



(11)

EP 4 239 049 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.09.2023 Patentblatt 2023/36

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
C11D 3/50 (2006.01) **C11D 11/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **22160242.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
C11D 3/50; C11D 11/0017

(22) Anmeldetag: **04.03.2022**

(84) Benannte Vertragsstaaten:	AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:	BA ME
Benannte Validierungsstaaten:	KH MA MD TN
(71) Anmelder:	Henkel AG & Co. KGaA 40589 Düsseldorf (DE)
(72) Erfinder:	<ul style="list-style-type: none"> • BAUER, Andreas 41564 Kaarst (DE)

- **GERIGK, Andreas
41812 Erkelenz (DE)**
- **SMYREK, Hubert
47804 Krefeld (DE)**
- **MATERNE, Manuela
41564 Kaarst (DE)**
- **GIESEN, Christian
41334 Nettetal (DE)**
- **RULAND, Lisa
47829 Krefeld (DE)**
- **PESSEL, Frank
40215 Düsseldorf (DE)**
- **BRUTSCHY, Malte
40668 Meerbusch (DE)**

(54) BLOOMING KOEFFIZIENT

(57) Die Erfindung betrifft eine Parfümzusammensetzung, die mindestens einen Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten (Bc) von $\geq 0,5$ umfasst. Ferner betrifft die Erfindung Wasch- oder Reinigungsmittel, die die erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung umfassen und die Verwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen oder Mittel zum Waschen von Textilien oder zur Reinigung von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung

oder das Mittel angewendet wird. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Waschen von Textilien oder Reinigen von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird, wobei in mindestens einem Verfahrensschritt eine erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung oder ein erfindungsgemäßes Wasch- oder Reinigungsmittel angewendet wird.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Parfümzusammensetzung, die mindestens einen Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten (Bc) von $\geq 0,5$ umfasst. Ferner betrifft die Erfindung Wasch- oder Reinigungsmittel, die die erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung umfassen und die Verwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen oder

5 Mittel zum Waschen von Textilien oder zur Reinigung von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel angewendet wird. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Waschen von Textilien oder Reinigen von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird, wobei in mindestens einem Verfahrensschritt eine erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung oder ein erfindungs-

10 gemäßes Wasch- oder Reinigungsmittel angewendet wird.

[0002] Bei der Verwendung von Wasch- oder Reinigungsmitteln erwartet der Verbraucher neben der langanhaltenden geruchlichen Leistung nach der Anwendung des Produktes auf der Oberfläche, z.B. auf dem Textil, ebenso einen raumfüllenden Parfümeffekt während oder nach der Anwendung eines Produktes. Das kann z.B. ein raumfüllender Effekt beim Trocknen von Textilien auf der Leine sein, beim Öffnen der Waschmaschine nach dem Waschgang oder

15 auch der raumfüllende Effekt nach dem Reinigen von Bodenflächen.

[0003] Dieser raumfüllende (Parfüm-)Effekt wird auch als Blooming Effekt bezeichnet und definiert sich über eine verbesserte Wahrnehmung und Intensität von Parfümierungen im Raum während oder nach der Anwendung von Produkten, die diese Parfümierung enthalten.

[0004] Überraschenderweise wurde gefunden, dass Riechstoffe mit einem bestimmten Blooming Koeffizienten den 20 raumerfüllenden Effekt einer Parfümzusammensetzung beeinflussen können. Vorzugsweise kann dieser Effekt unter Berücksichtigung bestimmter Konzentrationen dieser Riechstoffe in der Parfümzusammensetzung signifikant verbessert werden. Dieser Effekt ist sowohl während der Anwendung als auch nach der Anwendung zu beobachten.

[0005] Somit bezieht sich ein erster Aspekt der Erfindung auf eine Parfümzusammensetzung, umfassend mindestens 25 einen Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten (Bc) von $\geq 0,5$, wobei der Blooming Koeffizient nach folgender Formel berechnet wird:

$$\text{Blooming Koeffizient (Bc)} = \text{Dampfdruck [Pa] bei } 25^\circ\text{C} / \text{Geruchsschwellenwert } [\mu\text{g}/\text{m}^3].$$

[0006] Bevorzugt enthält die Parfümzusammensetzung den mindestens einen Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten von $\geq 0,5$ in einer Konzentration von mindestens 1 Gew.-%, stärker bevorzugt mindestens 5 Gew.-%, noch stärker bevorzugt mindestens 10 Gew.-%, noch stärker bevorzugt mindestens 15 Gew.-%, noch stärker bevorzugt mindestens 20 Gew.-%, und insbesondere mindestens 25 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Parfümzusammensetzung.

[0007] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend eine erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung.

[0008] Ferner betrifft die Erfindung in einem weiteren Aspekt die Verwendung der erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzung oder des erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels

40 (i) zum Waschen von Textilien und/oder zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel angewendet wird; oder
(ii) zum Reinigen von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel angewendet wird.

[0009] Bevorzugt betrifft die Erfindung die Verwendung der erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzung oder des erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels zum Waschen von Textilien oder zum Reinigen von Oberflächen und gleichzeitig zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel angewendet wird.

[0010] Schließlich betrifft die Erfindung ein Verfahren

50 (i) zum Waschen von Textilien und/oder zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird; oder
(ii) zum Reinigen von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird;

dadurch gekennzeichnet, dass in mindestens einem Verfahrensschritt eine erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung oder ein erfindungsgemäßes Wasch- oder Reinigungsmittel angewendet wird.

[0011] Bevorzugt betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Waschen von Textilien oder zum Reinigen von Oberflächen und gleichzeitig zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass in mindestens einem Verfahrensschritt eine erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung oder ein erfindungsgemäßes Wasch- oder Reinigungsmittel angewendet wird.

[0012] Diese und weitere Aspekte, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden für den Fachmann aus dem Studium der folgenden detaillierten Beschreibung und Ansprüche ersichtlich. Dabei kann jedes Merkmal aus einem Aspekt der Erfindung in jedem anderen Aspekt der Erfindung eingesetzt werden. Ferner ist es selbstverständlich, dass die hierin enthaltenen Beispiele die Erfindung beschreiben und veranschaulichen sollen, diese aber nicht einschränken und insbesondere die Erfindung nicht auf diese Beispiele beschränkt ist.

[0013] Alle Prozentangaben sind, sofern nicht anders angegeben, Gewichts-%. Numerische Bereiche, die in dem Format "von x bis y" angegeben sind, schließen die genannten Werte ein. Wenn mehrere bevorzugte numerische Bereiche in diesem Format angegeben sind, ist es selbstverständlich, dass alle Bereiche, die durch die Kombination der verschiedenen Endpunkte entstehen, ebenfalls erfasst werden.

[0014] Zahlenwerte, die hierin ohne Dezimalstellen angegeben sind, beziehen sich jeweils auf den vollen angegebenen Wert mit einer Dezimalstelle. So steht beispielsweise "99 %" für "99,0 %".

[0015] Wenn hierin auf Molmassen Bezug genommen wird, beziehen sich diese Angaben immer auf die zahlenmittlere Molmasse M_n , sofern nicht explizit anders angeben. Das Zahlenmittel der Molmasse kann beispielsweise mittels Gel-Permeations-Chromatographie (GPC) gemäß DIN 55672-1:2007-08 mit THF als Eluent bestimmt werden. Die massenmittlere Molmasse M_w kann ebenfalls mittels GPC bestimmt werden, wie für M_n beschrieben.

[0016] Der Ausdruck "im Wesentlichen frei von" bedeutet, dass die jeweilige Komponente grundsätzlich in der erfundungsgemäßen Zusammensetzung oder dem erfundungsgemäßen Mittel enthalten sein kann, dann allerdings in einer Menge vorliegt, die deutlich unterhalb der üblicherweise für die Funktion dieser Komponente erforderlichen oder eingesetzten Menge liegt. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wird daher unter der Eigenschaft "im Wesentlichen frei von" einer bestimmten Komponente bevorzugt eine Gesamtmenge von unter 1 Gew.-%, stärker bevorzugt unter 0,1 Gew.-%, noch stärker bevorzugt unter 0,01 Gew.-%, noch bevorzugter unter 0,001 Gew.-%, insbesondere frei, d.h. unter der Nachweisgrenze, von dieser, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung oder des Mittels, angesehen. Es kann auch bedeuten, dass die entsprechende Komponente nicht bewusst hinzugefügt wurde.

[0017] Im Kontext der vorliegenden Erfindung bezeichnet der Begriff "Parfüm" oder "Parfümzusammensetzung" einzelne Riechstoff- oder Duftstoffverbindungen oder Mischungen mehrerer solcher Verbindungen, und erfasst damit z.B. synthetische Produkte vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe, sowie natürliche Duftstoffgemische, wie sie aus pflanzlichen Quellen zugänglich sind.

[0018] Der Geruch eines Riechstoffes/Duftstoffes wird von den meisten Menschen als angenehm empfunden und entspricht häufig dem Geruch nach beispielsweise Blüten, Früchten, Gewürzen, Rinde, Harz, Blättern, Gräsern, Moosen und Wurzeln. So können Reichstoffe/Duftstoffe auch dazu verwendet werden, um unangenehme Gerüche zu überlagern oder aber um einen nicht riechenden Stoff mit einem gewünschten Geruch zu versehen.

[0019] "Mindestens ein", wie hierin verwendet, schließt ein, ist aber nicht begrenzt auf 1, 2, 3, 4, 5, 6 und mehr. Bezogen auf einen Inhaltsstoff bezieht sich die Angabe auf die Art des Inhaltsstoffs und nicht auf die absolute Zahl der Moleküle. "Mindestens ein Riechstoff" bedeutet somit beispielsweise mindestens eine Art von Riechstoff, d.h. dass eine Art von Riechstoff oder eine Mischung mehrerer verschiedener Riechstoffe gemeint sein kann. Zusammen mit Gewichtsangaben bezieht sich die Angabe auf alle Verbindungen der angegebenen Art, die in der Zusammensetzung/Mischung enthalten sind, d.h. dass die Zusammensetzung über die angegebene Menge der entsprechenden Verbindungen hinaus keine weiteren Verbindungen dieser Art enthält.

[0020] Gemäß der Erfindung zeichnet sich die im Folgenden detaillierter beschriebene Parfümzusammensetzung dadurch aus, dass die Parfümzusammensetzung, mindestens einen Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten (Bc) von $\geq 0,5$ umfasst, wobei der Blooming Koeffizient nach folgender Formel berechnet wird:

$$\text{Blooming Koeffizient (Bc)} = \text{Dampfdruck [Pa] bei } 25^\circ\text{C} / \text{Geruchsschwellenwert [\mu g/m}^3\text{].}$$

[0021] Um einen Blooming Effekt zu erreichen, müssen im Raum eine ausreichende Anzahl von Riechstoffmolekülen vorhanden sein, welche oberhalb der Geruchsschwelle liegen müssen. Somit steht der Dampfdruck für die Generierung eines Blooming Effekts in direktem Zusammenhang mit der Geruchsschwelle jedes einzelnen Riechstoffes.

[0022] Der Dampfdruck des Riechstoffes bei 25°C (VP^{25}) wird im Kontext dieser Erfindung in Pascal angegeben, wenn nicht anders beschrieben. Es ist ein stoff- und temperaturabhängiger Gasdruck und beschreibt den Umgebungsdruck, unterhalb dessen eine Flüssigkeit beginnt bei konstanter Temperatur in den gasförmigen Zustand überzugehen.

[0023] Der Dampfdruck bekannter Riechstoffe bei 25°C kann der Literatur entnommen werden. Ferner kann zur Bestimmung des Dampfdruckes jede geeignete Messmethode angewendet werden. Beispielhafte Messmethoden sind, ohne darauf beschränkt zu sein, die dynamische Messmethode, bei der die Siedetemperatur der Prüfsubstanz bei einem bestimmten vorgegebenen Druck gemessen wird; die statistische Messmethode bei der derjenige Dampfdruck gemessen wird, der sich im thermodynamischen Gleichgewicht im geschlossenen System bei einer gegebenen Temperatur über einer Substanz einstellt; die Effusionsmethode, bei der unter Vakuumbedingungen die Substanzmenge bestimmt wird, die eine Messzelle pro Zeiteinheit durch eine Öffnung bekannter Größe so verlässt, dass eine Rückkehr der Substanz

in die Messzelle vernachlässigt werden kann; oder die Gassättigungsmethode bei der ein Strom eines Inertgases so über die Prüfsubstanz geleitet wird, dass er sich mit deren Dampf sättigt, wobei sich die Substanzmenge, die von einer bekannten Menge an Trägergas transportiert wird, entweder durch Sammeln in einer geeigneten Falle oder durch ein online Analysenverfahren messen lässt. Dabei sind die Messverfahren nach der Höhe des zu erwartenden Dampfdruckes zu wählen.

[0024] Der Geruchsschwellenwert (GSW oder ODT (odor detection threshold)) beschreibt die minimale Konzentration eines gasförmigen, sensorisch aktiven Stoffes, beispielsweise eines Riechstoffes, den ein Lebewesen, beispielsweise ein Mensch, über den Geruchssinn gerade noch wahrnehmen kann. Dieser Wert wird im Kontext dieser Erfindung in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ angegeben, wenn nicht anders angegeben.

[0025] Der Geruchsschwellenwert kann entweder der Literatur entnommen werden, oder beispielsweise, ohne darauf beschränkt zu sein, mittels Olfaktometrie ermittelt werden, wobei die Geruchsprobe mit nicht riechender Reinluft vermischt wird und mehreren Testpersonen vorgelegt wird. Dabei werden definierte Verdünnungsstufen der Geruchsprobe eingehalten.

[0026] Der Blooming Koeffizient (Bc) kann aus dem Dampfdruck [Pa] des Riechstoffes bei 25°C (VP 25°) und dem Geruchsschwellenwert [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] des Riechstoff (ODT) nach oben genannter Formel berechnet werden.

[0027] Die erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung kann dabei einen einzelnen Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten von $\geq 0,5$ oder eine Mischung aus zwei oder mehr Riechstoffen, beispielsweise 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder mehr Riechstoffen, die jeweils einen Blooming Koeffizienten von $\geq 0,5$ aufweisen, umfassen. In verschiedenen Ausführungsformen kann die Zusammensetzung zusätzlich weitere Riechstoffe umfassen, die einen Blooming Koeffizienten unter 0,5 aufweisen.

[0028] In bevorzugten Ausführungsformen enthält die Parfümzusammensetzung mindestens 1 Gew.-%, mindestens 2 Gew.-%, mindestens 3 Gew.-%, mindestens 4 Gew.-%, mindestens 5 Gew.-%, mindestens 6 Gew.-%, mindestens 7 Gew.-%, mindestens 8 Gew.-%, mindestens 9 Gew.-%, mindestens 10 Gew.-%, mindestens 11 Gew.-%, mindestens 12 Gew.-%, mindestens 13 Gew.-%, mindestens 14 Gew.-%, mindestens 15 Gew.-%, mindestens 16 Gew.-%, mindestens 17 Gew.-%, mindestens 18 Gew.-%, mindestens 19 Gew.-%, mindestens 20 Gew.-%, mindestens 21 Gew.-%, mindestens 22 Gew.-%, mindestens 23 Gew.-%, mindestens 24 Gew.-% oder mindestens 25 Gew.-%, beispielsweise ≥ 25 Gew.-%, ≥ 27 Gew.-%, ≥ 30 Gew.-%, ≥ 35 Gew.-%, ≥ 40 Gew.-%, ≥ 45 Gew.-% oder ≥ 50 Gew.-% mindestens eines Riechstoffs mit einem Blooming Koeffizienten von $\geq 0,5$, bezogen auf das Gesamtgewicht der Parfümzusammensetzung.

[0029] In bevorzugten Ausführungsformen enthält die Parfümzusammensetzung mindestens 15 Gew.-%, insbesondere mindestens 25 Gew.-% mindestens eines Riechstoffs mit einem Blooming Koeffizient von $\geq 0,5$, bezogen auf das Gesamtgewicht der Parfümzusammensetzung.

[0030] In bevorzugten Ausführungsformen weist der Blooming Koeffizient des mindestens einen Riechstoffs in der Parfümzusammensetzung einen Wert von $\geq 0,6$, $\geq 0,7$, $\geq 0,8$, $\geq 0,9$, ≥ 1 , $\geq 1,5$, ≥ 2 , ≥ 3 , ≥ 4 , ≥ 5 , ≥ 6 , ≥ 7 , ≥ 8 , ≥ 9 , ≥ 10 , ≥ 15 , ≥ 20 , ≥ 25 , ≥ 30 , ≥ 35 , ≥ 40 , ≥ 50 , ≥ 55 , ≥ 60 , ≥ 65 , ≥ 70 , ≥ 75 , ≥ 80 , ≥ 85 , ≥ 90 , ≥ 95 , oder ≥ 100 auf. Liegen zwei oder mehr Riechstoffe in der Parfümzusammensetzung vor, können die Blooming Koeffizienten (nahezu) gleich sein oder sich wenig oder aber auch stark unterscheiden.

[0031] In verschiedenen Ausführungsformen der Erfindung beträgt der Anteil an Riechstoffen mit einem Blooming Koeffizienten von $< 0,5$ maximal 50 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Parfümzusammensetzungen, beispielsweise maximal 40 Gew.-%, maximal 35 Gew.-%, maximal 30 Gew.-%, maximal 25 Gew.-%, maximal 20 Gew.-%, maximal 15 Gew.-% oder maximal 10 Gew.-%.

[0032] In verschiedenen Ausführungsformen enthalten die erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzungen mindestens zwei verschiedene Riechstoffe, die jeweils einen Blooming Koeffizienten von $\geq 0,5$, $\geq 0,6$, $\geq 0,7$, $\geq 0,8$, $\geq 0,9$, ≥ 1 , $\geq 1,5$, ≥ 2 , ≥ 3 , ≥ 4 , ≥ 5 , ≥ 6 , ≥ 7 , ≥ 8 , ≥ 9 , ≥ 10 , ≥ 15 , ≥ 20 , ≥ 25 , ≥ 30 , ≥ 35 , ≥ 40 , ≥ 50 , ≥ 55 , ≥ 60 , ≥ 65 , ≥ 70 , ≥ 75 , ≥ 80 , ≥ 85 , ≥ 90 , ≥ 95 , oder ≥ 100 aufweisen. In verschiedenen Ausführungsformen sind es sogar drei oder mehr, beispielsweise mindestens 4, 5, 6, 7, oder 8 Riechstoffe, die dieses Kriterium erfüllen.

[0033] In verschiedenen Ausführungsformen kann es sich bei mindestens einem Riechstoff der erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzung um ein Aldehyd handeln, bevorzugt aus Adoxal (2,6,10-Trimethyl-9-undecenal), Anisaldehyd (4-Methoxybenzaldehyd), Cymal (3-(4-Isopropyl-phenyl)-2-methylpropanal), Ethylvanillin, Florhydral (3-(3-Isopropylphenyl)butanal), Helional (3-(3,4-Methylendioxyphenyl)-2-methylpropanal), Heliotropin, Hydroxycitronellal, Laturaldehyd, Lyral (3- und 4-(4-Hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd), Methylnonylacetaldehyd, Lilial (3-(4-tert-Butylphenyl)-2-methylpropanal), Phenylacetaldehyd, Undecylenaldehyd, Vanillin, 2,6,10-Trimethyl-9-undecenal, 3-Dodecen-1-al, alpha-n-Amylzimtaldehyd, Melonal (2,6-Dimethyl-5-heptenal), 2,4-Dimethyl-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd (Triplal), 4-Methoxybenzaldehyd, Benzaldehyd, 3-(4-tert-Butylphenyl)-propanal, 2-Methyl-3-(para-methoxyphenyl)propanal, 2-Methyl-4-(2,6,6-timethyl-2(1)-cyclohexen-1-yl)butanal, 3-Phenyl-2-propenal, cis-/trans-3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-al, 3,7-Dimethyl-6-octen-1-al, [(3,7-Dimethyl-6-octenyl)oxy]acetaldehyd, 4-Isopropylbenzylaldehyd, 1,2,3,4,5,6,7,8-Octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthaldehyd, 2,4-Dimethyl-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 2-Methyl-3-(isopropylphenyl)propanal, 1-Decanal, 2,6-Dimethyl-5-heptenal, 4-(Tricyclo[5.2.1.0(2,6)]-decyliden-8)-butanal, Octahydro-4,7-methan-1H-indencarboxaldehyd, 3-Ethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, para-Ethyl-alpha,alpha-dimethylhydro-

zimtaldehyd, alpha-Methyl-3,4-(methylendioxy)-hydrozimtaldehyd, 3,4-Methylendioxybenzaldehyd, alpha-n-Hexylzimtaldehyd, m-Cymen-7-carboxaldehyd, alpha-Methylphenylacetaldehyd, 7-Hydroxy-3,7-dimethyloctanal, Undecenal, 2,4,6-Trimethyl-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 4-(3)(4-Methyl-3-pentenyl)-3-cyclohexencarboxaldehyd, 1-Dodecanal, 2,4-Dimethylcyclohexen-3-carboxaldehyd, 4-(4-Hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 7-Methoxy-3,7-dimethyloctan-1-al, 2-Methylundecanal, 2-Methyldecanal, 1-Nonanal, 1-Octanal, 2,6,10-Trimethyl-5,9-undecadienal, 2-Methyl-3-(4-tert-butyl)propanal, Dihydrozimtaldehyd, 1-Methyl-4-(4-methyl-3-pentenyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 5- oder 6-Methoxyhexahydro-4,7-methanindan-1- oder -2-carboxaldehyd, 3,7-Dimethyloctan-1-al, 1-Undecanal, 10-Undecen-1-al, 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyd, 1-Methyl-3-(4-methylpentyl)-3-cyclohexencarboxaldehyd, 7-Hydroxy-3J-dimethyl-octanal, trans-4-Decenal, 2,6-Nonadienal, para-Tolylacetaldehyd, 4-Methylphenylacetaldehyd, 2-Methyl-4-(2,6,6-trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-2-butenal, ortho-Methoxyzimtaldehyd, 3,5,6-Trimethyl-3-cyclohexen-carboxaldehyd, 3J-Dimethyl-2-methylen-6-octenal, Phenoxyacetraldehyd, 5,9-Dimethyl-4,8-decadienal, Päonienaldehyd (6,10-Dimethyl-3-oxa-5,9-undecadien-1-al), Hexahydro-4,7-methanindan-1-carboxaldehyd, 2-Methyloctanal, alpha-Methyl-4-(1-methylethyl)benzolacetaldehyd, 6,6-Dimethyl-2-norpinen-2-propionaldehyd, para-Methylphenoxyacetraldehyd, 2-Methyl-3-phenyl-2-propen-1-al, 3,5,5-Trimethylhexanal, Hexahydro-8,8-dimethyl-2-naphthaldehyd, 3-Propyl-bicyclo-[2.2.1]-hept-5-en-2-carbaldehyd, 9-Decenal, 3-Methyl-5-phenyl-1-pentanal, Methylnonylacetaldehyd, Hexanal und/oder trans-2-Hexenal. Ebenfalls können Gemische der genannten Stoffe verwendet werden.

[0034] In verschiedenen Ausführungsformen kann es sich bei mindestens einem Riechstoff um ein Keton handeln, bevorzugt aus Methyl-beta-naphthylketon, Moschusindanon (1,2,3,5,6,7-Hexahydro-1,1,2,3,3-pentamethyl-4H-inden-4-on), Tonalid (6-Acetyl-1,1,2,4,4,7-hexamethyltetralin), alpha-Damascon, beta-Damascon, delta-Damascon, iso-Damascon, Damascenon, Methyldihydrojasmonat, Menthon, Carvon, Kampfer, Koavon (3,4,5,6,6-Pentamethylhept-3-en-2-on), Fenchon, alpha-Ionon, beta-Ionon, gamma-Methyl-Ionon, Fleuramon (2-heptylcyclopentanon), Dihydrojasmon, cis-Jasmon, iso-E-Super (1-(1,2,3,4,5,6J,8-octahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naphthalenyl)-ethan-1-on (und Isomere)), Methylcedrenylketon, Acetophenon, Methylacetophenon, para-Methoxyacetophenon, Methyl-beta-naphthylketon, Benzylacetone, Benzophenon, para-Hydroxyphenylbutanon, Sellerie-Keton(3-methyl-5-propyl-2-cyclohexenon), 6-Isopropyldecahydro-2-naphton, Dimethyloctenon, Frescomenthe (2-Butan-2-yl-cyclohexan-1-on), 4-(1-Ethoxyvinyl)-3,3,5,5-tetramethylcyclohexanon, Methylheptenon, 2-(2-(4-Methyl-3-cyclohexen-1-yl)propyl)cyclopentanon, 1-(p-Menthens-6(2)yl)-1-propanon, 4-(4-Hydroxy-3-methoxyphenyl)-2-butanon, 2-Acetyl-3,3-dimethylnorbornan, 6,7-Dihydro-1,1,2,3,3-pentamethyl-4(5H)-indanon, 4-Damascol, Dulcinyl(4-(1,3-benzodioxol-5-yl)butan-2-on), Hexalon (1-(2,6,6-trimethyl-2-cyclohexene-1-yl)-1,6-heptadien-3-on), IsocyclemonE (2-Acetonaphthon-1,2,3,4,5,6,7,8-octahydro-2,3,8,8-tetramethyl), Methylnonylketon, Methylcyclocitron, Methyllavendelketon, Orivon (4-tert-Amyl-cyclohexanon), 4-tert-Butylcyclohexanon, Delphon (2-Pentyl-cyclopentanon), Muscon (CAS 541-91-3), Neobutonen (1-(5,5-Dimethyl-1-cyclohexenyl)pent-4-en-1-on), Plicaton (CAS 41724-19-0), Velouton (2,2,5-Trimethyl-5-pentylcyclopentan-1-on), 2,4,4,7-Tetramethyl-oct-6-en-3-on und/oder Tetrameran (6,10-Dimethylundecen-2-on). Ebenfalls können Gemische der genannten Stoffe verwendet werden.

[0035] In einer weiteren Ausführungsform kann es sich bei einem Riechstoff um einen Alkohol handeln, bevorzugt aus 10-Undecen-1-ol, 2,6-Dimethylheptan-2-ol, 2-Methylbutanol, 2-Methylpentanol, 2-Phenoxyethanol, 2-Phenylpropanol, 2-tert.-Butylcyclohexanol, 3,5,5-Trimethylcyclohexanol, 3-Hexanol, 3-Methyl-5-phenyl-pentanol, 3-Octanol, 3-Phenyl-propanol, 4-Heptenol, 4-Isopropylcyclohexanol, 4-tert.-Butylcyclohexanol, 6,8-Dimethyl-2-nona-nol, 6-Nonen-1-ol, 9-Decen-1-ol, α -Methylbenzylalkohol, α -Terpineol, Amylsalicylat, Benzylalkohol, Benzylsalicylat, β -Terpineol, Butylsalicylat, Citronellol, Cyclohexylsalicylat, Decanol, Dihydromyrcenol, Dimethylbenzylcarbinol, Dimethylheptanol, Dimethyloctanol, Ethylsalicylat, Ethylvanilin, Eugenol, Farnesol, Geraniol, Heptanol, Hexylsalicylat, Isoborneol, Isoeugenol, Isopulegol, Linalool, Menthol, Myrtenol, n-Hexanol, Nerol, Nonanol, Octanol, p-Menthens-7-ol, Phenylethyl-alkohol, Phenol, Phenylsalicylat, Tetrahydrogeraniol, Tetrahydrolinalool, Thymol, trans-2-cis-6-Nonadicnol, trans-2-Nonen-1-ol, trans-2-Octenol, Undecanol, Vanillin, Champiniol, Hexenol und/oder Zimtalkohol. Ebenfalls können Gemische der genannten Stoffe verwendet werden.

[0036] Riechstoffverbindungen vom Typ der Ester sind z.B. Benzylacetat, Phenoxyethylisobutyrat, p-tert-Butylcyclohexylacetat, Linalylacetat, Dimethylbenzylcarbinylacetat (DMBCA), Phenylethylacetat, Benzylacetat, Ethylmethylphenylglycinat, Allylcyclohexylpropionat, Styrrallylpropionat, Benzylsalicylat, Cyclohexylsalicylat, Floramat, Melusat und Jas-macyclat. Zu den Ethern zählen beispielsweise Benzylethylether und Ambrostan, und zu den Kohlenwasserstoffen gehören hauptsächlich Terpene wie Limonen und Pinen. Bevorzugt werden jedoch Mischungen verschiedener Riechstoffe verwendet, die gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen.

[0037] In einer weiteren Ausführungsform kann es sich bei einem Riechstoff um ein ätherisches Öl handeln, wie Angelikawurzelöl, Anisöl, Arnikaöl, Basilikumöl, Bayöl, Champacablütenöl, Citrusöl, Edeltannenöl, Edeltannenzapfenöl, Elemiöl, Eukalyptusöl, Fenchelöl, Fichtennadelöl, Galbanumöl, Geraniumöl, Gingergrasöl, Guajakholzöl, Gurjunbalsamöl, Helichrysumöl, Ho-Öl, Ingweröl, Irisöl, Jasminöl, Kajeputöl, Kalmusöl, Kamillenöl, Kampferöl, Kanagaöl, Kardamomenöl, Kassiaöl, Kiefernneedleöl, Kopaivabalsamöl, Korianderöl, Krauseminzeöl, Kümmelöl, Kuminöl, Labdanumöl, Lavendelöl, Lemongrasöl, Lindenblütenöl, Limettenöl, Mandarinenöl, Melissenöl, Minzöl, Moschuskörneröl, Muskatelleröl, Myrrhenöl, Nelkenöl, Neroliöl, Niaouliöl, Olibanumöl, Orangenblütenöl, Orangenschalenöl, Origanumöl, Pal-

marosaöl, Patschuliöl, Perubalsamöl, Petitgrainöl, Pfefferöl, Pfefferminzöl, Pimentöl, Pine-Öl, Rosenöl, Rosmarinöl, Salbeiöl, Sandelholzöl, Sellerieöl, Spiköl, Sternanisöl, Terpentinöl, Thujaöl, Thymianöl, Verbenaöl, Vetiveröl, Wacholderbeeröl, Wermutöl, Wintergrünöl, Ylang-Ylang-Öl, Ysop-Öl, Zimtöl, Zimtblätteröl, Zitronellöl, Zitronenöl sowie Zypresenöl sowie Ambrettolid, Ambroxan, alpha-Amylzimtaldehyd, Anethol, Anisaldehyd, Anisalkohol, Anisol, Anthranilsäuremethylester, Acetophenon, Benzylaceton, Benzaldehyd, Benzoësäureethylester, Benzophenon, Benzylalkohol, Benzylacetat, Benzylbenzoat, Benzylformiat, Benzylvalerianat, Borneol, Bornylacetat, Boisambrene forte, alpha-Bromstyrol, n-Decylaldehyd, n-Dodecylaldehyd, Eugenol, Eugenolmethylether, Eukalyptol, Farnesol, Fenchon, Fenchylacetat, Geranylacetat, Geranylformiat, Heliotropin, Heptincarbonsäuremethylester, Heptaldehyd, Hydrochinon-Dimethylether, Hydroxyzimtaldehyd, Hydroxyzimtalkohol, Indol, Iron, Isoeugenol, Isoeugenolmethylether, Isosafrol, Jasmon, Kampfer, Karvakrol, Karvon, p-Kresolmethylether, Cumarin, p-Methoxyacetophenon, Methyl-n-amylketon, Methylantranilsäuremethylester, p-Methylacetophenon, Methylchavikol, p-Methylchinolin, Methyl-beta-naphthylketon, Methyl-n-nonylacet-aldehyd, Methyl-n-nonylketon, Muskon, beta-Naphtholethylether, beta-Naphthol-methylether, Nerol, n-Nonylaldehyd, Nonylalkohol, n-Octylaldehyd, p-Oxy-Acetophenon, Pentadekanolid, beta-Phenylethylalkohol, Phenylessigsäure, Pulegon, Safrol, Salicysäureisoamylester, Salicysäuremethylester, Salicysäurehexylester, Salicysäurecyclohexylester, Santalol, Sandelice, Skatol, Terpineol, Thymol, Troenan, gamma-Undelacton, Vanillin, Veratrumaldehyd, Zimtaldehyd, Zimtalkohol, Zimtsäure, Zimtsäureethylester, Zimtsäurebenzylester, Diphenyloxid, Limonen, Linalool, Linalyl-acetat und -Propionat, Melusat, Menthol, Menthon, Methyl-n-heptenon, Pinen, Phenylacetaldehyd, Terpinylacetat, Citral, Citronellal und Mischungen daraus. Ebenfalls können Gemische der genannten Stoffe verwendet werden.

[0038] Geeignete Riechstoffverbindungen können Tabelle 1 entnommen werden, aber es sind auch alle anderen Riechstoffverbindungen die dem Fachmann bekannt sind und von diesem als geeignet erachtet werden, im Kontext der Erfahrung umfasst, solange mindestens eine der Riechstoffverbindungen in der erfahrungsgemäßen Parfümzusammensetzung einen Blooming Koeffizient von $\geq 0,5$ aufweist.

Tabelle 1

Riechstoff	VP25° [Pa]	ODT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bc
Manzanate	383,96	0,2	1919,800
Ethyl-2-methylbutyrat	1070,5	0,7	1529,286
Ethylbutyrat	1946,5	2,2	884,773
Aldehyd c 07	469,29	2,6	180,496
Isopropyl methyl-2-butyrat	711,94	8,6	82,784
Hexenylacetat	151,98	2,5	60,792
Aldehyd c 06	1275,8	22	57,991
Neoproxen	277,31	6,4	43,330
Cerezoate	279,97	7	39,996
Aldehyd c 08	198,65	5,3	37,481
Melonal	101,19	3	33,730
Eukalyptusöl globulus	207,98	7	29,711
Hexenal-2-trans	629,28	27	23,307
Prenylacetat	555,95	36	15,443
Romilat	2239,8	190	11,788
Kresylmethylether (para)	159,98	19	8,420
Methylhexylketon	249,31	32	7,791
Ethylacetat	13105	2200	5,957
Pinan	291,97	51	5,725
Sulfox	0,99725	0,2	4,986
Amylpropionat	222,64	50	4,453
Koumalacton	0,85326	0,3	2,844

(fortgesetzt)

Riechstoff	VP25° [Pa]	ODT [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bc
Methylbutyl-2 propionat	383,96	160	2,400
Isopentylrat	132,25	64	2,066
Hexanol	117,45	63	1,864
Hexenol (beta gamma)	124,92	71	1,759
Hexylacetat	193,31	130	1,487
Benzaldehyd rein	134,65	96	1,403
2-Ethyl-5(6)-methylpyrazin	81,06	57,8	1,402
Cymol (para) = cvmene	151,98	170	0,894
Gyran	33,73	41	0,823
Amylvalerianat, iso-iso-	77,46	110	0,704

- 5 [0039] In verschiedenen Ausführungsformen wird der mindestens eine Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten von $\geq 0,5$ ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Manzanate, Ethyl-2-methylbutyrat, Ethylbutyrat, Aldehyd c 07 (Heptanal), Isopropylmethyl-2-butyrat, Hexenylacetat, Aldehyd c 06 (Hexanal), Neoproxen, Cereoat, Aldehyd c 08 (Octanal), Melonal, Eukalyptusöl globulus, *trans*-2-Hexenal, Prenylacetat, Romilat, (para-)Kresylmethylether, Methylhexylketon, Ethylacetat, Pinan, Sulfox, Amylpropionat, Koumalacton, Methylbutyl-2-propionat, Isopentylrat, Hexanol, (beta-)Hexenol, (*gamma*-)Hexenol, Hexylacetat, Benzaldehyd (rein), 2-Ethyl-5-methylpyrazin, 2-Ethyl-6-methylpyrazin, (para-)Cymol (p-Cymene), Gyran, iso-iso-Amylvalerianat (3-Methylbutyl isovalerate) und Mischungen davon.
- 10 [0040] Im Kontext der vorliegenden Erfindung können einzelne Riechstoffe der erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzung in freier Form, als Duftspeicherstoffe oder in verkapselter Form, ohne darauf beschränkt zu sein, vorliegen. Ferner können die Duftstoffe auf bestimmten Trägermolekülen, aufgebracht sein. Besonders bevorzugt werden aber freie Riechstoffe eingesetzt.
- 15 [0041] In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung ein Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend die erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung.
- 20 [0042] Unter den Gegenstand der Erfindung fallen alle denkbaren Wasch- oder Reinigungsmittelarten, sowohl Konzentrate als auch unverdünnt anzuwendende Mittel, zum Einsatz im kommerziellen Maßstab, in der Waschmaschine oder bei der Handwäsche beziehungsweise -reinigung. Dazu gehören beispielsweise Waschmittel für Textilien, Teppiche, oder Naturfasern, für die die Bezeichnung Waschmittel verwendet wird. Dazu gehören beispielsweise auch Geschirrspülmittel für Geschirrspülmaschinen oder manuelle Geschirrspülmittel oder Reiniger für harte Oberflächen wie Metall, Glas, Porzellan, Keramik, Kacheln, Stein, lackierte Oberflächen, Kunststoffe, Holz oder Leder, für die die Bezeichnung Reinigungsmittel verwendet wird, also neben manuellen und maschinellen Geschirrspülmitteln beispielsweise auch Scheuermittel, Glasreiniger, WC-Duftspüler, usw. Zu den Wasch- oder Reinigungsmitteln im Rahmen der Erfindung zählen ferner Waschhilfsmittel, die bei der manuellen oder maschinellen Textilwäsche zum eigentlichen Waschmittel hinzudosiert werden, um eine weitere Wirkung zu erzielen. Ferner zählen zu Wasch- oder Reinigungsmitteln im Rahmen der Erfindung auch Textilvor- und Nachbehandlungsmittel, also solche Mittel, mit denen das Wäschestück vor der eigentlichen Wäsche in Kontakt gebracht wird, beispielsweise zum Anlösen hartnäckiger Verschmutzungen, und auch solche Mittel, die in einem der eigentlichen Textilwäsche nachgeschalteten Schritt dem Waschgut weitere wünschenswerte Eigenschaften wie angenehmen Griff, Knitterfreiheit oder geringe statische Aufladung verleihen. Zu letztgenannten Mitteln werden u.a. die Weichspüler gerechnet.
- 25 [0043] In bevorzugten Ausführungsformen wird die erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung in dem Wasch- oder Reinigungsmittel in einer Menge von 0,001 bis 30 Gew.-%, bevorzugt von 0,01 bis 20 Gew.-%, stärker bevorzugt von 0,1 bis 10 Gew.-%, insbesondere von 0,5 bis 5 Gew.-%, beispielsweise 1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Wasch- oder Reinigungsmittels, eingesetzt.
- 30 [0044] Das hierin beschriebene Wasch- oder Reinigungsmittel kann fest oder flüssig sein. Vorzugsweise sind die erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel aber flüssiger Natur und können insbesondere als homogene Lösungen oder Suspensionen vorliegen.
- 35 [0045] "Flüssig", wie hierin verwendet, schließt Flüssigkeiten und Gele sowie auch pastöse Zusammensetzungen ein. Es ist bevorzugt, dass die flüssigen Zusammensetzungen bei Raumtemperatur fließfähig und gießbar sind, es ist aber auch möglich, dass sie eine Fließgrenze aufweisen.
- 40 [0046] "Fest" bedeutet in diesem Kontext, dass die Zusammensetzung bei Standardbedingungen als Feststoff, ins-

besondere als Pulver oder Granulat oder Kompaktat vorliegt.

[0047] In verschiedenen Ausführungsformen der Erfindung liegt das Wasch- oder Reinigungsmittel, in einer vorgenannten Form vor, vorzugsweise in Form einer Einheitsdosis, z.B. umhüllt von einer wasserlöslichen Folie. Hierbei kann das Wasch- oder Reinigungsmittel auch mehrere räumlich voneinander getrennte Zusammensetzungen aufweisen, wodurch es zum einen möglich ist, nicht kompatible Inhaltsstoffe voneinander zu trennen und zum anderen möglich ist, Zusammensetzungen in Kombination anzubieten, welche zu unterschiedlichen Zeitpunkten zum Einsatz kommen.

[0048] In verschiedenen Ausführungsformen kann das erfindungsgemäße Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens einen weiteren Bestandteil, vorzugsweise mindestens zwei weitere Bestandteile, enthalten, vorzugsweise ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Gerüststoffen (Buildern), Tensiden, Polymeren, wassermischbaren Lösemitteln, pH-Regulatoren, Enzymen, Enzymstabilisatoren/-Inhibitoren, Elektrolyten, Bleichmitteln, Bleichkatalysatoren, Bleichaktivatoren, Hydrotropen, Schaumregulatoren/-Inhibitoren, Farbstoffen, Fluoreszenzmitteln, Silikonölen, Soil-Release-Polymeren, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderern, Knitterschutzmitteln, antimikrobiellen Wirkstoffen, Germiziden, Fungiziden, Antioxidantien, Konservierungsmitteln, Korrosionsinhibitoren, Antistatika, Bittermitteln, Bügelhilfsmitteln, Phobier- und Imprägniermitteln, Haut-pflegenden Wirkstoffen, Quell- und Schiebefestmitteln, Komplexbildern, weichmachenden Komponenten, UV-Absorbern, weiteren Riechstoffen oder Speicherstoffen sowie Parfümträgern, ohne darauf beschränkt zu sein. Der Einsatz von einem oder mehreren weiteren Bestandteilen ist dabei von dem gewünschten Einsatzzweck des Wasch- oder Reinigungsmittels abhängig.

[0049] Bevorzugt kann das erfindungsgemäße Wasch- oder Reinigungsmittel mindestens einen weiteren Bestandteil, vorzugsweise mindestens zwei weitere Bestandteile, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus weiteren Riechstoffen oder Riechstoffspeicherverbindungen, Gerüststoffen, Tensiden, Komplexbildern, Polymeren, wassermischbaren Lösemitteln, pH-Regulatoren, Enzymen, Enzymstabilisatoren/-Inhibitoren, Bleichmitteln, Bleichkatalysatoren, Bleichaktivatoren, Schaumregulatoren und Farbstoffen enthalten.

[0050] Die allgemeine Herstellung und Zusammensetzung von Wasch- und Reinigungsmitteln ist dem Fachmann auf diesem Gebiet grundsätzlich bekannt.

[0051] Als Tenside kommen beispielsweise alle bekannten nichtionischen, anionischen, kationischen, zwitterionischen und amphoteren Tenside in Betracht, wobei in verschiedenen Ausführungsformen zumindest nichtionische und/oder anionische Tenside eingesetzt werden.

[0052] In verschiedenen Ausführungsformen kann das Mittel 0,5 bis 50 Gew.-% Tenside enthalten, bevorzugt 1 bis 40 Gew.-%, insbesondere 5 bis 30 Gew.-%.

[0053] Als nichtionische Tenside können alle dem Fachmann bekannten nichtionischen Tenside eingesetzt werden. Bevorzugt einzusetzende nichtionische Tenside stammen aus den Gruppen der alkoxylierten Niotenside, insbesondere der ethoxylierten primären Alkohole, sowie auch Mischungen dieser Tenside mit strukturell komplizierter aufgebauten Tensiden wie Polyoxypropylen/Polyoxyethylen/Polyoxypropylen ((PO/EO/PO)-Tenside).

[0054] Bevorzugte anionische Tenside sind Fettalkoholsulfate, Fettalkoholethersulfate, Dialkylethersulfate, Monoglyceridsulfate, Alkylbenzolsulfonate, Olefinsulfonate, Alkansulfonate, Ethersulfonate, n-Alkylethersulfonate, Estersulfonate und Ligninsulfonate. Ebenfalls im Rahmen der vorliegenden Erfindung verwendbar sind Fettsäurecyanamide, Sulfo-succinate (Sulfobersteinsäureester), insbesondere Sulfobersteinsäuremono- und -di-C₈-C₁₈-Alkylester, Sulfosuccinamate, Sulfosuccinamide, Fettsäureisethionate, Acylaminoalkansulfonate (Fettsäuretauride), Fettsäuresarcosinate, Ethercarbonsäuren und Alkyl(ether)phosphate sowie α-Sulfovetsäuresalze, Acylglutamate, Monoglyceriddisulfate und Alkylether des Glycerindisulfats.

[0055] Die anionischen Tenside werden vorzugsweise als Natriumsalze eingesetzt, können aber auch als andere Alkali- oder Erdalkalimetallsalze, beispielsweise Kalium- oder Magnesiumsalze, sowie in Form von Ammonium- oder Mono-, Di-, Tri- bzw. Tetraalkylammoniumsalzen enthalten sein, im Falle der Sulfonate auch in Form ihrer korrespondierenden Säure, z.B. Dodecylbenzolsulfonsäure.

[0056] Geeignete Amphotenside sind beispielsweise Betaine der Formel (Rⁱⁱⁱ)(R^{iv})(R^v)N⁺CH₂COO⁻, in der Rⁱⁱⁱ einen gegebenenfalls durch Heteroatome oder Heteroatomgruppen unterbrochenen Alkylrest mit 8 bis 25, vorzugsweise 10 bis 21 Kohlenstoffatomen und R^{iv} sowie R^v gleichartige oder verschiedene Alkylreste mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen bedeuten, insbesondere C₁₀-C₁₈-Alkyl-dimethylcarboxymethylbetain und C₁₁-C₁₇-Alkylamidopropyl-dimethylcarboxymethylbetain.

[0057] Als zwitterionische Tenside können beispielsweise Aminoxide eingesetzt werden.

[0058] Geeignete Kationtenside sind u.a. die quartären Ammoniumverbindungen der Formel (R^{vi})(R^{vii})(R^{viii})(R^{ix})N⁺X⁻, in der R^{vi} bis R^{ix} für vier gleich- oder verschiedenartige, insbesondere zwei lang- und zwei kurzkettige, Alkylreste und X⁻ für ein Anion, insbesondere ein Halogenidion, stehen, beispielsweise Didecyl-dimethyl-ammoniumchlorid, Alkylbenzyl-didecyl-ammoniumchlorid und deren Mischungen. Weitere geeignete kationische Tenside sind die quaternären oberflächenaktiven Verbindungen, insbesondere mit einer Sulfonium-, Phosphonium-, Jodonium- oder Arsoniumgruppe, die auch als antimikrobielle Wirkstoffe bekannt sind. Durch den Einsatz von quaternären oberflächenaktiven Verbindungen mit antimikrobieller Wirkung kann das Mittel mit einer antimikrobiellen Wirkung ausgestaltet werden bzw. dessen gegebenenfalls aufgrund anderer Inhaltsstoffe bereits vorhandene antimikrobielle Wirkung verbessert werden.

[0059] Ein erfindungsgemäßes Mittel enthält vorzugsweise mindestens einen wasserlöslichen und/oder wasserunlöslichen, organischen und/oder anorganischen Builder. Zu den wasserlöslichen organischen Buildersubstanzen gehören Polycarbonsäuren, insbesondere Citronensäure und Zuckersäuren, monomere und polymere Aminopolycarbonsäuren, insbesondere Methylglycidiessigsäure, Nitritoliessigsäure und Ethyldiamintetraessigsäure sowie Polyasparaginsäure, Polyphosphonsäuren, insbesondere Aminotris(methylenphosphonsäure), Ethyldiamintetrakis(methylenphosphonsäure) und 1-Hydroxyethan-1,1-diphosphonsäure, polymere Hydroxyverbindungen wie Dextrin sowie polymere (Poly-)carbonsäuren, insbesondere die durch Oxidation von Polysacchariden beziehungsweise Dextrinen zugänglichen Polycarboxylate, polymere Acrylsäuren, Methacrylsäuren, Maleinsäuren und Mischpolymere aus diesen, die auch geringe Anteile polymerisierbarer Substanzen ohne Carbonsäurefunktionalität einpolymerisiert enthalten können. Die relative Molekülmasse der Homopolymeren ungesättiger Carbonsäuren liegt im Allgemeinen zwischen 3000 und 200000, die der Copolymeren zwischen 2000 und 200000, vorzugsweise 30000 bis 120000, jeweils bezogen auf freie Säure. Ein besonders bevorzugtes Acrylsäure-Maleinsäure-Copolymer weist eine relative Molekülmasse von 30000 bis 100000 auf. Handelsübliche Produkte sind zum Beispiel Sokalan® CP 5, CP 10 und PA 30 der Firma BASF. Geeignete, wenn auch weniger bevorzugte Verbindungen dieser Klasse sind Copolymeren der Acrylsäure oder Methacrylsäure mit Vinylthern, wie Vinylmethylethern, Vinylester, Ethylen, Propylen und Styrol, in denen der Anteil der Säure mindestens 50 Gew.-% beträgt. Als wasserlösliche organische Buildersubstanzen können auch Terpolymere eingesetzt werden, die als Monomere zwei ungesättigte Säuren und/oder deren Salze sowie als drittes Monomer Vinylalkohol und/oder einem veresterten Vinylalkohol oder ein Kohlenhydrat enthalten. Das erste saure Monomer beziehungsweise dessen Salz leitet sich von einer monoethylenisch ungesättigten C₃-C₈-Carbonsäure und vorzugsweise von einer C₃-C₄-Monocarbonsäure, insbesondere von (Meth)-acrylsäure ab. Das zweite saure Monomer beziehungsweise dessen Salz kann ein Derivat einer C₄-C₈-Dicarbonsäure, wobei Maleinsäure besonders bevorzugt ist, und/oder ein Derivat einer Allylsulfonsäure, die in 2-Stellung mit einem Alkyl- oder Arylrest substituiert ist, sein. Derartige Polymere weisen im Allgemeinen eine relative Molekülmasse zwischen 1000 und 200000 auf. Weitere bevorzugte Copolymeren sind solche, die als Monomere vorzugsweise Acrolein und Acrylsäure/Acrylsäuresalze beziehungsweise Vinylacetat aufweisen. Die organischen Buildersubstanzen können, insbesondere zur Herstellung flüssiger Mittel, in Form wässriger Lösungen, vorzugsweise in Form 30- bis 50-gewichtsprozentiger wässriger Lösungen eingesetzt werden. Alle genannten Säuren werden in der Regel in Form ihrer wasserlöslichen Salze, insbesondere ihre Alkalosalze, eingesetzt.

[0060] Derartige organische Buildersubstanzen können gewünschtenfalls in Mengen bis zu 40 Gew.-%, insbesondere bis zu 25 Gew.-% und vorzugsweise von 1 Gew.-% bis 8 Gew.-% enthalten sein. Mengen nahe der genannten Obergrenze werden vorzugsweise in pastenförmigen oder flüssigen, insbesondere wasserhaltigen, Mitteln eingesetzt.

[0061] Als wasserlösliche anorganische Buildermaterialien kommen insbesondere Alkalisilikate, Alkalicarbonate und Alkaliphosphate, die in Form ihrer alkalischen, neutralen oder sauren Natrium- oder Kaliumsalze vorliegen können, in Betracht. Beispiele hierfür sind Trinatriumphosphat, Tetrナatriumdiphosphat, Dinatriumdihydrogendiphosphat, Pentaナatriumtriposphat, sogenanntes Natriumhexametaphosphat, oligomeres Trinatriumphosphat mit Oligomerisierungsgraden von 5 bis 1000, insbesondere 5 bis 50, sowie die entsprechenden Kaliumsalze beziehungsweise Gemische aus Natrium- und Kaliumsalzen. Als wasserunlösliche, wasserdispergierbare anorganische Buildermaterialien werden insbesondere kristalline oder amorphe Alkalialumosilikate, in Mengen von bis zu 50 Gew.-%, vorzugsweise nicht über 40 Gew.-% und in flüssigen Mitteln insbesondere von 1 Gew.-% bis 5 Gew.-%, eingesetzt. Unter diesen sind die kristallinen Natriumalumosilikate in Waschmittelqualität, insbesondere Zeolith A, P und gegebenenfalls X, allein oder in Mischungen, beispielsweise in Form eines Co-Kristallisats aus den Zeolithen A und X (Vegobond® AX, ein Handelsprodukt der Condea Augusta S.p.A.), bevorzugt. Mengen nahe der genannten Obergrenze werden vorzugsweise in festen, teilchenförmigen Mitteln eingesetzt. Geeignete Alumosilikate weisen insbesondere keine Teilchen mit einer Korngröße über 30 µm auf und bestehen vorzugsweise zu wenigstens 80 Gew.-% aus Teilchen mit einer Größe unter 10 µm. Ihr Calciumbindervermögen, das beispielsweise nach den Angaben der deutschen Patentschrift DE2412837 bestimmt werden kann, liegt in der Regel im Bereich von 100 bis 200 mg CaO pro Gramm.

[0062] Geeignete Substitute beziehungsweise Teilstimate für das genannte Alumosilikat sind kristalline Alkalisilikate, die allein oder im Gemisch mit amorphen Silikaten vorliegen können. Die in den Mitteln als Gerüststoffe brauchbaren Alkalisilikate weisen vorzugsweise ein molares Verhältnis von Alkalioxid zu SiO₂ unter 0,95, insbesondere von 1 : 1,1 bis 1 : 12 auf und können amorph oder kristallin vorliegen. Bevorzugte Alkalisilikate sind die Natriumsilikate, insbesondere die amorphen Natriumsilikate, mit einem molaren Verhältnis Na₂O:SiO₂ von 1:2 bis 1:2,8. Als kristalline Silikate, die allein oder im Gemisch mit amorphen Silikaten vorliegen können, werden vorzugsweise kristalline Schichtsilikate der allgemeinen Formel Na₂Si_xO_{2x+1} · y H₂O eingesetzt, in der x, das sogenannte Modul, eine Zahl von 1,9 bis 22, insbesondere 1,9 bis 4 und y eine Zahl von 0 bis 33 ist und bevorzugte Werte für x 2, 3 oder 4 sind. Bevorzugte kristalline Schichtsilikate sind solche, bei denen x in der genannten allgemeinen Formel die Werte 2 oder 3 annimmt. Insbesondere sind sowohl β- als auch δ-Natriumdisitikate (Na₂Si₂O₅ · y H₂O) bevorzugt. Auch aus amorphen Alkalisilikaten hergestellte, praktisch wasserfreie kristalline Alkalisilikate der obengenannten allgemeinen Formel, in der x eine Zahl von 1,9 bis 2,1 bedeutet, können in Mitteln im Sinne der Erfindung eingesetzt werden. In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Mittels wird ein kristallines Natriumschichtsilikat mit einem Modul von 2 bis 3 eingesetzt, wie es aus Sand und Soda

hergestellt werden kann. Kristalline Natriumsilikate mit einem Modul im Bereich von 1,9 bis 3,5 werden in einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Mittels eingesetzt. Kristalline schichtförmige Silikate der oben angegebenen Formel (I) werden von der Fa. Clariant GmbH unter dem Handelsnamen Na-SKS vertrieben, z.B. Na-SKS-1 ($\text{Na}_2\text{Si}_{22}\text{O}_{45} \cdot x\text{H}_2\text{O}$, Kenyait), Na-SKS-2 ($\text{Na}_2\text{Si}_{14}\text{O}_{29} \cdot x\text{H}_2\text{O}$, Magadiit), Na-SKS-3 ($\text{Na}_2\text{Si}_8\text{O}_{17} \cdot x\text{H}_2\text{O}$) oder Na-SKS-4 ($\text{Na}_2\text{Si}_4\text{O}_9 \cdot x\text{H}_2\text{O}$, Mamatit). Von diesen eignen sich vor allem Na-SKS-5 ($\alpha\text{-Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$), Na-SKS-7 ($\beta\text{-Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$, Natrosilit), Na-SKS-9 ($\text{NaHSi}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$), Na-SKS-10 ($\text{NaHSi}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, Kanemit), Na-SKS-11 ($t\text{-Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$) und Na-SKS-13 (NaHSi_2O_5), insbesondere aber Na-SKS-6 ($\delta\text{-Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5$). In einer bevorzugten Ausgestaltung eines Mittels im Sinne der Erfindung setzt man eine granuläre Verbindung aus kristallinem Schichtsilikat und Citrat, aus kristallinem Schichtsilikat und oben genannter (co-)polymerer Polycarbonsäure, oder aus Alkalisilikat und Alkalicarbonat ein, wie es beispielsweise unter dem Namen Nabion® 15 im Handel erhältlich ist.

[0063] Buildersubstanzen sind in den Mitteln vorzugsweise in Mengen bis zu 75 Gew.-%, insbesondere 5 Gew.-% bis 50 enthalten.

[0064] Zu den in den erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmitteln, insbesondere wenn sie in flüssiger oder pastöser Form vorliegen, neben Wasser verwendbaren organischen Lösungsmitteln gehören Alkohole mit 1 bis 4 C-Atomen, insbesondere Methanol, Ethanol, Isopropanol und tert.-Butanol, Diole mit 2 bis 4 C-Atomen, insbesondere Ethylenglykol und Propylenglykol, sowie deren Gemische und die aus den genannten Verbindungsklassen ableitbaren Ether. Derartige wassermischbare Lösungsmittel sind in den Mitteln vorzugsweise in Mengen nicht über 30 Gew.-%, insbesondere von 6 Gew.-% bis 20 Gew.-%, vorhanden. Besonders bevorzugt sind die verwendeten organischen Lösungsmittel mit Wasser mischbar.

[0065] Ferner kann das erfindungsgemäße Wasch- oder Reinigungsmittel Enzyme enthalten, beispielsweise, ohne darauf beschränkt zu sein, Amylasen, Proteasen, Cellulasen, Glycosidasen, Hemicellulasen, Mannanasen, Xylanasen, Pectinasen, β -Glucosidasen, Carrageeninasen, Lipasen, Oxidasen, Oxidoreduktasen oder Kombinationen davon. Vorzugsweise werden Amylasen und/oder Proteasen eingesetzt. Zusätzlich können die Mittel Enzymstabilisatoren oder Inhibitoren enthalten.

[0066] In verschiedenen Ausführungsformen ist die erfindungsgemäße Zusammensetzung oder das erfindungsgemäße Mittel phosphatfrei und/oder phosphonatfrei. "Phosphatfrei" und "phosphonatfrei", wie hierin verwendet, bedeutet, dass die betreffende Zusammensetzung im Wesentlichen frei von Phosphaten bzw. Phosphonaten ist, d.h. insbesondere Phosphate bzw. Phosphonate in Mengen kleiner als 0,1 Gew.-%, vorzugsweise kleiner als 0,01 Gew.-%, bezogen auf die jeweilige Zusammensetzung oder das jeweilige Mittel, enthält.

[0067] Generell kann der pH-Wert der Zusammensetzungen oder Mittel mittels üblicher pH-Regulatoren eingestellt werden. Als pH-Stellmittel dienen Säuren und/oder Alkalien, vorzugsweise Alkalien. Geeignete Säuren sind insbesondere organische Säuren wie die Essigsäure, Zitronensäure, Glycolsäure, Milchsäure, Bernsteinsäure, Adipinsäure, Äpfelsäure, Weinsäure und Gluconsäure oder auch Amidosulfonsäure. Daneben können aber auch die Mineralsäuren Salzsäure, Schwefelsäure und Salpetersäure bzw. deren Mischungen eingesetzt werden. Geeignete Basen stammen aus der Gruppe der Alkali- und Erdalkalimetallhydroxide und -carbonate, insbesondere der Alkalimetallhydroxide, von denen Kaliumhydroxid bevorzugt ist. Besonders bevorzugt wird zur Einstellung des pH-Werts die oben beschriebene Alkaliquelle verwendet. Auch wenn flüchtiges Alkali, beispielsweise in Form von Ammoniak und/oder Alkanolaminen, die bis zu 9 C-Atome im Molekül enthalten können, zur Einstellung des pH-Werts verwendet werden können, wobei das Alkanolamin hierbei ausgewählt werden kann aus der Gruppe bestehend aus Mono-, Di-, Triethanol- und -Propanolamin und deren Mischungen, wird vorzugsweise auf solche flüchtigen Alkaliquellen, insbesondere Ethanolamine verzichtet. In verschiedenen Ausführungsformen enthalten die Zusammensetzungen daher weniger als 1,75 Gew.-% Alkanolamin, insbesondere Monoethanolamin, ganz besonders bevorzugt sind sie frei davon. Es wurde gefunden, dass das Weglassen solcher Alkanolamine, die Stabilität der Zusammensetzungen oder Mittel erhöht.

[0068] Zur Einstellung und/oder Stabilisierung des pH-Werts kann die erfindungsgemäße Zusammensetzung oder das erfindungsgemäße Mittel ein oder mehrere Puffersubstanzen (INCI Buffering Agents) enthalten, üblicherweise in Mengen von 0,001 bis 5 Gew.-%. Bevorzugt sind Puffersubstanzen, die zugleich Komplexbildner oder sogar Chelatbildner (Chelatoren, INCI Chelating Agents) sind. Besonders bevorzugte Puffersubstanzen sind die Citronensäure bzw. die Citrate, insbesondere die Natrium- und Kaliumcitrate, beispielsweise Trinatriumcitrat- $2\text{H}_2\text{O}$ und Trikaliumcitrat H_2O .

[0069] Weitere vorteilhafte Inhaltsstoffe die in den erfindungsgemäßen Mitteln eingesetzt werden können sind beispielsweise auch in der internationalen Patentanmeldung WO2009/121725 offenbart, dort beginnend auf Seite 5, vorletzter Absatz, und endend auf Seite 13 nach dem zweiten Absatz.

[0070] Die Konfektionierung hierin beschriebener Mittel kann in unterschiedlicher Weise erfolgen. Die flüssigen Angebotsformen auf Basis von Wasser und/oder organischen Lösungsmitteln können verdickt, in Form von Gelen vorliegen.

[0071] In verschiedenen Ausführungsformen besitzt das Mittel bzw. die jeweilige flüssige Zusammensetzung direkt nach der Herstellung eine Viskosität oberhalb 200 mPas (Brookfield Viscometer DV-II+Pro, Spindel 25, 30 rpm, 20°C), insbesondere zwischen 400 und 6000 mPas.

[0072] Die hierin beschriebenen Wasch- und Reinigungsmittel werden vorzugsweise zu Dosiereinheiten vorkonfektioniert. Diese Dosiereinheiten umfassen vorzugsweise die für einen Reinigungsgang notwendige Menge an wasch- oder

reinigungsaktiven Substanzen. Bevorzugte Dosiereinheiten weisen ein Gewicht zwischen 12 und 30 g auf. Das Volumen der vorgenannten Dosiereinheiten sowie deren Raumform sind mit besonderem Vorzug so gewählt, dass eine Dosierbarkeit der vorkonfektionierten Einheiten über die Dosierkammer einer Wasch- oder Geschirrspülmaschine gewährleistet ist. Das Volumen der Dosiereinheit beträgt daher bevorzugt zwischen 10 und 35 ml, vorzugsweise zwischen 12 und 30 ml.

[0073] Die Wasch- und Reinigungsmittel, insbesondere die vorgefertigten Dosiereinheiten, weisen mit besonderem Vorzug eine wasserlösliche Umhüllung auf.

[0074] Die wasserlösliche Umhüllung wird vorzugsweise aus einem wasserlöslichen Folienmaterial, welches ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus Polymeren oder Polymerge mischen, gebildet. Die Umhüllung kann aus einer oder aus zwei oder mehr Lagen aus dem wasserlöslichen Folienmaterial gebildet werden. Das wasserlösliche Folienmaterial der ersten Lage und der weiteren Lagen, falls vorhanden, kann gleich oder unterschiedlich sein. Besonders bevorzugt sind Folien, die beispielsweise zu Verpackungen wie Schläuchen oder Kissen verklebt und/oder versiegelt werden können, nachdem sie mit einem Mittel gefüllt wurden. In verschiedenen Ausführungsformen haben die Folien die Form von Mehrkammerpouches, in denen unterschiedliche Zusammensetzungen oder Komponenten räumlich getrennt vorliegen können.

[0075] In verschiedenen Ausführungsformen enthält die wasserlösliche Umhüllung Polyvinylalkohol oder ein Polyvinylalkoholcopolymer. Wasserlösliche Umhüllungen, die Polyvinylalkohol oder ein Polyvinylalkoholcopolymer enthalten, weisen eine gute Stabilität bei einer ausreichend hohen Wasserlöslichkeit, insbesondere Kaltwasserlöslichkeit, auf.

[0076] Geeignete wasserlösliche Folien zur Herstellung der wasserlöslichen Umhüllung basieren bevorzugt auf einem Polyvinylalkohol oder einem Polyvinylalkoholcopolymer, dessen Molekulargewicht im Bereich von 10.000 bis 1.000.000 gmol⁻¹, vorzugsweise von 20.000 bis 500.000 gmol⁻¹, besonders bevorzugt von 30.000 bis 100.000 gmol⁻¹ und insbesondere von 40.000 bis 80.000 gmol⁻¹ liegt.

[0077] Die Herstellung von Polyvinylalkohol geschieht üblicherweise durch Hydrolyse von Polyvinylacetat, da der direkte Syntheseweg nicht möglich ist. Ähnliches gilt für Polyvinylalkoholcopolymer, die entsprechend aus Polyvinylacetatcopolymeren hergestellt werden. Bevorzugt ist, wenn wenigstens eine Lage der wasserlöslichen Umhüllung einen Polyvinylalkohol umfasst, dessen Hydrolysegrad 70 bis 100 Mol-%, vorzugsweise 80 bis 90 Mol-%, besonders bevorzugt 81 bis 89 Mol-% und insbesondere 82 bis 88 Mol-% ausmacht.

[0078] Einem zur Herstellung der wasserlöslichen Umhüllung geeignetem Polyvinylalkohol-enthaltendem Folienmaterial kann zusätzlich ein Polymer ausgewählt aus der Gruppe umfassend (Meth)Acrylsäure-haltige (Co)Polymere, Polyacrylamide, Oxazolin-Polymer, Polystyrolsulfonate, Polyurethane, Polyester, Polyether, Polymilchsäure oder Mischungen der vorstehenden Polymere zugesetzt sein. Ein bevorzugtes zusätzliches Polymer sind Polymilchsäuren.

[0079] Bevorzugte Polyvinylalkoholcopolymeren umfassen neben Vinylalkohol Dicarbonsäuren als weitere Monomere. Geeignete Dicarbonsäuren sind Itaconsäure, Malonsäure, Bernsteinsäure und Mischungen daraus, wobei Itaconsäure bevorzugt ist.

[0080] Ebenfalls bevorzugte Polyvinylalkoholcopolymeren umfassen neben Vinylalkohol eine ethylenisch ungesättigte Carbonsäure, deren Salz oder deren Ester. Besonders bevorzugt enthalten solche Polyvinylalkoholcopolymeren neben Vinylalkohol Acrylsäure, Methacrylsäure, Acrylsäureester, Methacrylsäureester oder Mischungen daraus.

[0081] Es kann bevorzugt sein, dass das Folienmaterial weitere Zusatzstoffe enthält. Das Folienmaterial kann beispielsweise Weichmacher wie Dipropylenglycol, Ethylenglycol, Diethylenglycol, Propylenglycol, Glycerin, Sorbitol, Mannitol oder Mischungen daraus enthalten. Weitere Zusatzstoffe umfassen beispielsweise Freisetzungshilfen, Füllmittel, Vernetzungsmittel, Tenside, Antioxidationsmittel, UV-Absorber, Antiblockmittel, Antiklebemittel oder Mischungen daraus.

[0082] Geeignete wasserlösliche Folien zum Einsatz in den wasserlöslichen Umhüllungen der wasserlöslichen Verpackungen gemäß der Erfindung sind Folien, die von der Firma MonoSol LLC beispielsweise unter der Bezeichnung M8630, C8400 oder M8900 vertrieben werden. Andere geeignete Folien umfassen Folien mit der Bezeichnung Solublon® PT, Solublon® GA, Solublon® KC oder Solublon® KL von der Aicello Chemical Europe GmbH oder die Folien VF-HP von Kuraray.

[0083] In bevorzugten Ausführungsformen liegt das Wasch- oder Reinigungsmittel

- (a) flüssig vor; und/oder
- (b) in Form einer Einheitsdosis, vorzugsweise umhüllt von einer wasserlöslichen Folie, vor; und/oder
- (c) phosphatfrei und/oder phosphonatfrei vor.

[0084] Die entsprechende Verwendung der erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzungen oder der erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittel ist ebenfalls Gegenstand der Erfindung.

[0085] Ein Aspekt der Erfindung ist die Verwendung der erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzung oder des erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels

- (i) zum Waschen von Textilien und/oder zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel

angewendet wird; oder

(ii) zum Reinigen von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel angewendet wird.

5 [0086] Besonders bevorzugt ist die zu reinigende Oberfläche ein Gewebe, Geschirr, ein Möbelstück, ein (Fuß-)Boden oder (Wand-)Fliesen, insbesondere eine harte Oberfläche wie Geschirr, ein Möbelstück, ein (Fuß-)Boden oder (Wand-)Fliesen.

[0087] Bevorzugt betrifft die Erfindung die Verwendung der erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzung oder des erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels zum Waschen von Textilien oder zum Reinigen von Oberflächen 10 und gleichzeitig zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel angewendet wird.

[0088] Insbesondere wird durch die Anwendung der erfindungsgemäßen Parfümzusammensetzung oder des erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels ein raumfüllender Parfümeffekt hervorgerufen. Dieser Effekt tritt bevorzugt zusätzlich zu der Reinigung (Wäsche) von Textilien oder der Reinigung anderer Oberflächen, bevorzugt harter Oberflächen auf. Dabei tritt der raumfüllende Effekt sowohl während der Anwendung, z.B. während des Wischens eines 15 Bodens oder während des Waschens von Textilien, z.B. bei der Handwäsche, als auch danach, wenn z.B. die Waschmaschine geöffnet wird oder die Wäsche auf der Leine trocknet, auf. Es ist besonders bevorzugt, dass sich der raumfüllende Parfümeffekt eine Zeit lang im Raum hält. Bevorzugt mindestens 30 Sekunden ab dem Ende der Anwendung, stärker bevorzugt mindestens 1 Minute, noch stärker bevorzugt mindestens 2 Minuten, noch stärker bevorzugt mindestens 5 Minuten, noch stärker bevorzugt mindestens 10 Minuten, noch stärker bevorzugt mindestens 15 Minuten, noch 20 stärker bevorzugt mindestens 30 Minuten, noch stärker bevorzugt mindestens 60 Minuten oder insbesondere mindestens 120 Minuten oder länger ab dem Ende der Anwendung.

[0089] Ein weiterer Erfindungsgegenstand ist ein Verfahren

25 (i) zum Waschen von Textilien und/oder zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird; oder
(ii) zum Reinigen von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird;

dadurch gekennzeichnet, dass in mindestens einem Verfahrensschritt eine erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung oder ein erfindungsgemäßes Wasch- oder Reinigungsmittel angewendet wird.

[0090] Bevorzugt betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Waschen von Textilien oder Reinigen von Oberflächen und 30 gleichzeitig zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass in mindestens einem Verfahrensschritt eine erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung oder ein erfindungsgemäßes Wasch- oder Reinigungsmittel angewendet wird.

[0091] Besonders bevorzugt ist die zu reinigende Oberfläche ein Gewebe, Geschirr, ein Möbelstück, ein (Fuß-)Boden oder (Wand-)Fliesen, insbesondere eine harte Oberfläche wie Geschirr, ein Möbelstück, ein (Fuß-)Boden oder 35 (Wand-)Fliesen.

[0092] Das erfindungsgemäße Verfahren umfasst beispielsweise das Waschen von Textilien in einer automatischen Waschmaschine oder die Reinigung von Geschirr in einer Geschirrspülmaschine, wobei das erfindungsgemäße Mittel oder die erfindungsgemäße Zusammensetzung während des Durchlaufens eines Wasch- oder Geschirrspülprogramms vor Beginn des Hauptspülgangs oder im Verlaufe des Hauptspülgangs in den Innenraum einer Wasch- oder Geschirrspülmaschine eindosiert wird. Die Eindosierung bzw. der Eintrag des erfindungsgemäßen Mittels in den Innenraum der Wasch- oder Geschirrspülmaschine kann manuell erfolgen, alternativ kann das Mittel mittels der Dosierkammer in den Innenraum der Wasch- oder Geschirrspülmaschine dosiert werden.

[0093] Das erfindungsgemäße Verfahren umfasst neben den maschinellen Verfahren aber auch manuelle Verfahren, 45 wobei maschinelle Verfahren bevorzugt sind. Manuelle Verfahren können beispielsweise das Reinigen, z.B. Putzen oder Wischen, von Bodenflächen oder Wandfliesen sein. Ferner ist das manuelle Waschen von Textilien umfasst. Die erfindungsgemäßen Verfahren zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass in einem oder mehreren Verfahrensschritten die erfindungsgemäße Zusammensetzung oder das erfindungsgemäße Wasch- oder Reinigungsmittel mit dem Reinigungsgut in Kontakt gebracht wird. Dabei kann die Zusammensetzung oder das Mittel unverdünnt oder beispielsweise mit Wasser oder einem anderen geeigneten Lösungsmittel verdünnt eingesetzt werden.

[0094] Zusätzlich kann das Reinigungsgut gleichzeitig oder nacheinander mit weiteren Komponenten, Zusammensetzungen oder Mitteln behandelt werden.

[0095] Bevorzugt werden durch die Anwendung der erfindungsgemäßen Zusammensetzung oder des erfindungsgemäßen Mittels die relevanten Riechstoffmoleküle freigesetzt und können aufgrund ihrer Eigenschaften den gewünschten raumfüllenden Parfümeffekt hervorrufen, der sich besonders bevorzugt für einige Zeit, wie oben definiert im Raum hält.

[0096] Alle Sachverhalte, Gegenstände und Ausführungsformen, die für die erfindungsgemäße Parfümzusammensetzung oder das erfindungsgemäße Wasch- oder Reinigungsmittel beschrieben sind, sind auch auf die weiteren Erfindungsgegenstände anwendbar. Daher wird an dieser Stelle ausdrücklich auf die Offenbarung an entsprechender 55 Stelle verwiesen mit dem Hinweis, dass diese Offenbarung auch für die vorstehenden erfindungsgemäßen Verwendun-

gen und Verfahren gilt.

Beispiele

5 Beispiel 1

[0097]

10 Tabelle 1. Riechstoffe mit zugehörigem Dampfdruck, Geruchsschwellenwert und daraus resultierendem Blooming
Koeffizienten (Bc).

Riechstoff	VP25° [Pa]	ODT [µg/m³]	Bc
Manzanate	383,96	0,2	1919,800
Ethyl-2-methylbutyrat	1070,5	0,7	1529,286
Ethylbutyrat	1946,5	2,2	884,773
Aldehyd c 07	469,29	2,6	180,496
Isopropyl methyl-2-butyrat	711,94	8,6	82,784
Hexenylacetat	151,98	2,5	60,792
Aldehyd c 06	1275,8	22	57,991
Neoproxen	277,31	6,4	43,330
Cerezoate	279,97	7	39,996
Aldehyd c 08	198,65	5,3	37,481
Melonal	101,19	3	33,730
Eukalyptusöl globulus	207,98	7	29,711
Hexenal-2-trans	629,28	27	23,307
Prenylacetat	555,95	36	15,443
Romilat	2239,8	190	11,788
Kresylmethylether (para)	159,98	19	8,420
Methylhexylketon	249,31	32	7,791
Ethylacetat	13105	2200	5,957
Pinan	291,97	51	5,725
Sulfox	0,99725	0,2	4,986
Amylpropionat	222,64	50	4,453
Koumalacton	0,85326	0,3	2,844
Methylbutyl-2 propionat	383,96	160	2,400
Isopentylrat	132,25	64	2,066
Hexanol	117,45	63	1,864
Hexenol (beta gamma)	124,92	71	1,759
Hexylacetat	193,31	130	1,487
Benzaldehyd rein	134,65	96	1,403
2-Ethyl-5(6)-methylpyrazin	81,06	57,8	1,402
Cymol (para) = cymene	151,98	170	0,894
Gyran	33,73	41	0,823

(fortgesetzt)

Riechstoff	VP25° [Pa]	ODT [µg/m³]	Bc
Amylvalerianat, iso-iso-	77,46	110	0,704
Clariton	36,53	95	0,385
Acetessigester	123,85	400	0,310
Vivaldie	135,98	510	0,267
Nerol (Nerolione)	0,20131	1,6	0,126
Undecavertol	0,79326	11	0,072
Methyl laitone 10%-dpq	0,61861	13	0,048
Isobutylsalicylat	0,80126	40	0,020
Aldehyd c 16 sog	0,42263	23	0,018
Menoxalin	0,67994	39,6	0,017
Decalacton (delta)	0,63328	38,9	0,016
Sulfurol (4-Methyl-5-thiazol ethanol)	0,22798	15	0,015
Cyclomyral	0,53195	36	0,015
Dihydroeugenol	0,28397	23	0,012
Isocycloqueranol	0,99591	89	0,011
Amber extreme	0,21331	20,7	0,010
Ambrocenid 10% dpq	0,050262	5,3	0,009
Buccoxim	0,081326	11	0,007
Cumarin	0,087592	12	0,007
Vertacetal	0,39063	63	0,006
Methyl diantilis	0,07946	15	0,005
Huminol (0,1%)	0,64794	140	0,005
Calone	0,096525	23	0,004
Trisamber	0,3653	88	0,004
Methylnaphthylketon krist,	0,12119	30	0,004
Benzophenon krist,	0,12079	36	0,003
Aprifloren	0,36796	121,3	0,003
Borneol	0,057195	20	0,003
Dimethylphenylethylcarbinol	0,53062	270	0,002
Undecylenalkohol alkohol c 11 en	0,43329	230	0,002
Malty isobutyrat	0,19865	110	0,002
Oxyphenylon	0,095458	55	0,002
Jasmelia	0,93725	570	0,002
Hydroxycitronellal rein	0,77326	500	0,002
Allyljonon (Cetone v)	0,36397	250	0,001
Ethylvanillin	0,039063	30	0,001
Phenylessigsäure	0,51729	400	0,001

(fortgesetzt)

Riechstoff	VP25° [Pa]	ODT [µg/m³]	Bc
Scentenal	0,59461	460	0,001
Acetisoeugenol	0,20664	180	0,001
Aldambre	0,067327	71	0,001
Anisylacetat	0,34397	400	0,001
Corps racine	0,051062	60	0,001
Nectaryl	0,12305	160	0,001
Vertofix coeur	0,076393	150	0,001
Maltol	0,0057061	12	0,000
Ethylmaltol (Veltol plus)	0,019331	47	0,000
Phenoxyanol	0,039863	110	0,000
Vanillin	0,062661	200	0,000
Dihydroisojasmonat	0,054928	250	0,000
Hedion	0,15865	770	0,000
Muscenon delta	0,041196	200	0,000
Isobutavan	0,03493	290	0,000
[3R-(3alpha,3beta,7beta,8alpha)]-1-(2,3,4,7,8a-Hexahydro-3,6,8,8-tetramethyl-1H-3a,7-methanoazulen-5-yl)ethan-1-on	0,076393	850	0,000
Zimtalkohol	0,3573	4000	0,000
Rosaphen	0,015465	190	0,000
Fixolide np	0,025197	350	0,000
Propenylguetol (Proquol)	0,047862	1100	0,000
Amber core	0,015732	398,8	0,000
Okoumal	0,0017731	57	0,000
Ambrettolid	0,0029864	170	0,000
Lyral	0,011425	680	0,000
Evernyl	0,00067061	72	0,000
Benzylisoeugenol	0,0018265	210	0,000
Scentolid	0,0029864	370	0,000
Phenylacetaldehydglycerinacetal	0,0026131	390	0,000
Isopropoxyethylsalicylat	0,0055595	2700	0,000
Phenylethylcinnamat	0,0022264	1200	0,000
n-Acetylmethylantranilat	0,0012798	1800	0,000
Phenylsalicylat	0,00061728	4500	0,000

Beispiel 2

55

[0098]

Tabelle 2. Blooming Effekt bei der Anwendung von Flüssigwaschmitteln und Allzweckreinigern

5	Blooming Effekt beim Öffnen der Waschmaschine	Flüssigwaschmittel enthaltend 1% herkömmliche Parfümierung	Flüssigwaschmittel enthaltend 1% erfindungsgemäße Parfümierung
10		Intensität nach Öffnen der Maschine	Intensität nach Öffnen der Maschine
15	Produkt: Flüssigwaschmittel (50ml)	5	6,5
	Waschmaschine: Miele Softtronic W1734		
	Programm: Hauptwaschgang @ 40°C		
	Schleuderzahl: 1200rpm		
	Wasserhärte: 12°dH		
	Wäscheportion: 3kg Frottierhandtücher		
	Intensität 1 geruchlos - 10 sehr intensiv		
	Panel: 3 Experten		
25	Blooming Effekt 30 Sekunden nach Anwendung eines Allzweckreiniger	Allzweckreiniger enthaltend 1% herkömmliche Parfümierung	Allzweckreiniger enthaltend 1% erfindungsgemäße Parfümierung
		Intensität 30 Sekunden nach Anwendung	Intensität 30 Sekunden nach Anwendung
	Produkt: Allzweckreiniger (12g / 5l Wasser bei 30°C)	7	8
	Raumgröße: 2,6 m³		
	Bodengröße: 2,2m² (Steinfliesen)		
	Temperatur: 20°C		
	Luftfeuchtigkeit: 50-60%		

Patentansprüche

- 40 1. Parfümzusammensetzung, umfassend mindestens einen Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten (Bc) von ≥0,5, wobei der Blooming Koeffizient nach folgender Formel berechnet wird:

$$\text{Blooming Koeffizient (Bc)} = \text{Dampfdruck [Pa] bei } 25^\circ\text{C} / \text{Geruchsschwellenwert } [\mu\text{g}/\text{m}^3].$$

- 45 2. Die Parfümzusammensetzung gemäß Anspruch 1, wobei die Parfümzusammensetzung mindestens 1 Gew.-%, bevorzugt mindestens 5 Gew.-%, stärker bevorzugt mindestens 10 Gew.-%, noch stärker bevorzugt mindestens 15 Gew.-%, noch stärker bevorzugt mindestens 20 Gew.-% und insbesondere mindestens 25 Gew.-% mindestens eines Riechstoffes mit einem Blooming Koeffizienten (Bc) von ≥0,5 umfasst.
- 50 3. Die Parfümzusammensetzung gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei der mindestens eine Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten von ≥0,5 einen Blooming Koeffizient von ≥0,6, ≥0,7, ≥0,8, ≥0,9, ≥1, ≥1,5, ≥2, ≥3, ≥4, ≥5, ≥6, ≥7, ≥8, ≥9, ≥10, ≥15, ≥20, ≥25, ≥30, ≥35, ≥40, ≥50, ≥55, ≥60, ≥65, ≥70, ≥75, ≥80, ≥85, ≥90, ≥95, oder ≥100 aufweist.
- 55 4. Die Parfümzusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der mindestens eine Riechstoff mit einem Blooming Koeffizienten von ≥0,5 ausgewählt wird aus der Gruppe bestehend aus Manzanate, Ethyl-2-methylbutyrat, Ethylbutyrat, Aldehyd c 07 (Heptanal), Isopropylmethyl-2-butyrat, Hexenylacetat, Aldehyd c 06 (Hexanal), Neoproxen, Cereoate, Aldehyd c 08 (Octanal), Melonal, Eukalyptusöl globulus, *trans*-2-Hexenal, Prenylacetat, Romilat, (para-)Kresylmethylether, Methylhexylketon, Ethylacetat, Pinan, Sulfox, Amylpropionat, Koumalacton, Methylbutyl-

2-propionat, Isopentylrat, Hexanol, (*beta*-)Hexenol, (*gamma*-)Hexenol, Hexylacetat, Benzaldehyd (rein), 2-Ethyl-5-methylpyrazin, 2-Ethyl-6-methylpyrazin, (*para*-)Cymol (p-Cymene), Gyran, iso-iso-Amylvalerianat (3-Methylbutyl isovalerate) und Mischungen davon.

- 5 5. Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend eine Parfümzusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4.
- 6. Das Wasch- oder Reinigungsmittel gemäß Anspruch 5, wobei die Parfümzusammensetzung in dem Wasch- oder Reinigungsmittel in einer Menge von 0,01 bis 20 Gew.-% enthalten ist, bevorzugt 0,1 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,5 bis 5 Gew.-%, beispielsweise 1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Wasch- oder Reinigungsmittels.
- 10 7. Wasch- oder Reinigungsmittel nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel einen weiteren Bestandteil, vorzugsweise mindestens zwei weitere Bestandteile, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus weiteren Riechstoffen oder Riechstoffspeicherverbindungen, Gerüststoffen, Tensiden, Komplexbildnern, Polymeren, wassermischbaren Lösemitteln, pH-Regulatoren, Enzymen, Enzymstabilisatoren/-Inhibitoren, Bleichmitteln, Bleichkatalysatoren, Bleichaktivatoren, Schaumregulatoren und Farbstoffen enthält.
- 15 8. Wasch- oder Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel
 - (a) flüssig ist; und/oder
 - (b) in Form einer Einheitsdosis, vorzugsweise umhüllt von einer wasserlöslichen Folie, vorliegt; und/oder
 - (c) phosphatfrei und/oder phosphonatfrei ist.
- 20 9. Verwendung der Parfümzusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 oder des Wasch- oder Reinigungsmittels gemäß einem der Ansprüche 5 bis 8
 - (i) zum Waschen von Textilien und/oder zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel angewendet wird; oder
 - (ii) zum Reinigen von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem die Zusammensetzung oder das Mittel angewendet wird.
- 25 10. Die Verwendung gemäß Anspruch 9, wobei die Oberfläche ein Gewebe, Geschirr, ein Möbelstück, ein (Fuß-)Boden oder (Wand-)Fliesen ist/sind.
- 30 11. Verfahren
 - (i) zum Waschen von Textilien und/oder zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird; oder
 - (ii) zum Reinigen von Oberflächen und/oder zur Beduftung des Raums in dem das Verfahren durchgeführt wird;
- 35 **dadurch gekennzeichnet, dass** in mindestens einem Verfahrensschritt eine Parfümzusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 oder ein Wasch- oder Reinigungsmittel gemäß einem der Ansprüche 5 bis 8 angewendet wird.
- 40 12. Das Verfahren gemäß Anspruch 11, wobei die Oberfläche ein Gewebe, Geschirr, ein Möbelstück, ein (Fuß-)Boden oder (Wand-)Fliesen ist/sind.

45

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 0242

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	WO 2012/084292 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]; HUCHEL URSULA [DE] ET AL.) 28. Juni 2012 (2012-06-28) * Beispiele auf Seite 24 * -----	1-12	INV. C11D3/50 C11D11/00
15	X	DE 10 2015 217876 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 23. März 2017 (2017-03-23) * Anwendungsbeispiel 3 * * Tabelle 5 * -----	1-12	
20	X	EP 3 257 927 A1 (PROCTER & GAMBLE [US]) 20. Dezember 2017 (2017-12-20) * Beispiel 3 * -----	1-8	
25	X	US 4 476 041 A (HILL IRA D [US] ET AL) 9. Oktober 1984 (1984-10-09) * Beispiele IV(A), VII, VIII, XI * -----	1-8	
30	X	EP 3 900 696 A1 (TAKASAGO PERFUMERY CO LTD [JP]) 27. Oktober 2021 (2021-10-27) * Beispiel 1 * -----	1-12	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35	X	US 2007/099804 A1 (FADEL ADDI [US] ET AL) 3. Mai 2007 (2007-05-03) * Tabellen 9, 10 * * Absatz [0097] - Absatz [0099] * -----	1-12	C11D
40	X	EP 1 285 906 A2 (HAARMANN & REIMER GMBH [DE]) 26. Februar 2003 (2003-02-26) * Beispiel 7 * * Tabelle 1 * -----	1-12	
45		Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
1	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	Den Haag	5. August 2022	Placke, Daniel	
50	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

55



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 0242

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	A	<p>RODRIGUES ALÍRIO E. ET AL: "Perfume and Flavor Engineering: A Chemical Engineering Perspective", MOLECULES, Bd. 26, Nr. 11, 22. Juni 2021 (2021-06-22), Seite 3095, XP055922926, DE ISSN: 1433-1373, DOI: 10.3390/molecules26113095 * Zusammenfassung * * Seite 3, Abschnitt "2.2. Odor Intensity Models" * * Seite 5, Abschnitt "2.5 Evaporation of Perfumes" *</p> <p>-----</p>	1-12	
15				
20				
25				RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
30				
35				
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	Den Haag	5. August 2022	Placke, Daniel	
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
	A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
	O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
	P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

55

Seite 2 von 2

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 22 16 0242

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-08-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2012084292 A1	28-06-2012	DE 102010063693 A1 EP 2655582 A1 ES 2650163 T3 HU E035238 T2 PL 2655582 T3 US 2013288940 A1 WO 2012084292 A1	21-06-2012 30-10-2013 17-01-2018 02-05-2018 30-03-2018 31-10-2013 28-06-2012
20	DE 102015217876 A1	23-03-2017	DE 102015217876 A1 EP 3349861 A1 WO 2017046052 A1	23-03-2017 25-07-2018 23-03-2017
25	EP 3257927 A1	20-12-2017	EP 3257927 A1 US 2017362539 A1 WO 2017218463 A1	20-12-2017 21-12-2017 21-12-2017
30	US 4476041 A	09-10-1984	KEINE	
35	EP 3900696 A1	27-10-2021	EP 3900696 A1 JP 2021191838 A US 2021324299 A1	27-10-2021 16-12-2021 21-10-2021
40	US 2007099804 A1	03-05-2007	KEINE	
45	EP 1285906 A2	26-02-2003	BR 0203353 A DE 10140787 A1 EP 1285906 A2 JP 2003160792 A MX PA02008050 A US 2003083376 A1	27-05-2003 06-03-2003 26-02-2003 06-06-2003 18-03-2003 01-05-2003
50				
55				

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 2412837 [0061]
- WO 2009121725 A [0069]

In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur

- CHEMICAL ABSTRACTS, 541-91-3 [0034]
- CHEMICAL ABSTRACTS, 41724-19-0 [0034]