhand von Beispielen, eingehender erläutert werden.

Das erfindungsgemäße Kit umfasst Dosiervorrichtung und ein festes Freisetzungssystem, wobei das Freisetzungssystem ein Trägermaterial und eine leistungsverstärkende Verbindung umfasst.

Die Dosiervorrichtung umfasst einen Hohlkörper, der vorzugsweise formstabil ist und in seinem Inneren einen durch eine oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme des Freisetzungssystems aufweist. Der Hohlkörper ist vorzugsweise kugelförmig und weist somit nur eine Wand auf. Der Hohlkörper kann alternativ auch eine andere Form aufweisen und beispielsweise eiförmig, würfelförmig, quadratisch, quaderförmig, tetraedrisch, oktaedrisch, dodekaedrisch, icsaedrisch, scheibenförmig oder zylindrisch sein. Mit Ausnahme eines eiförmigen Hohlraums weist der Hohlkörper dann mehrere Wände, nämlich zwei gegenüberliegende Basiswände und eine Seitenwand bzw. mehrere Seitenwände auf. Es kann bevorzugt sein, dass der Hohlkörper keine ebene Wand aufweist. Es kann bevorzugt sein, dass die Wand eines eiförmigen oder eines kugelförmigen Hohlkörpers einen Bereich mit geringer Krümmung aufweist, so dass die Dosiervorrichtungen eine Standfläche aufweisen. Es kann bei würfelförmigen, quadratischen, tetraedrischen, oktaedrischen, dodekaedrischen, icsaedrischen oder quaderförmigen Hohlkörpern bevorzugt sein, dass die Ecken der Hohlkörper abgerundet sind.

Der Hohlkörper kann beispielsweise einstückig ausgebildet sein. In dieser Ausführungsform weist eine Wand des Hohlkörpers eine Öffnung zum Befüllen des Hohlraums mit dem Freisetzungssystem auf. Diese Öffnung kann verschließbar sein. Die verschließbare Öffnung ist beispielsweise ein Schraubdeckel, ein Stopfen, ein Schieber oder eine arretierbare Klappe.

Alternativ kann die Dosiervorrichtung zweistückig, beispielsweise aus zwei miteinander verrasteten Halbschalen, die nach Einbringen des Freisetzungssystems lösbar miteinander verrastet werden, ausgebildet sein. Die beiden Halbschalen können zusätzlich, beispielsweise mittels eines elastischen Bands, beweglich miteinander verbunden sein.

Die Wand bzw. die Wände des Hohlkörpers weisen Perforationen auf. Durch die Perforationen gelangt das gelöste Freisetzungssystem oder gelöste Inhaltsstoffe des Freisetzungssystems aus dem Hohlkörper in die Trommel der Waschmaschine. Die Perforationen können regelmäßig, aber auch unregelmäßig in der Wand bzw. in den Wänden verteilt sein. Die Zahl und die Größe des Querschnitts der Perforationen beeinflussen die Konzentration des Freisetzungssystems und insbesondere die Konzentration der leistungsverstärkenden Verbindung in der Wasch- und/oder Spülflotte. Der Durchmesser der Perforationen liegt unter 1,5 mm und mehr bevorzugt unter 1 mm. Die Anzahl der Perforationen in einer Dosierkugel kann zwischen 1 und 1000 und mehr bevorzugt zwischen 5 und 100 liegen.

Der Hohlkörper ist vorzugsweise aus einem thermoplastischen Polymer wie Polyvinylchlorid (PVC), Polyethylen mit hoher oder niedriger Dichte (HDPE oder LDPE), Polyethylenterephthalat (PET), Polypropylen (PP), Polystyrol, Polyamid oder Mischungen daraus. Die Herstellung des Hohlkörpers erfolgt beispielsweise im Spritzgussverfahren. In einer alternativen Ausführungsform werden zusätzlich biozid wirkende Metalle und/oder Metallionen in das Polymermaterial eingearbeitet.

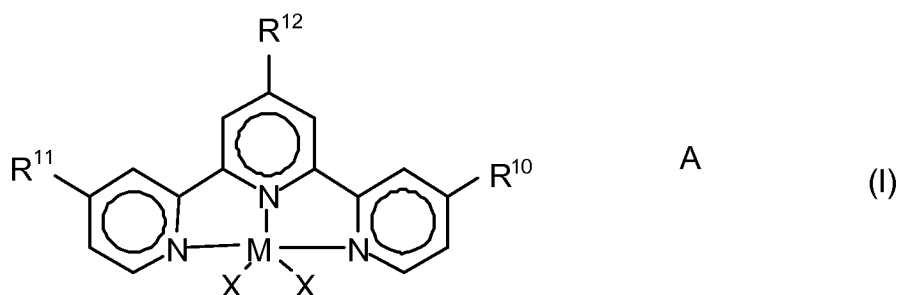
Der äußere Durchmesser des Hohlkörpers beträgt vorzugsweise zwischen 3 cm und 20 cm, insbesondere bevorzugt zwischen 5 und 10 cm.

Die leistungsverstärkende Verbindung ist vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe umfassend Bleichverstärker, Enzyme, Enzymbooster, optische Aufheller, Nuancierfarbstoffe, Soil-Release-Polymere, Vergrauungsinhibitoren, Silicone, Mikrokapseln und Mischungen daraus.

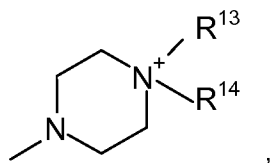
Es ist bevorzugt, dass der Bleichverstärker ein Übergangsmetallkomplex ist. Dabei ist es insbesondere bevorzugt, dass der Übergangsmetallkomplex Liganden vom Salen-Typ oder Terpyridin-Typ und ein Zentralatom, welches ausgewählt ist aus der Gruppe umfassend Mn, Fe, Co, Ni, V, Ru, Ti, Mo, W, Cu

und/oder Cr, enthält.

Ein bevorzugter Bleichverstärker ist ein Übergangsmetallkomplex der allgemeinen Formel (I),



wobei M für Mangan oder Eisen, R^{10} und R^{11} unabhängig voneinander für Wasserstoff, eine C_{1-18} -Alkylgruppe, eine Gruppe $-NR^{13}R^{14}$, eine Gruppe $-N^+R^{13}R^{14}R^{15}$ oder eine Gruppe



R^{12} für Wasserstoff, $-OH$, oder eine C_{1-18} -Alkylgruppe, R^{13} , R^{14} und R^{15} unabhängig voneinander für Wasserstoff, eine C_{1-4} -Alkyl- oder -Hydroxyalkylgruppe und X für Halogen stehen sowie A für ein ladungsausgleichendes Anion steht, das je nach seiner Ladung und der Art und Anzahl der sonstigen Ladungen, insbesondere der Ladung des Zentralatoms, auch fehlen oder mehrfach vorhanden sein kann.

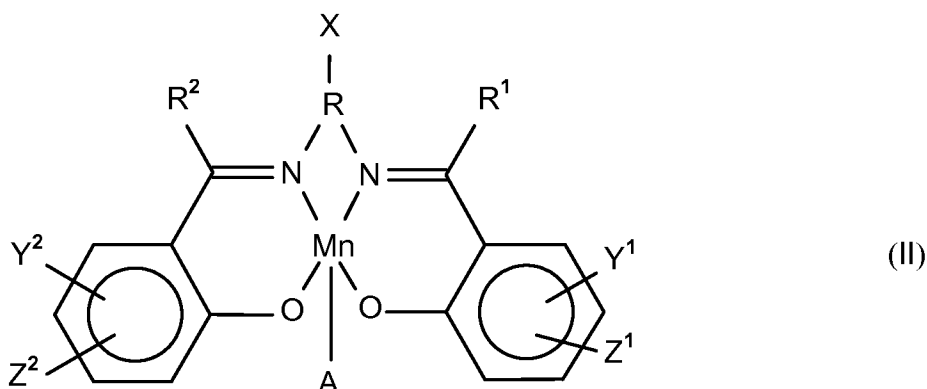
Die verstärkende Reinigungsleistung tritt auch auf, wenn man nicht den Komplex gemäß Formel I, sondern lediglich den entsprechenden Terpyridin-Liganden einsetzt und die zum Einsatz kommende Flotte Eisen- und/oder Mangan-Ionen enthält, wobei die Oxidationsstufe der genannten Metalle wegen des sich in der Wasch- oder Spülflotte üblicherweise rasch einstellenden Redox-Gleichgewichtes unter den verschiedenen Oxidationsstufen normalerweise nicht wesentlich ist.

Obgleich der erfindungsgemäße Erfolg sich bereits bei Anwesenheit von Luftsauerstoff als alleinigem Oxidationsmittel einstellt, kann der Bleichverstärker insbesondere auch in Gegenwart von persauerstoffhaltigem Bleichmittel eingesetzt.

In einer Verbindung nach Formel (I) ist das Anion A vorzugsweise ein organisches Anion, beispielsweise Citrat, Oxalat, Tartrat, Formiat, ein C_{2-18} -Carboxylat, ein C_{1-18} -Alkylsulfat, insbesondere Methosulfat, oder ein entsprechendes Alkansulfonat und der anorganische Ligand X ist vorzugsweise

ein Halogenid, insbesondere Chlorid, Perchlorat, Tetrafluoroborat, Hexafluorophosphat, Nitrat, Hydrogensulfat, Hydroxid oder Hydroperoxid.

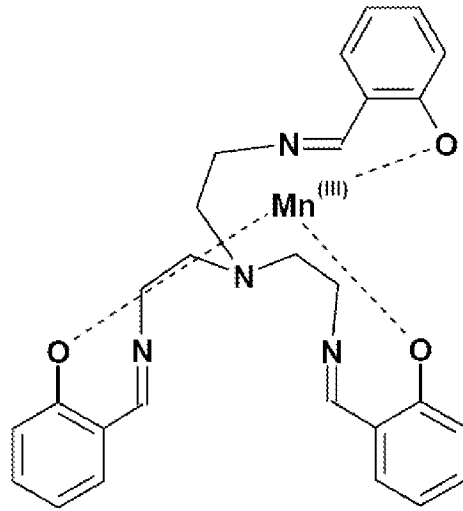
Weitere bevorzugte, bleichverstärkende Übergangsmetallkomplexverbindungen sind Mangankomplexe mit Liganden vom Salen-Typ (Salen = Bis(salicyliden)ethylendiamin), wie beispielsweise diejenigen der nachfolgenden Formel (II),



wobei

- R für einen Alkyl-, Alkenyl-, Phenyl- oder Cycloalkylrest steht, welcher zusätzlich zum Substituenten X gegebenenfalls alkyl- und/oder arylsubstituiert sein kann, mit insgesamt 1 bis 12 C-Atomen, wobei innerhalb R der kürzeste Abstand zwischen den N-Atomen 1 bis 5 C-Atome beträgt,
- X für -H, -OR³, -NO₂, -F, -Cl, -Br oder -J steht,
- R¹, R² und R³ unabhängig voneinander für Wasserstoff oder einen Alkylrest mit 1 bis 4 C-Atomen stehen,
- Y¹ und Y² unabhängig voneinander für Wasserstoff oder einen elektronenverschiebenden Substituenten stehen,
- Z¹ und Z² unabhängig voneinander für Wasserstoff, -CO₂M, -SO₃M oder -NO₂ stehen,
- M für Wasserstoff oder ein Alkalimetall wie Lithium, Natrium oder Kalium steht und
- A für einen ladungsausgleichenden Anionliganden steht, der je nach seiner Ladung und der Art und Anzahl der sonstigen Ladungen, insbesondere der Ladung des Mangan-Zentralatoms, auch fehlen oder mehrfach vorhanden sein kann.

Gegebenenfalls kann die in dieser Formel mit R bezeichnete Brücke auch ein Stickstoffatom beinhalten und dann drei Salicylidenimid-Strukturen verbinden, beispielsweise wie nachfolgend (ohne die Substituenten R¹, R², Y¹, Y², Z¹ und Z² beziehungsweise den Anionliganden A) wiedergegeben:



Die dritte Salicylideneimid-Struktur kann auch Substituenten, welche den Substituenten R^1 , Y^1 , und Z^1 entsprechen aufweisen.

Gewünschtenfalls, wenn auch weniger bevorzugt, können in derartige Komplexverbindungen des Salen-Typs anstelle des Mn-Zentralatoms auch andere Übergangsmetalle, wie beispielsweise Fe, Co, Ni, V, Ru, Ti, Mo, W, Cu und/oder Cr, vorhanden sein.

Weitere geeignete Bleichverstärker sind zum Beispiel acylierte Phenolsulfonate, insbesondere n-Nonanoyl- oder Isononanoyloxybenzolsulfonat (n- beziehungsweise iso-NOBS), Tetraacetylethylendiamin (TAED), Tetraacetylglykoluril (TAGU), Pentaacetylglucose (PAG), Lauryloxybenzylsulfonat (LOBS), iso-Lauryloxybenzylsulfonat (i-LOBS) und Decanoyloxybenzoesäure (DOBA). Ebenso geeignete Bleichmittelverstärker sind entsprechend aktivierte Carbonsäureester, Carbonsäureanhydride, Lactone, Acylale, Carbonsäureamide, Acyllactame, acylierte Harnstoffe und Oxamide, daneben insbesondere aber auch Nitrile. Mischungen verschiedener Bleichverstärker können ebenfalls zum Einsatz kommen.

Die Menge an Bleichverstärker in dem Freisetzungssystem hängt stark von der Anzahl an beabsichtigten Anwendungen und der Auflösekinetik des Trägersystems ab. Vorzugsweise beträgt die zwischen 1 und 50 Gew.-%, bevorzugt zwischen 2 und 35 Gew.-% und besonders bevorzugt zwischen 5 und 20 Gew.-% jeweils bezogen auf das Freisetzungssystem.

Die Mikrokapseln, welche als leistungsverstärkende Verbindung eingesetzt werden können, umfassen einen Wirkstoff, welcher beispielsweise ein Parfüm oder eine waschleistungsverstärkende Verbindung sein kann.

Das Freisetzungssystem enthält neben der leistungsverstärkenden Verbindung ein Trägermaterial, welches inert für die leistungsverstärkende Verbindung ist. Zu derartigen Trägermaterialien gehören beispielsweise anorganische Alkalimetallsalze, organische Alkalimetallsalze, anorganische Erdalkalimetallsalze, organische Erdalkalimetallsalze, Kohlenhydrate, Silikate, Schichtsilikate, Bentonite, Zeolithe, Harnstoff, Polyalkylenglycole, Polyvinylalkohol, Acrylpolymere, Polyurethane, Polyamide, Tenside, filmbildende organische Polycarboxylate Fettsäuren, Seifen und Mischungen daraus.

Geeignete anorganischen Alkali- und Erdalkalimetallsalze umfassen beispielsweise die entsprechenden Chloride, Carbonate, Sulfate, Silikate und Phosphate. Geeignete Kohlenhydrate umfassen beispielsweise Monosaccharide, Disaccharide und insbesondere Polysaccharide wie Stärke, Cellulose, anionische und nichtionische Stärke- oder Celluloseether wie Carboxymethylcellulose, Methylcellulose, Hydroxyethylcellulose und entsprechende Stärkeether. Geeignete Tenside umfassen beispielsweise anionische Tenside vom Typ der Sulfonate, vorzugsweise C₉₋₁₃-Alkylbenzolsulfonate, und Sulfate sowie ethoxylierte Fettsäureseifen oder nichtionische Tenside vom Typ der Fettsäureamide und ethoxylierte Fettalkohole.

Als Sulfate können die Alkali- und insbesondere die Natriumsalze der Schwefelsäurehalbester der C₁₂-C₁₈-Fettalkohole eingesetzt werden. Von besonderem Interesse sind die C₁₂-C₁₆-Alkylsulfate und C₁₂-C₁₅-Alkylsulfate sowie C₁₄-C₁₅-Alkylsulfate bevorzugt. Auch 2,3-Alkylsulfate sind für den Zweck geeignete anionische Tenside.

Bevorzugt umfasst das Trägermaterial Polyethylenglycole mit einer mittleren molaren Masse von mindestens 4000, C₉₋₁₃-Alkylbenzolsulfonate, ethoxylierte Fettalkohole, Fettsäureamide, Cellulosen oder Mischungen aus zwei oder mehr dieser Verbindungen.

Gewünschtenfalls können das Freisetzungssystem auch Farbstoffe beziehungsweise Pigment und/oder Wasch- und/oder Konditionierhilfsmittel, wie beispielsweise ein Parfüm, enthalten. Die weiteren Wasch- und/oder Konditionierhilfsmittel müssen auch inert für die leistungsverstärkende Verbindung sein. Ihr Anteil in dem Freisetzungssystem beträgt maximal 5 Gew.-%.

Das Freisetzungssystem liegt vorzugsweise in kompakter Form vor. Die Kompaktierung der Inhaltsstoffe findet beispielsweise in einem Pressagglomerationsverfahren statt. Der

Pressagglomerationsvorgang, dem das feste Vorgemisch unterworfen wird, kann dabei in verschiedenen Apparaten realisiert werden. Je nach dem Typ des verwendeten Agglomerators werden unterschiedliche Pressagglomerationsverfahren unterschieden. Die vier häufigsten sind dabei die Extrusion, das Walzenpressen bzw. -kompaktieren, das Lochpressen (Pelletieren) und das Tablettieren. Alternativ kann das Freisetzungssystem durch Aufschmelzen der Inhaltsstoffe erhalten werden.

Ausführungsbeispiel 1:

20 g eines strangförmigen, durch Aufschmelzen erhaltenen Freisetzungssystems, enthaltend 12 g Polyethylenglycol 4000, 4 g eines tripodalen Mangan-Komplexes (Tinocat® TRS KB2 ex Ciba) und 4 g eines optischen Aufhellers (Tinopal® CBS-X ex Ciba) wurden über eine Öffnung mit einem Durchmesser von 2,5 cm in einen kugelförmigen Hohlkörper aus HDPE mit einem Durchmesser von 8 cm gegeben. Der Hohlkörper wies 6 Perforationen mit einem Durchmesser von jeweils 1,5 mm auf.

Die Dosiervorrichtung wurde zusammen mit 3,5 kg Textilien in eine 6 kg fassende Trommel einer Waschmaschine (Miele W 918) gegeben. Als Waschmittel wurden pro Waschgang 67,5 g eines festen Universalwaschmittels, welches rund 12 g Percarbonat enthielt, zudosiert.

Das Waschergebnis wurde mit einer analogen Waschladung verglichen, die nur mit 67,5 g des festen Universalwaschmittels gewaschen wurde.

In den Waschversuchen wurde die Waschmaschine mit 3,5 kg Textilien, Testgewebe (WFK 10 A, WFK 20 A und WFK 30 A) und je 4 SBL 2004 Tüchern mit standardisierter Schmutzbelastung (32 g Schmutzballast) beladen. Die Wäschen wurden bei 40 °C durchgeführt und anschließend nach hängender Trocknung und Mangeln der Wäsche wurde deren Weißgrad (Remissionswert Y) spektralphotometrisch bestimmt (siehe Tabelle 1). Die Bestimmung erfolgte bei 420 nm (Gerät: Datacolor Spectraflash 600, 30 mm Blende).

Dabei bedeutet:

E1: Weißgrad nach einem Waschgang mit Kit

E10: Weißgrad nach zehn Waschgängen mit Kit und

V1: Weißgrad nach einem Waschgang ohne Kit

Tabelle 1: Y-Werte der gewaschenen Testgewebe

Testgewebe	E1	E10	V1
WFK 10 A	88,2	88,5	84,3
WFK 20 A	87,1	86,9	83,2
WFK 30 A	85,4	85,8	82,2

Die angegebenen Y-Werte sind Mittelwerte aus fünf Versuchen.

Außerdem wurde die Fähigkeit der Fleckentfernung bestimmt. Dazu wurde der Mittelwert der Remission von 17 Standardanschmutzungen (AFISE) bestimmt.

Tabelle 2: Y-Wert des Testgewebe

Testgewebe	E1	E10	V1
AFISE-Standard	78,7	77,2	73,1

Die angegebenen Y-Werte sind Mittelwerte aus fünf Versuchen.

Die erhaltenen Werte zeigen deutlich, dass durch Zusatz des Kits mit Bleichverstärker auch bei mehrfacher Anwendung eine deutlich höhere Primärwaschkraftsleistung (Fleckentfernung) sowie Sekundärwaschkraftsleistung (Weißgrad) erzielt wurde.

Ausführungsbeispiel 2:

20 g eines strangförmigen, durch Aufschmelzen erhaltenen Freisetzungssystems, enthaltend 6 g C₁₂-Fettalkoholsulfat, 2 g C₁₆₋₁₈-Fettalkohol mit 25 EO, 2 g C₁₂₋₁₈-Fettsäureamid, 1 g Cellulose, 7 g Natriumsulfat, 4 g eines tripodalen Mangan-Komplexes (Tinocat® TRS KB2 ex Ciba) und 2 g Enzymmix (0,6 g Protease, 0,5 g Amylase, 0,3 g Cellulase, 0,3 g Mannanase und 0,3 g Lipase) wurden über eine Öffnung mit einem Durchmesser von 2,5 cm in einen kugelförmigen Hohlkörper aus HDPE mit einem Durchmesser von 8 cm gegeben. Der Hohlkörper wies 6 Perforationen mit einem Durchmesser von jeweils 1,5 mm auf.

Es wurden die Waschversuche wie in Ausführungsbeispiel beschrieben, analog durchgeführt und anschließend die Primärwaschkraftsleistung (Fleckentfernung) sowie Sekundärwaschkraftsleistung (Weißgrad) bestimmt.

Auch hier zeigten die erhaltenen Werte deutlich, dass durch Zusatz des Kits mit Bleichverstärker und Enzym auch bei mehrfacher Anwendung eine deutlich höhere Primärwaschkraftsleistung (Fleckentfernung) sowie Sekundärwaschkraftsleistung (Weißgrad) erzielt werden konnten.

Patentansprüche:

1. Kit, umfassend eine Dosiervorrichtung und ein festes Freisetzungssystem, wobei die Dosiervorrichtung einen Hohlkörper umfasst, der einen durch eine Wand oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme des Freisetzungssystems aufweist, wobei das Freisetzungssystem ein Trägersystem und eine leistungsverstärkende Verbindung enthält und wobei die Freisetzung der leistungsverstärkenden Verbindung über mehr als einen Anwendungszyklus erfolgt.
2. Kit gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosiervorrichtung eine verschließbare Öffnung zum Befüllen des Hohlraums aufweist.
3. Kit gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die leistungsverstärkende Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe der Bleichverstärker, Enzyme, Enzymbooster, optischen Aufheller, Nuancierfarbstoffe, Soil-Release-Polymere, Vergrauungsinhibitoren, Silicone, Mikrokapseln und Mischungen daraus.
4. Kit gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die leistungsverstärkende Verbindung ein Bleichverstärker in Form eines Übergangsmetallkomplexes ist.
5. Kit gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Übergangsmetallkomplex Liganden vom Salen-Typ oder Terpyridin-Typ und ein Zentralatom, welches ausgewählt ist aus der Gruppe umfassend Mn, Fe, Co, Ni, V, Ru, Ti, Mo, W, Cu und/oder Cr, umfasst.
6. Kit gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägermaterial ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus anorganischen Alkalimetallsalzen, organischen Alkalimetallsalzen, anorganischen Erdalkalimetallsalzen, organischen Erdalkalimetallsalzen, Kohlenhydraten, Silikaten, Schichtsilikaten, Bentoniten, Zeolithen, Harnstoff, Polyalkylenglycolen, Polyvinylalkohol, Acrylpolymere, Polyamiden, Polyurethanen, Seifen, Fettsäuren und Mischungen daraus.
7. Kit gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Menge an Trägermaterial zwischen 40 und 99 Gew.-%, bevorzugt zwischen 50 und 98 Gew.-% und besonders bevorzugt zwischen 60 und 95 Gew.-% jeweils bezogen auf das Freisetzungssystem beträgt.

8. Kit gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens 80 Gew.-% des Freisetzungssystem eine Auflösekinetik im Bereich von $0,00001 \text{ gL}^{-1}\text{min}^{-1}$ bis $0,1 \text{ gL}^{-1}\text{min}^{-1}$ und mehr bevorzugt im Bereich von $0,0002 \text{ gL}^{-1}\text{min}^{-1}$ bis $0,01 \text{ gL}^{-1}\text{min}^{-1}$ aufweisen.
9. Kit gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Menge an leistungsverstärkender Verbindung zwischen 1 und 60 Gew.-%, bevorzugt zwischen 2 und 50 Gew.-% und besonders bevorzugt zwischen 5 und 40 Gew.-% jeweils bezogen auf das Freisetzungssystem beträgt.
10. Kit gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper aus einem Material gefertigt wird, welches ein thermoplastisches Polymer und biozid wirkende Metalle und/oder Metallionen umfasst.
11. Verwendung eines Kit, umfassend eine Dosiervorrichtung und ein festes Freisetzungssystem, wobei die Dosiervorrichtung einen Hohlkörper umfasst, der einen durch eine Wand oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme des Freisetzungssystems aufweist, wobei das Freisetzungssystem ein Trägersystem und eine leistungsverstärkende Verbindung enthält, zur Verstärkung der Wasch- und/oder Konditionierleistung von Wasch- und/oder Konditioniermittel beim Waschen und/oder Konditionieren von textilen Flächengebilden.
12. Verfahren zum Waschen und/oder Konditionieren von textilen Flächengebilden bei dem
 - ein Kit, umfassend eine Dosiervorrichtung und ein festes Freisetzungssystem, wobei die Dosiervorrichtung einen Hohlkörper umfasst, der einen durch eine Wand oder mehrere Wände gebildeten Hohlraum zur Aufnahme des Freisetzungssystems aufweist, wobei das Freisetzungssystem ein Trägersystem und eine leistungsverstärkende Verbindung enthält, bereitgestellt wird,
 - das Kit zusammen mit zu behandelnden textilen Flächengebilden in die Trommel einer Waschmaschine gegeben wird und
 - die zu behandelnden textilen Flächengebilde unter Verwendung eines Wasch- und/oder Konditioniermittels einem Wasch- und/oder Konditioniervorgang unterworfen werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/053625

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C11D17/04
ADD.

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)
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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2010/010334 A1 (RECKITT BENCKISER NV [NL]; ZAMUNER DORA [IT]; RECKITT BENCKISER UK LTD) 28 January 2010 (2010-01-28) claims 1-15	1-12
X	US 2007/184998 A1 (EVANS K D [US] ET AL EVANS K DONALD [US] ET AL) 9 August 2007 (2007-08-09) claims 1,17; figure 4; tables 1A,4	1-12
X	EP 0 343 070 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 23 November 1989 (1989-11-23)	11,12
A	column 21, line 35 - column 22, line 20; figure 18	1-10
	----- -/--	



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

11 July 2011

Date of mailing of the international search report

15/07/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Richards, Michael

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/053625

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/052004 A1 (RECKITT BENCKISER NV [NL]; RECKITT BENCKISER UK LTD [GB]; GIBIS KARL-L) 10 May 2007 (2007-05-10) page 17, line 27 - line 29; table 1 page 18, line 18 - page 19, line 7 -----	1,3,6
A	WO 03/033640 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]; PARKER) 24 April 2003 (2003-04-24) claims 1-11 -----	1-12
A	WO 00/55068 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 21 September 2000 (2000-09-21) claims 1-14; figures 1a-5d -----	1-12
A	WO 01/85895 A1 (UNILEVER NV [NL]; UNILEVER PLC [GB]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 15 November 2001 (2001-11-15) claims 1-11; figures 1-3 -----	1-12
A	EP 1 712 613 A1 (RECKITT BENCKISER NV [NL]) 18 October 2006 (2006-10-18) claims 1-17 -----	1-12
A	WO 2006/133843 A1 (HENKEL KGAA [DE]; KESSLER ARND [DE]; HARDACKER INGO [DE]; BERARDO FEDE) 21 December 2006 (2006-12-21) claims 1-17 -----	1-12
A	WO 99/47595 A1 (ICI PLC [GB]; BEVERLY GORDON MAXWELL [GB]; ELLACOTT MICHAEL JOHN [GB]) 23 September 1999 (1999-09-23) claims 1-17 -----	10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/053625

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2010010334	A1	28-01-2010	AU 2009275368 A1 28-01-2010
		CA 2730523 A1 28-01-2010	
		CN 102099457 A 15-06-2011	
		EP 2318503 A1 11-05-2011	
US 2007184998	A1	09-08-2007	NONE
EP 0343070	A1	23-11-1989	AT 145260 T 15-11-1996
		DE 68927448 D1 19-12-1996	
		DE 68927448 T2 24-04-1997	
		DK 236989 A 19-11-1989	
		EG 19297 A 29-09-1994	
		ES 2093615 T3 01-01-1997	
		FI 892391 A 19-11-1989	
		FR 2641551 A2 13-07-1990	
		GR 3021782 T3 28-02-1997	
		MA 21550 A1 31-12-1989	
		PT 90565 A 30-11-1989	
		TR 24072 A 01-03-1991	
		US 4969927 A 13-11-1990	
WO 2007052004	A1	10-05-2007	AT 453703 T 15-01-2010
		AU 2006310389 A1 10-05-2007	
		CA 2627908 A1 10-05-2007	
		CN 101300337 A 05-11-2008	
		EP 1948776 A1 30-07-2008	
		ES 2337835 T3 29-04-2010	
		JP 2009515022 A 09-04-2009	
		US 2009075855 A1 19-03-2009	
		ZA 200803211 A 30-06-2010	
WO 03033640	A1	24-04-2003	CA 2462931 A1 24-04-2003
		EP 1434845 A1 07-07-2004	
		US 2004253376 A1 16-12-2004	
WO 0055068	A1	21-09-2000	AT 248758 T 15-09-2003
		AT 445548 T 15-10-2009	
		AU 3425600 A 04-10-2000	
		BR 0009049 A 15-01-2002	
		CA 2360804 A1 21-09-2000	
		CN 1344214 A 10-04-2002	
		DE 1161382 T1 14-08-2003	
		DE 60004976 D1 09-10-2003	
		DE 60004976 T2 19-05-2004	
		EP 1161382 A1 12-12-2001	
		EP 1314654 A2 28-05-2003	
WO 0055068	A1		EP 1361172 A1 12-11-2003
		ES 2186595 T1 16-05-2003	
		ES 2334436 T3 10-03-2010	
		ID 30482 A 13-12-2001	
		RO 118946 B1 30-01-2004	
		TR 200102519 T2 21-12-2001	
		ZA 200105052 A 20-09-2002	
WO 0185895	A1	15-11-2001	AR 028439 A1 07-05-2003
		AU 5482401 A 20-11-2001	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/053625

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1712613	A1	18-10-2006	AT 423838 T 15-03-2009
		AU 2006235726 A1 19-10-2006	
		BR PI0607511 A2 15-09-2009	
		CA 2604528 A1 19-10-2006	
		ES 2321009 T3 01-06-2009	
		WO 2006109076 A1 19-10-2006	
		JP 2008535607 A 04-09-2008	
		US 2008276380 A1 13-11-2008	
		ZA 200707862 A 31-12-2008	
WO 2006133843	A1	21-12-2006	DE 102005027660 A1 28-12-2006
		EP 1891198 A1 27-02-2008	
		US 2009004234 A1 01-01-2009	
WO 9947595	A1	23-09-1999	AT 510878 T 15-06-2011
		AU 748245 B2 30-05-2002	
		CA 2323907 A1 23-09-1999	
		CZ 20012803 A3 12-12-2001	
		EP 1550691 A1 06-07-2005	
		EP 1068262 A1 17-01-2001	
		SK 10992001 A3 07-01-2002	
		US 6632855 B1 14-10-2003	
		ZA 200106338 A 01-11-2002	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. C11D17/04
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2010/010334 A1 (RECKITT BENCKISER NV [NL]; ZAMUNER DORA [IT]; RECKITT BENCKISER UK LTD) 28. Januar 2010 (2010-01-28) Ansprüche 1-15	1-12
X	----- US 2007/184998 A1 (EVANS K D [US] ET AL EVANS K DONALD [US] ET AL) 9. August 2007 (2007-08-09) Ansprüche 1,17; Abbildung 4; Tabellen 1A,4	1-12
X	----- EP 0 343 070 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 23. November 1989 (1989-11-23)	11,12
A	Spalte 21, Zeile 35 - Spalte 22, Zeile 20; Abbildung 18	1-10
	----- -/-	



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

11. Juli 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/07/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Richards, Michael

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2007/052004 A1 (RECKITT BENCKISER NV [NL]; RECKITT BENCKISER UK LTD [GB]; GIBIS KARL-L) 10. Mai 2007 (2007-05-10) Seite 17, Zeile 27 - Zeile 29; Tabelle 1 Seite 18, Zeile 18 - Seite 19, Zeile 7 -----	1,3,6
A	WO 03/033640 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]; PARKER) 24. April 2003 (2003-04-24) Ansprüche 1-11 -----	1-12
A	WO 00/55068 A1 (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 21. September 2000 (2000-09-21) Ansprüche 1-14; Abbildungen 1a-5d -----	1-12
A	WO 01/85895 A1 (UNILEVER NV [NL]; UNILEVER PLC [GB]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 15. November 2001 (2001-11-15) Ansprüche 1-11; Abbildungen 1-3 -----	1-12
A	EP 1 712 613 A1 (RECKITT BENCKISER NV [NL]) 18. Oktober 2006 (2006-10-18) Ansprüche 1-17 -----	1-12
A	WO 2006/133843 A1 (HENKEL KGAA [DE]; KESSLER ARND [DE]; HARDACKER INGO [DE]; BERARDO FEDE) 21. Dezember 2006 (2006-12-21) Ansprüche 1-17 -----	1-12
A	WO 99/47595 A1 (ICI PLC [GB]; BEVERLY GORDON MAXWELL [GB]; ELLACOTT MICHAEL JOHN [GB]) 23. September 1999 (1999-09-23) Ansprüche 1-17 -----	10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/053625

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2010010334	A1	28-01-2010	AU	2009275368 A1	28-01-2010
			CA	2730523 A1	28-01-2010
			CN	102099457 A	15-06-2011
			EP	2318503 A1	11-05-2011

US 2007184998	A1	09-08-2007	KEINE		

EP 0343070	A1	23-11-1989	AT	145260 T	15-11-1996
			DE	68927448 D1	19-12-1996
			DE	68927448 T2	24-04-1997
			DK	236989 A	19-11-1989
			EG	19297 A	29-09-1994
			ES	2093615 T3	01-01-1997
			FI	892391 A	19-11-1989
			FR	2641551 A2	13-07-1990
			GR	3021782 T3	28-02-1997
			MA	21550 A1	31-12-1989
			PT	90565 A	30-11-1989
			TR	24072 A	01-03-1991
			US	4969927 A	13-11-1990

WO 2007052004	A1	10-05-2007	AT	453703 T	15-01-2010
			AU	2006310389 A1	10-05-2007
			CA	2627908 A1	10-05-2007
			CN	101300337 A	05-11-2008
			EP	1948776 A1	30-07-2008
			ES	2337835 T3	29-04-2010
			JP	2009515022 A	09-04-2009
			US	2009075855 A1	19-03-2009
			ZA	200803211 A	30-06-2010

WO 03033640	A1	24-04-2003	CA	2462931 A1	24-04-2003
			EP	1434845 A1	07-07-2004
			US	2004253376 A1	16-12-2004

WO 0055068	A1	21-09-2000	AT	248758 T	15-09-2003
			AT	445548 T	15-10-2009
			AU	3425600 A	04-10-2000
			BR	0009049 A	15-01-2002
			CA	2360804 A1	21-09-2000
			CN	1344214 A	10-04-2002
			DE	1161382 T1	14-08-2003
			DE	60004976 D1	09-10-2003
			DE	60004976 T2	19-05-2004
			EP	1161382 A1	12-12-2001
			EP	1314654 A2	28-05-2003
WO 0055068	A1		EP	1361172 A1	12-11-2003
			ES	2186595 T1	16-05-2003
			ES	2334436 T3	10-03-2010
			ID	30482 A	13-12-2001
			RO	118946 B1	30-01-2004
			TR	200102519 T2	21-12-2001
ZA	200105052 A	20-09-2002			

WO 0185895	A1	15-11-2001	AR	028439 A1	07-05-2003
			AU	5482401 A	20-11-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/053625

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1712613	A1	18-10-2006	AT 423838 T 15-03-2009
		AU 2006235726 A1	19-10-2006
		BR PI0607511 A2	15-09-2009
		CA 2604528 A1	19-10-2006
		ES 2321009 T3	01-06-2009
		WO 2006109076 A1	19-10-2006
		JP 2008535607 A	04-09-2008
		US 2008276380 A1	13-11-2008
		ZA 200707862 A	31-12-2008

WO 2006133843	A1	21-12-2006	DE 102005027660 A1 28-12-2006
		EP 1891198 A1	27-02-2008
		US 2009004234 A1	01-01-2009

WO 9947595	A1	23-09-1999	AT 510878 T 15-06-2011
		AU 748245 B2	30-05-2002
		CA 2323907 A1	23-09-1999
		CZ 20012803 A3	12-12-2001
		EP 1550691 A1	06-07-2005
		EP 1068262 A1	17-01-2001
		SK 10992001 A3	07-01-2002
		US 6632855 B1	14-10-2003
		ZA 200106338 A	01-11-2002
