(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 722 405 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.10.2020 Patentblatt 2020/42

(21) Anmeldenummer: **19168929.8**

(22) Anmeldetag: **12.04.2019**

(51) Int Cl.:
C11D 3/20 *(2006.01)* ***C11D 3/37*** *(2006.01)*
C11D 3/50 *(2006.01)* ***C11D 17/00*** *(2006.01)*

(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:
- **Schmiedel, Peter**
  40591 Düsseldorf (DE)
- **Panzica, Danilo**
  40721 Hilden (DE)
- **Stehr, Regina**
  41468 Neuss (DE)
- **Nickel, Dieter**
  50259 Pulheim (DE)

(54) **FESTE PARFÜMHALTIGE ZUSAMMENSETZUNG**

(57) Eine feste, partikuläre Zusammensetzung, umfassend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung,
a) 20 bis 95 Gew.-% mindestens eines wasserlöslichen Trägermaterials ausgewählt aus wasserhaltigen Salzen, deren Wasserdampf-Partialdruck bei einer bestimmten Temperatur im Bereich von 30 bis 100°C dem H_2O-Partialdruck der gesättigten Lösung dieses Salzes entspricht;
b) 0,1 bis 20 Gew.-% Duftstoff;
c) 0,1 bis 30 Gew.-% mindestens einer textilpflegenden Verbindung,
deren Verwendung und Verfahren zu ihrer Herstellung.

EP 3 722 405 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine feste, partikuläre Zusammensetzung umfassend mindestens ein wasserlösliches Trägermaterial, mindestens einen Duftstoff sowie mindestens eine textilpflegende Verbindung, wobei das Trägermaterial ein wasserhaltiges Salz (Hydrat) ist, dessen Wasserdampf-Partialdruck bei einer bestimmten Temperatur im Bereich von 30 bis 100°C dem H_2O-Partialdruck der gesättigten Lösung dieses Salzes entspricht, so dass das Salz bei dieser Temperatur im eigenen Kristallwasser schmilzt. Des Weiteren betrifft die Erfindung Verfahren zur Herstellung der festen Zusammensetzung, sowie ein Wasch- oder Reinigungsmittel, das die feste Zusammensetzung enthält. Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung auch die Verwendung eines solchen Wasch- oder Reinigungsmittels zum Reinigen von Textilien sowie entsprechende Verfahren zum Reinigen von Textilien unter Verwendung eines solchen Wasch- oder Reinigungsmittels.

[0002] Bei der Anwendung von Wasch- und Reinigungsmitteln verfolgt der Verbraucher nicht nur das Ziel, die zu behandelnden Objekte zu waschen, sondern er wünscht sich auch, dass die behandelten Objekte, wie z.B. Textilien, nach der Behandlung, beispielsweise nach der Wäsche, angenehm riechen. Insbesondere aus diesem Grunde enthalten die meisten kommerziell verfügbaren Wasch- und Reinigungsmittel Duftstoffe.

[0003] Oftmals werden Duftstoffe in Form von Duftstoffpartikeln entweder als integraler Bestandteil eines Wasch- oder Reinigungsmittels verwendet, oder aber direkt zu Beginn eines Waschgangs in separater Form in die Waschtrommel dosiert. Auf diese Weise kann der Verbraucher durch individuelle Dosierung die Beduftung der zu waschenden Wäsche kontrollieren. Eine Angebotsform, welche die separate Dosierung von Duftstoffen ermöglicht, ist die Duftpastille.

[0004] Bei dem Hauptbestandteil derartiger im Stand der Technik bekannter Duftpastillen handelt es sich typischerweise um ein wasserlösliches oder zumindest wasserdispergierbares Trägerpolymer, wie Polyethylenglykol (PEG), welches als Vehikel für die integrierten Duftstoffe dient und welches sich im Zuge des Wachsvorgangs in der Waschflotte mehr oder weniger vollständig auflöst, um so die enthaltenen Duftstoffe sowie gegebenenfalls weitere Komponenten in die Waschflotte zu entlassen. Für die Herstellung der bekannten Duftpastillen wird aus dem Trägerpolymer eine Schmelze erzeugt, die die übrigen Inhaltsstoffe enthält bzw. diese dann hinzugefügt werden, und die erhaltene Schmelze wird dann einem Formgebungsverfahren zugeführt, in dessen Verlauf sie abkühlt, dabei erstarrt und die gewünschte Form einnimmt.

[0005] Die bekannten Produkte haben den Nachteil, dass die verwendeten Polymermaterialien, insbesondere PEG, eine verzögerte Löslichkeit aufweisen, was insbesondere bei kurzen Waschgängen, niedriger Temperatur oder sonstigen ungünstigen Bedingungen zu Rückständen auf der Wäsche oder in der Waschmaschine führen kann.

[0006] Weiterhin weisen die im Stand der Technik beschriebenen Duftpastillen in der Regel keine Zusatzfunktion auf, das heißt, sie dienen in der Regel ausschließlich der Beduftung. Aus Sicht des Verbrauchers ist neben der Beduftung jedoch eine Zweit- oder Drittfunktion wünschenswert. Eine im Zusammenhang mit Duftpastillen besonders relevante Zweitfunktion ist die Textilpflege.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es daher, eine alternative Zusammensetzung zu identifizieren, welche einen geeigneten Verarbeitungsbereich zeigt und gleichzeitig in den üblichen Temperaturbereichen, in denen gearbeitet wird, eine verbesserte Wasserlöslichkeit aufweist sowie zusätzlich zu der Duftwirkung auch eine textilpflegende Wirkung hat.

[0008] In einem ersten Aspekt richtet sich die Anmeldung daher auf eine feste, partikuläre Zusammensetzung, umfassend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung,

a) 20 bis 95 Gew.-% mindestens eines wasserlöslichen Trägermaterials ausgewählt aus wasserhaltigen Salzen, deren Wasserdampf-Partialdruck bei einer bestimmten Temperatur im Bereich von 30 bis 100°C dem H_2O-Partialdruck der gesättigten Lösung dieses Salzes entspricht;
b) 0,1 bis 20 Gew.-% Duftstoff;
c) 0,1 bis 30 Gew.-% mindestens einer textilpflegenden Verbindung.

[0009] Die feste, partikuläre Zusammensetzung, wie sie hierin beschrieben wird, wird aus einer Lösung des Trägermaterials in dem in der Zusammensetzung enthaltenem Wasser/Kristallwasser hergestellt, wobei hierin für eine solche Lösung auch der Begriff "Schmelze" im Gegensatz zu der etablierten Verwendung verwendet wird, um den Zustand zu bezeichnen, bei dem sich das Trägermaterial durch die Abspaltung von Wasser im eigenen Kristallwasser löst und so eine Flüssigkeit bildet. Der Begriff "Schmelze", wie hierin verwendet, bezeichnet somit den flüssigen Zustand der Zusammensetzung, der bei Überschreiten der Temperatur entsteht, bei welcher das Trägermaterial Kristallwasser abspaltet und sich dann in dem, in der Zusammensetzung enthaltenem Wasser löst. Die entsprechende Dispersion, die die hierin beschriebenen (Fest)Stoffe dispergiert in der Schmelze des Trägermaterials enthält, ist somit ebenfalls Gegenstand der Erfindung. Wenn also im Folgenden auf die feste, partikuläre Zusammensetzung Bezug genommen wird, ist immer auch die entsprechende Schmelze/Schmelzdispersion, aus welcher dieser erhältlich ist, erfasst. Da sich diese mit Ausnahme des Aggregatzustands von der Zusammensetzung her nicht unterscheiden, werden die Begriffe hierin synonym ver-

wendet.

[0010] Hierin wird der Begriff "Schmelzkörper" verwendet, um die aus der flüssigen Zusammensetzung bei Abkühlen durch Erstarren/Umformen erhältlichen festen Partikel zu beschreiben.

[0011] Bei der Hauptkomponente der wie hierin beschrieben partikulären, festen Zusammensetzung handelt es sich um mindestens ein wasserlösliches Trägermaterial. In einer bevorzugten Ausführungsform ist das wasserlösliche Trägermaterial in einer Menge von 30 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise von 40 bis 90 Gew.-%, insbesondere von 45 bis 90 Gew.-%, basierend auf dem Gesamtgewicht der Zusammensetzung, in dieser enthalten.

[0012] Das mindestens eine Trägermaterial zeichnet sich dadurch aus, dass es ausgewählt ist aus wasserhaltigen Salzen, deren Wasserdampf-Partialdruck bei einer Temperatur im Bereich von 30 bis 100°C dem H_2O-Partialdruck der gesättigten Lösung dieses Salzes bei derselben Temperatur entspricht. Dies führt dazu, dass sich das entsprechende wasserhaltige Salz, hierin auch als "Hydrat" bezeichnet, beim Erreichen oder Überschreiten dieser Temperatur im eigenen Kristallwasser löst und dadurch von einem festen in einen flüssigen Aggregatzustand übergeht. Vorzugsweise zeigen die erfindungsgemäßen Trägermaterialien dieses Verhalten bei einer Temperatur im Bereich von 40 bis 90°C, besonders bevorzugt zwischen 50 und 85°C, noch bevorzugter zwischen 55 und 80°C.

[0013] Zu den zuvor beschriebenen wasserlöslichen Trägermaterialien aus der Gruppe wasserhaltiger Salze zählen insbesondere das Natriumacetat-Trihydrat ($Na(CH_3COO) \cdot 3H_2O$), das Glaubersalz ($Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$), das Trinatriumphosphat Dodecahydrat ($Na_3PO_4 \cdot 12\ H_2O$) sowie das Strontiumchlorid-Hexahydrat ($SrCl_2 \cdot 6\ H_2O$). Der Einsatz von Natriumacetat-Trihydrat ($Na(CH_3COO) \cdot 3H_2O$) ist besonders bevorzugt.

[0014] Zusammenfassend ergibt sich in einem zweiten Aspekt dieser Anmeldung eine feste, partikuläre Zusammensetzung, umfassend

a) 20 bis 95 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, Natriumacetat-Trihydrat;
b) 0,1 bis 20 Gew.-% Duftstoff;
c) 0,1 bis 30 Gew.-% mindestens einer textilpflegenden Verbindung.

[0015] Enthält die partikuläre Zusammensetzung Natriumacetat-Trihydrat gekennzeichnet, so sind solche Zusammensetzungen hinsichtlich ihrer Herstellbarkeit, Konfektionierbarkeit und Handhabung besonders vorteilhaft, welche das Natriumacetat-Trihydrat in einer Menge von 30 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise von 40 bis 90 Gew.-%, insbesondere von 45 bis 90 Gew.-%, basierend auf dem Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten.

[0016] Ein besonders geeignetes Trägermaterial ist Natriumacetat-Trihydrat ($Na(CH_3COO) \cdot 3H_2O$), da es sich in dem besonders bevorzugten Temperaturbereich von 55 bis 80°C, konkret bei etwa 58°C, im eigenen Kristallwasser löst. Das Natriumacetat-Trihydrat kann direkt als solches eingesetzt werden, es ist aber auch alternativ der Einsatz von wasserfreiem Natriumacetat in Kombination mit freiem Wasser möglich, wobei sich das Trihydrat dann *in situ* bildet. In solchen Ausführungsformen wird das Wasser in unter- oder überstöchiometrischer Menge bezogen auf die Menge, die notwendig ist, um das gesamte Natriumacetat in Natriumacetat-Trihydrat zu überführen, eingesetzt, vorzugsweise in einer Menge von mindestens 60 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 70 Gew.-%, noch bevorzugter mindestens 80 Gew.-%, am meisten bevorzugt 90 Gew.-%, 100 Gew.-% oder mehr, der Menge, die theoretisch erforderlich ist, um das gesamte Natriumacetat in Natriumacetat-Trihydrat ($Na(CH_3COO) \cdot 3H_2O$) zu überführen. Besonders bevorzugt ist der überstöchiometrische Einsatz von Wasser. Bezogen auf die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen bedeutet das, dass wenn (wasserfreies) Natriumacetat allein oder in Kombination mit einem Hydrat davon, vorzugsweise dem Trihydrat, eingesetzt wird, ebenfalls Wasser eingesetzt wird, wobei die Menge an Wasser mindestens der Menge entspricht, die stöchiometrisch notwendig wäre, um zu gewährleisten, dass mindestens 60 Gew.-% der Gesamtmenge aus Natriumacetat und dessen Hydraten, vorzugsweise mindestens 70 Gew.-%, weiter bevorzugt mindestens 80 Gew.-%, noch weiter bevorzugt mindestens 90 Gew.-%, am meisten bevorzugt mindestens 100 Gew.-%, in Form von Natriumacetat-Trihydrat vorliegt. Wie bereits oben beschrieben ist es besonders bevorzugt, dass die Menge an Wasser die Menge, die theoretisch notwendig wäre, um das gesamte Natriumacetat in das korrespondierende Trihydrat zu überführen, übersteigt. Dies bedeutet beispielsweise, dass eine Zusammensetzung, die 50 Gew.-% wasserfreies Natriumacetat und kein Hydrat davon enthält, mindestens 19,8 Gew.-% Wasser (60% von 33 Gew.-%, die theoretisch notwendig wären, um das gesamte Natriumacetat in das Trihydrat zu überführen), enthält.

[0017] In einem weiteren Aspekt hat diese Anmeldung daher eine feste, partikuläre Zusammensetzung zum Gegenstrand, umfassend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung

a) 12 bis 57 Gew.-% Natriumacetat;
b) 0,1 bis 20 Gew.-% Duftstoff;
c) 0,1 bis 30 Gew.-% mindestens einer textilpflegenden Verbindung;
d) Wasser in einer Menge, welche ausreichend ist, um mindestens 60 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 70 Gew.-%, noch bevorzugter mindestens 80 Gew.-%, am meisten bevorzugt mindestens 100 Gew.-% des Natriumacetats (a) in Natriumacetat-Trihydrat zu überführen.

[0018] Wird die partikuläre Zusammensetzung anhand ihres Gehalts an Natriumacetat beschrieben, so sind solche Zusammensetzungen hinsichtlich ihrer Herstellbarkeit, Konfektionierbarkeit und Handhabung besonders vorteilhaft, welche das Natriumacetat in einer Menge von 18 bis 57 Gew.-%, vorzugsweise von 24 bis 48 Gew.-%, insbesondere von 27 bis 45 Gew.-%, basierend auf dem Gesamtgewicht der Zusammensetzung, enthalten.

[0019] Neben dem Trägermaterial a) enthalten die festen partikulären Zusammensetzungen als zweiten wesentlichen Bestandteil einen Duftstoff b). Der Gewichtsanteil des Duftstoffs am Gesamtgewicht der Zusammensetzung beträgt vorzugsweise 1 bis 15 Gew.-%, noch bevorzugter 3 bis 12 Gew.-%.

[0020] Bei einem Duftstoff handelt es sich um eine den Geruchsinn anregende, chemische Substanz. Um den Geruchssinn anregen zu können, sollte die chemische Substanz zumindest teilweise in der Luft verteilbar sein, d.h. der Duftstoff sollte bei 25°C zumindest in geringem Maße flüchtig sein. Ist der Duftstoff nun sehr flüchtig, klingt die Geruchsintensität dann schnell wieder ab. Bei einer geringeren Flüchtigkeit ist der Gerucheindruck jedoch nachhaltiger, d.h. er verschwindet nicht so schnell. In einer Ausführungsform weist der Duftstoff daher einen Schmelzpunkt auf, der im Bereich von -100°C bis 100°C, bevorzugt von -80°C bis 80°C, noch bevorzugter von -20°C bis 50°C, insbesondere von -30°C bis 20°C liegt. In einer weiteren Ausführungsform weist der Duftstoff einen Siedepunkt auf, der im Bereich von 25°C bis 400°C, bevorzugt von 50°C bis 380°C, mehr bevorzugt von 75°C bis 350°C, insbesondere von 100°C bis 330°C liegt.

[0021] Insgesamt sollte eine chemische Substanz eine bestimmte Molekülmasse nicht überschreiten, um als Duftstoff zu fungieren, da bei zu hoher Molekülmasse die erforderliche Flüchtigkeit nicht mehr gewährleitstet werden kann. In einer Ausführungsform weist der Duftstoff eine Molekülmasse von 40 bis 700 g/mol, noch bevorzugter von 60 bis 400 g/mol auf.

[0022] Der Geruch eines 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 Duftstoffe auch dazu verwendet werden, um unangenehme Gerüche zu überlagern oder aber auch um einen nicht riechenden Stoff mit einem gewünschten Geruch zu versehen. Als Duftstoffe können einzelne Riechstoffverbindungen, z.B. die synthetischen Produkte vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe verwendet werden.

[0023] Duftstoffverbindungen vom Typ der Aldehyde sind beispielsweise 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, Lauraldehyd, 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-Di-methyl-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-dimethylhydrozimtaldehyd, 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-cylohexen-1-carboxaldehyd, 7-Methoxy-3,7-dimethyloctan-1-al, 2-Methyl- undecanal, 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, Phenoxyacetaldehyd, 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-Methylphenoxyacetaldehyd, 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 trans-2-Hexenal.

[0024] Duftstoffverbindungen vom Typ der Ketone sind beispielsweise 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-

lonon, Fleuramon (2-heptylcyclopen-tanon), 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-naphtylketon, Benzylaceton, 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-Menthen-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-Amylcyclohexanon), 4-tert-Butylcyclohexanon, Delphon (2-pentyl-cyclopentanon), Muscon (CAS 541-91-3), Neobutenon (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 Tetrameran (6,10- Dimethylundecen-2-on).

[0025] Duftstoffverbindungen vom Typ der Alkohole sind beispielsweise 10-Undecen-1-ol, 2,6-Dimethylheptan-2-ol, 2-Methyl-butanol, 2-Methylpentanol, 2- Phenoxyethanol, 2-Phenylpropanol, 2-tert.-Butycyclohexanol, 3,5,5-Trimethylcyclohexanol, 3-Hexanol, 3-Methyl-5-phenyl-pentanol, 3-Octanol, 3-Phenyl-propanol, 4-Heptenol, 4-Isopropyl- cyclohexanol, 4-tert.-Butycyclohexanol, 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, Di-hydromyrcenol, Dimethylbenzylcarbinol, Dimethylheptanol, Dimethyloctanol, Ethylsalicylat, Ethylvanilin, Eugenol, Farnesol, Geraniol, Heptanol, Hexylsalicylat, Isoborneol, Isoeugenol, Isopulegol, Linalool, Menthol, Myrtenol, n-Hexanol, Nerol, Nonanol, Octanol, p-Menthan-7-ol, Phenylethylalkohol, Phenol, Phenylsalicylat, Tetrahydrogeraniol, Tetrahydrolinalool, Thymol, trans-2-cis-6-Nonadicnol, trans-2-Nonen-1-ol, trans-2-Octenol, Undecanol, Vanillin, Champiniol, Hexenol und Zimtalkohol.

[0026] Duftstoffverbindungen vom Typ der Ester sind z.B. Benzylacetat, Phenoxyethylisobutyrat, p-tert-Butylcyclohexylacetat, Linalylacetat, Dimethylbenzylcarbinylacetat (DMBCA), Phenylethylacetat, Benzylacetat, Ethylmethylphenylglycinat, Allylcyclohexylpropionat, Styrallylpropionat, Benzylsalicylat, Cyclohexylsalicylat, Floramat, Melusat und Jasmacyclat.

[0027] Zu den Ethern zählen beispielsweise Benzylethylether und Ambroxan. Zu den Kohlenwasserstoffen gehören hauptsächlich Terpene wie Limonen und Pinen.

[0028] Bevorzugt werden Mischungen verschiedener Duftstoffe verwendet, die gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen. Ein derartiges Gemisch an Duftstoffen kann auch als Parfüm oder Parfümöl bezeichnet werden. Solche Parfümöle können auch natürliche Duftstoffgemische enthalten, wie sie aus pflanzlichen Quellen zugänglich sind.

[0029] Zu den Duftstoffen pflanzlichen Ursprungs zählen ätherische Öle wie Angelikawurzelöl, Anisöl, Arnikablütenöl, 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, Kiefernnadelöl, Kopaivabalsamöl, Korianderöl, Krauseminzeöl, Kümmelöl, Kuminöl, Labdanumöl, Lavendelöl, Lemongrasöl, Lindenblütenöl, Limettenöl, Mandarinenöl, Melissenöl, Minzöl, Moschuskörneröl, Muskatelleröl, Myrrhenöl, Nelkenöl, Neroliöl, Niaouliöl, Olibanumöl, Orangenblütenöl, Orangenschalenöl, Origanumöl, Palmarosaöl, 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 Zypressenöl sowie Ambrettolid, Ambroxan, alpha-Amylzimtaldehyd, Anethol, Anisaldehyd, Anisalkohol, Anisol, Anthranilsäuremethylester, Acetophenon, Benzylaceton, Benzaldehyd, Benzoesäureethylester, 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, Methylanthranilsäuremethylester, p-Methylacetophenon, Methylchavikol, p-Methylchinolin, Methyl-beta-naphthylketon, Methyl-n-nonylacetaldehyd, Methyl-n-nonylketon, Muskon, beta-Naphtholethylether, beta-Naphtholmethylether, Nerol, n-Nonylaldehyd, Nonylalkohol, n-Octylaldehyd, p-Oxy-Acetophenon, Pentadekanolid, beta-Phenylethylalkohol, Phenylessigsäure, Pulegon, Safrol, Salicylsäureisoamylester, Salicylsäuremethylester, Salicylsäurehexylester, Salicylsäurecyclohexylester, Santalol, Sandelice, Skatol, Terpineol, Thymen, Thymol, Troenan, gamma-Undelacton, Vanillin, Veratrumaldehyd, Zimtaldehyd, Zimtalkohol, Zimtsäure, Zimtsäureethylester, Zimtsäurebenzylester, Diphenyloxid, Limonen, Linalool, Linalylacetat und - Propionat, Melusat, Menthol, Menthon, Methyl-n-heptenon, Pinen, Phenylacetaldehyd, Terpinylacetat, Citral, Citronellal, sowie Mischungen daraus.

[0030] Für die Verlängerung der Aktivstoffwirkung, insbesondere der verlängerten Duftwirkung hat es sich als vorteilhaft erwiesen, den Duftstoff zu verkapseln. In einer entsprechenden Ausführungsform wird zumindest ein Teil des Duftstoffs

in verkapselter Form (Duftstoffkapseln), insbesondere in Mikrokapseln, eingesetzt. Es kann aber auch der gesamte Duftstoff in verkapselter Form eingesetzt werden. Bei den Mikrokapseln kann es sich um wasserlösliche und/oder wasserunlösliche Mikrokapseln handeln. Es können beispielsweise Melamin-Harnstoff-Formaldehyd-Mikrokapseln, Melamin-Formaldehyd-Mikrokapseln, Harnstoff-Formaldehyd-Mikrokapseln oder Stärke-Mikrokapseln eingesetzt werden. "Duftstoffvorläufer" bezieht sich auf Verbindungen, die erst nach chemischer Umwandlung/Spaltung, typischerweise durch Einwirkung von Licht oder anderen Umgebungsbedingungen, wie pH-Wert, Temperatur, etc., den eigentlichen Duftstoff freisetzen. Derartige Verbindungen werden häufig auch als Duftspeicherstoffe oder "Pro-Fragrance" bezeichnet.

[0031] Für die spätere Wirkung der Zusammensetzung hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der Duftstoff ausgewählt ist aus der Gruppe der Parfümöle und Duftstoffkapseln. Ganz besonders bevorzugt ist der Einsatz einer Kombination aus Parfümöl und Duftstoffkapseln. Aufgrund ihrer anhaltenden, gleichmäßigen Duftwirkung sind solche Zusammensetzungen besonders bevorzugt, in denen das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10 beträgt.

[0032] Als dritten wesentlichen Bestandteil enthält die feste partikuläre Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung. Die textilpflegende Verbindung ist von dem zuvor beschriebenen wasserlöslichen Trägermaterial und dem zuvor beschriebenen Duftstoff verschieden. Der Gewichtsanteil der textilpflegenden Verbindung am Gesamtgewicht der Zusammensetzung beträgt vorzugsweise 0,2 bis 20 Gew.-% und insbesondere 0,5 bis 15 Gew.-%.

[0033] Die Gruppe der textilpflegenden Verbindungen umfasst Textil-weichmachende Verbindung und Antiknitter Verbindungen.

[0034] Die Gruppe der textilpflegenden Verbindungen umfasst vorzugsweise insbesondere

- Silikone, vorzugsweise Aminosilikone;
- Schichtsilikate, vorzugsweise Bentonite;
- kationischen Polymere;
- kationische Tenside;
- amphotere Tenside;
- Fettstoffe.

[0035] Es ist insbesondere bevorzugt, wenn die textilpflegende Verbindung aus Polysiloxanen, Textil-weichmachenden Tonen, kationischen Polymeren und Mischungen daraus ausgewählt ist.

[0036] Der Einsatz von Polysiloxanen und/oder kationischen Polymeren als textilpflegende Verbindung in der Zusammensetzung ist vorteilhaft, da diese nicht nur einen weichmachenden Effekt zeigen, sondern auch den Parfümeindruck auf der Wäsche verstärken.

[0037] Der Einsatz von weichmachenden Tonen als textilpflegende Verbindung in der Zusammensetzung ist vorteilhaft, da diese zusätzlich einen Wasser-enthärtenden Effekt aufweisen und so beispielsweise Kalkablagerungen auf der Wäsche verhindert werden können. Um eine optimale Leistung zu erzielen, kann es bevorzugt sein, dass die Zusammensetzung eine Kombination von wenigstens zwei textilpflegenden Verbindungen enthält.

[0038] Ein bevorzugt einsetzbares Polysiloxan weist die Struktureinheit a) $-(R^1)_2Si-O)_n-$ auf, mit R^1= unabhängig voneinander C_1-C_{30}-Alkyl, vorzugsweise C_1-C_4-Alkyl, insbesondere Methyl oder Ethyl und n = 1 bis 5000, vorzugsweise 10 bis 2500, insbesondere 100 bis 1500.

[0039] Weist das Polysiloxan nur die Struktureinheit a) mit R^1 = Methyl auf, handelt es sich um ein Polydimethylsiloxan. Polydimethylpolysiloxane sind als effiziente textilpflegende Verbindungen bekannt. Geeignete Polydimethysiloxane umfassen DC-200 (ex Dow Corning), Baysilone® M 50, Baysilone® M 100, Baysilone® M 350, Baysilone® M 500, Baysilone® M 1000, Baysilone® M 1500, Baysilone® M 2000 oder Baysilone® M 5000 (alle ex GE Bayer Silicones).

[0040] Bevorzugt weist das Polysiloxan zusätzlich auch die Struktureinheit b) $-(R^1)(YNR^2R^3)Si-O)_x-$ auf, mit R^1= C_1-C_{30}-Alkyl, vorzugsweise C_1-C_4-Alkyl, insbesondere Methyl oder Ethyl, Y = ggf. substituiertes, lineares oder verzweigtes C_1-C_{20}-Alkylen, vorzugsweise $-(CH_2)_m-$ mit m= 1 bis 16, vorzugsweise 1 bis 8, insbesondere 2 bis 4, im speziellen 3, R^2, R^3 = unabhängig voneinander H oder gegebenenfalls substituiertes, lineares oder verzweigtes C_1-C_{30}-Alkyl, vorzugsweise mit Aminogruppen substituiertes C_1-C_{30}-Alkyl, besonders bevorzugt $-(CH_2)_b-NH_2$ mit b = 1 bis 10, äußerst bevorzugt b = 2 und x = 1 bis 5000, vorzugsweise 10 bis 2500, insbesondere 100 bis 1500.

[0041] Ein besonders bevorzugtes Polysiloxan weist die folgende Struktur auf:
$(CH_3)_3Si-[O-Si(CH_3)_2]_n-[O-Si(CH_3)\{(CH_2)_3-NH-(CH_2)_2-NH_2\}]_x-OSi(CH_3)_3$, wobei die Summe n + x eine Zahl zwischen 2 und 10.000 ist.

[0042] In verschiedenen bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung, können die Zusammensetzungen mindestens ein Aminosiloxan als Silikonöl enthalten. Dies kann beispielsweise ausgewählt werden aus der Gruppe umfassend Amodimethicone/Morpholinomethyl Silsesquioxane Copolymer (CAS No. 1293390-78-9), Trideceth-9 PG-Amodimethicone (CAS No. 943769-53-7), mit Methylsilsesquioxan Hydroxybegrenztes Dimethyl, methyl(aminoethylaminoisobutyl)siloxan (CAS No. 863918-80-3) und Dimethyl,methyl(aminoethylami-noisobutyl)siloxane (CAS No. 106842-44-8). Besonders bevorzugt ist Amodimethicone/Morpholinomeh-tyl Silsesquioxane Copolymer (CAS No.

1293390-789), das als Belsil® ADM 8301 E (Wacker Chemie) kommerziell erhältlich ist.

[0043] Die Aminosiloxane dienen zusätzlich zur Verbesserung des Wasserabsorptionsvermögens, der Wiederbenetzbarkeit der behandelten Textilien und zur Erleichterung des Bügelns der behandelten Textilien. Zusätzlich verbessern sie das Ausspülverhalten des erfindungsgemäßen Mittels durch ihre schauminhibierenden Eigenschaften. Ist in der vorliegenden Anmeldung von einem Mittel die Rede, so ist hierunter der Weichspüler zu verstehen.

[0044] Ein geeignetes Textil-weichmachendes Schichtsilikat ist beispielsweise ein Smectit-Ton. Bevorzugte Smectit-Tone sind Beidellit-Tone, Hectorit-Tone, Laponit-Tone, Montmorillonit-Tone, Nontronit-Tone, Saponit-Tone, Sauconit-Tone und Mischungen daraus. Montmorillonit-Tone sind die bevorzugten weichmachenden Tone. Bentonite enthalten hauptsächlich Montmorillonite und können als bevorzugte Quelle für den Textil-weichmachenden Ton dienen. Die Bentonite können als Pulver oder Kristalle eingesetzt werden.

[0045] Geeignete Bentonite werden beispielsweise unter den Bezeichnungen Laundrosil® von der Firma Süd-Chemie oder unter der Bezeichnung Detercal von der Firma Laviosa vertrieben. Es ist bevorzugt, dass die textilpflegende Zusammensetzung einen pulverförmigen Bentonit als textilpflegende Verbindung enthält.

[0046] Geeignete kationische Polymere umfassen insbesondere solche, die in "CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary", Fourth Edition, J. M. Nikitakis, et al, Editors, veröffentlicht durch die Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association, 1991 beschrieben sind und unter der Sammelbezeichnung "Polyquaternium" zusammengefasst sind. Im Folgenden sind einige geeignete Polyquaternium-Verbindungen genauer aufgeführt: POLYQUATERNIUM-1 (CAS-Nummer: 68518-54-7), POLYQUATERNIUM-2 (CAS-Nummer: 63451-27-4), POLYQUATERNIUM-3, POLYQUATERNIUM-4 (CAS-Nummer: 92183-41-0), POLYQUATERNIUM-5 (CAS-Nummer: 26006-22-4), POLYQUATERNIUM-6 (CAS-Nummer: 26062-79-3), POLYQUATERNIUM-7 (CAS-Nummer: 26590-05-6), POLYQUATERNIUM-8, POLYQUATERNIUM-9, POLYQUATERNIUM-11 (CAS-Nummer: 53633-54-8), POLYQUATERNIUM-12 (CAS-Nummer: 68877-50-9), POLYQUATERNIUM-13 (CAS Nummer: 68877-47-4), POLYQUATERNIUM-14 (CAS-Nummer: 27103-90-8), POLYQUATERNIUM-15 (CAS-Nummer: 35429-19-7), POLYQUATERNIUM-16 (CAS-Nummer: 95144-24-4), POLYQUATERNIUM-17 (CAS-Nummer: 90624-75-2), POLYQUATERNIUM-18, POLYQUATERNIUM-19, POLYQUATERNIUM-20, POLYQUATERNIUM-21 (CAS-Nummer: 102523-94-4), POLYQUATERNIUM-22 (CAS-Nummer: 53694-17-0), POLYQUATERNIUM-24 (CAS-Nummer: 107987-23-5), POLYQUATERNIUM-27, POLYQUATERNIUM-28 (CAS-Nummer: 131954-48-8), POLYQUATERNIUM-29, POLYQUATERNIUM-30, POLYQUATERNIUM-31 (CAS-Nummer. 136505-02-7), POLYQUATERNIUM-32 (CAS-Nummer: 35429-19-7), POLYQUATERNIUM-37 (CAS-Nummer: 26161-33-1), POLYQUATERNIUM-44 (CAS-Nummer: 150595-70-5), POLYQUATERNIUM-68 (CAS-Nummer: 827346-45-2),

[0047] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die textilpflegenden Verbindung ausgewählt aus der Gruppe der kationischen Tenside, insbesondere aus der Gruppe der Esterquats. Der Begriff "Esterquat" wie hierin verwendet bezieht sich auf Ester von quaternären Ammoniumpolyolen, insbesondere quarternären Ammoniumdiolen und/oder -triolen, wie beispielsweise Triethanolmethylammonium oder Diethanoldimethylammonium, mit Fettsäuren.

[0048] Generell ist der Einsatz von Esterquats in kosmetischen Produkten, Wasch- und Nachbehandlungsmitteln, insbesondere in Weichspülern, im Stand der Technik bekannt. Dabei tragen diese zur Verbesserung des Weichgriffs, Reduzierung der statischen Aufladung der textilen Flächengebilde sowie zur Reduzierung der Trocknungszeit bei.

[0049] Die erfindungsgemäß eingesetzten Esterquats sind idealerweise bei Temperaturen um die 20°C flüssig bis pastös.

[0050] In verschiedenen Ausführungsformen enthält die Zusammensetzung mindestens ein Esterquat der Formel $N^+(R^1)_{4-n}((CH_2)_m\text{-}O\text{-}C(O)\text{-}R^2)_nX^-$, wobei jedes R^1 unabhängig voneinander ein substituiertes oder unsubstituiertes, lineares oder verzweigtes Alkyl oder Alkenyl ist, vorzugsweise ein unsubstituiertes oder Hydroxy-substituiertes Alkyl mit 1 bis 10 Kohlenstoffatomen; jedes R^2 ein lineares oder verzweigtes, substituiertes oder unsubstituiertes Alkyl oder Alkenyl oder ein substituiertes oder unsubstituiertes (Hetero)aryl mit bis zu 26 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise lineares unsubstituiertes C10-26 Alkyl, ist; n 1, 2, 3 oder 4, vorzugsweise 1, 2 oder 3, ist; m eine ganze Zahl von 1 bis 20, vorzugsweise 1 bis 4, ist; und X^- ein beliebiges Anion ist.

[0051] In verschiedenen Ausführungsformen ist in den Verbindungen der Formel $N^+(R^1)_{4-n}((CH_2)_m\text{-}O\text{-}C(O)\text{-}R^2)_nX^-$, wobei n 2 oder 3, vorzugsweise 2; und/oder m 1, 2, 3 oder 4, vorzugsweise 2 und/oder jedes R^1 unabhängig voneinander ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, n-Butyl, iso-Butyl, Hydroxymethyl, 2-Hydroxyethyl, 2-Hydroxypropyl und 3-Hydroxy-propyl, vorzugsweise ein erstes R^1 ausgewählt wird aus Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, n-Butyl und iso-Butyl und ein zweites R^1 ausgewählt wird aus Methyl, Ethyl, n-Propyl, iso-Propyl, n-Butyl, iso-Butyl, Hydroxymethyl, 2-Hydroxyethyl, 2-Hydroxypropyl und 3-Hydroxypropyl; und/oder jedes R^2 unabhängig voneinander ausgewählt aus linearem, unsubstituiertem C_{12-20} Alkyl, vorzugsweise C_{12-18} Alkyl; und/oder X^- ausgewählt wird aus anorganischen oder organischen Anionen, insbesondere Fluorid, Chlorid, Bromid und Methosulfat.

[0052] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist der verwendete Esterquat ein Esterquat der Formel $N^+(R^1)_{4-n}((CH_2)_m\text{-}O\text{-}C(O)\text{-}R^2)_nX^-$, wobei n = 2 und m = 2 ist, das erste R^1 ausgewählt wird aus Methyl und Ethyl, vorzugsweise Methyl, das zweite R^1 ausgewählt wird aus Methyl und 2-Hydroxyethyl, vorzugsweise 2-Hydroxyethyl, und jedes R^2 lineares, unsubstituiertes $C_{12}\text{-}_{18}$ Alkyl ist. Bei derartigen Esterquats handelt es sich um Bis(acyloxyethyl)hy-

droxyethylmethylammonium Verbindungen. Das Gegenion ist vorzugsweise Methosulfat. Solche Esterquats sind beispielsweise unter dem Handelsnamen Dehyquart® AU-57 (BASF SE, DE) kommerziell erhältlich.

[0053] Als textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der amphoteren Tenside eignen sich insbesondere die Alkylamidopropylbetaine, vorzugsweise lineare C8- oder C10-Alkylamidopropylbetaine, d.h. Caprylamidopropylbetain (N-(3-Octanoyl)aminopropyl)-N-carboxymethyl-N,N-dimethyl-1-propanaminium) oder Capramidopropylbetain (N-(3-Decanoyl)aminopropyl)-N-carboxymethyl-N,N-dimethyl-1-propanaminium), oder, ganz besonders bevorzugt, Mischungen von linearen C8- und C10-Alkylamidopropylbetainen. Eine derartige Betainmischung ist beispielsweise als Tegotens ® B 810 von Evonik Industries kommerziell erhältlich.

[0054] Besonders bevorzugte feste, partikuläre Zusammensetzungen enthalten aus weiteren Bestandteil Aufziehhilfsmittel, insbesondere Cellulosederivate oder kationisch modifizierts Guar.

[0055] Neben den zuvor beschriebenen wesentlichen Bestanteilen kann die feste partikuläre Zusammensetzung weitere optionale Bestandteile enthalten.

[0056] Beispielsweise hat es sich für die Herstellbarkeit der partikulären, festen Zusammensetzung als vorteilhaft erwiesen, wenn diese weiterhin mindestens einen Rheologiemodifikator, vorzugsweise einen festen Rheologiemodifikator umfasst.

[0057] Der vorzugsweise feste Rheologiemodifikator wird bevorzugt in einer solchen Art und Menge eingesetzt, dass eine durch Erwärmen der Zusammensetzung auf 70°C erhaltene Schmelze eine Fließgrenze oberhalb 1 Pa, vorzugsweise oberhalb 5 Pa und insbesondere oberhalb 10 Pa aufweist.

[0058] Die Messung der Fließgrenze erfolgt mit einem Rotationsrheometer, (AR G2 der Firma TA Instruments oder eines "Kinexus" von der Firma Malvern), wobei ein Platte-Platte Messsystem mit 40 mm Durchmesser und 1,1 mm Plattenabstand verwendet wird. Die Fließgrenze wird in einer Step-Flow Prozedur ermittelt, bei der die Schubspannung quasistatisch, d.h. unter jeweiligem Abwarten der Gleichgewichtsdeformation bzw. stationären Fließens vom kleinstmöglichen Wert auf einen Wert oberhalb der Fließgrenze gesteigert wird. In einem doppeltlogarithmischen Diagramm wird die Deformation gegen die Schubspannung aufgetragen. Beim Vorhandensein einer Fließgrenze weisen die so erhaltenen Kurven einen charakteristischen Knick auf. Unterhalb des Knicks findet eine ausschließlich elastische Deformation statt. Die Steigung der Kurve in der doppeltlogarithmischen Darstellung beträgt im Idealfall eins. Oberhalb des Knicks nimmt die Steigung der Kurve sprunghaft zu und es erfolgt stationäres Fließen. Der Schubspannungswert des Knicks entspricht der Fließgrenze. Sofern der Knick nicht ganz scharf ist, kann zur Bestimmung der Fließgrenze der Schnittpunkt der Tangenten der beiden Kurvenabschnitte herangezogen werden. Bei Flüssigkeiten, welche keine Fließgrenze aufweisen, ist der oben beschrieben Graph üblicherweise rechtsgekrümmt.

[0059] Als Rheologiemodifikatoren sind anorganische wie organische Substanzen mit entsprechenden, die Rheologie der geschmolzenen Zusammensetzung beeinflussenden Eigenschaften einsetzbar. Bei diesen Substanzen kann es sich um feste (bei 20°C und 1 bar) oder flüssige Inhaltsstoffe enthalten, wobei der Einsatz fester Rheologiemodifikatoren bevorzugt ist.

[0060] Der Gewichtanteil des anorganischen Rheologiemodifikators am Gesamtgewicht der Zusammensetzung kann 0,1 bis 25 Gew.-% betragen, beträgt jedoch vorzugsweise 0,5 bis 3 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 2,5 Gew.-% und insbesondere 1,2 bis 2,0 Gew.-%.

[0061] Zur Gruppe der anorganischen Rheologiemodifikatoren zählt beispielsweise die, aufgrund ihrer vorteilhaften technischen Wirkung besonders bevorzugte pyrogene Kieselsäure.

[0062] Die eingesetzten Kieselsäuren weisen bevorzugt eine BET-Oberfläche von mehr als 50 m^2/g, vorzugsweise mehr als 100 m^2/g, weiter bevorzugt 150 bis 250 m^2/g, insbesondere 175 bis 225 m^2/g auf.

[0063] Geeignete Kieselsäuren sind unter dem Handelsnamen Aerosil® und Sipernat® kommerziell von Evonik erhältlich. Besonders bevorzugt ist Aerosil® 200.

[0064] Der Gewichtanteil des organischen Rheologiemodifikators am Gesamtgewicht der Zusammensetzung kann 0,1 bis 25 Gew.-% betragen, beträgt jedoch vorzugsweise 0,5 bis 3 Gew.-%, bevorzugt von 1 bis 2,5 Gew.-% und insbesondere 1,2 bis 2,0 Gew.-%.

[0065] Bei den organischen Rheologiemodifikatoren ist der Einsatz von Cellulose, insbesondere mikrofibrillierter Cellulose (MFC, Nanocellulose), bevorzugt. Als Cellulose sind insbesondere MFCs geeignet, wie sie beispielsweise als Exilva (Borregaard) oder Avicel® (FMC) kommerziell erhältlich sind.

[0066] Bei einer weiteren Gruppe besonders bevorzugter organischer Rheologiemodifkatoren handelt es sich um die Heteroglycane. Als Heteroglycane werden Polysaccharide bezeichnet, die aus mehr als einer einzigen Art monomerer Einfachzucker aufgebaut sind.

[0067] Als Rheologiemodifikatoren eignen sich Heteroglycane unterschiedlichen Ursprungs, insbesondere Heterogylcane bakteriellen Ursprungs, Heterogylcane algischen Ursprungs und Heterogylcane pflanzlichen Ursprungs. Diese Heteroglycane können einzeln oder in Kombination eingesetzt werden.

[0068] Aufgrund ihrer Verfügbarkeit und technischen Wirkung sind Rheologiemodifikatoren aus der Gruppe der Heteroglycane bakteriellen Ursprungs besonders bevorzugt. Besonders bevorzugt ist der Einsatz von Heteroglycanen, welche durch bakterielle Fermentation erhalten werden.

[0069] Als Rheologiemodifikatoren haben sich insbesondere Heteroglycane aus der Gruppe der Exopolysaccharide als wirksam erwiesen.

[0070] Bevorzugte Rheologiemodifikator aus der Gruppe der Heteroglycane sind weiterhin durch mindestens eine nicht-saccharidischen Gruppe, vorzugweise durch mindestens eine nicht-saccharidischen Gruppe ausgewählt aus Acetat, Pyruvat, Phosphat und Succinat funktionalisiert.

[0071] Ganz besonders bevorzugte Zusammensetzungen enthalten als Rheologiemodifikator eine Verbindung mit der INCI Bezeichnung Succinoglycan.

[0072] Zusammenfassend sind solche Zusammensetzungen bevorzugt, welche, bezogen auf ihr Gesamtgewicht, 0,1 bis 25 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 3 Gew.-%

- eines anorganischen Rheologiemodifikators, vorzugsweise eines anorganischen Rheologiemodifkators aus der Gruppe der pyrogenen Kieselsäuren und/oder
- eines organischen Rheologiemodifikators, vorzugsweise eines organischen Rheologiemodifikators aus der Gruppe

    i) der Cellulosen, vorzugsweise mikrofibrillierten Cellulosen und/oder
    ii) der Heteroglycane, vorzugsweise eines Rheologiemodifikators mit der INCI Bezeichnung Succinoglycan

umfassen.

[0073] Als weitere bevorzugte optionale Bestandteile umfassen aktivstoffhaltige Formkörper Farbstoffe, Konservierungsmittel, Bitterstoffe oder Puffersysteme.

[0074] Um den ästhetischen Eindruck der aktivstoffhaltigen Formkörper zu verbessern umfassen diese vorzugsweise mindestens einen Farbstoff. Bevorzugt ist es dabei, dass die Formkörper mindestens einen wasserlöslichen Farbstoff, besonders bevorzugt einen wasserlöslichen Polymerfarbstoff umfassen. Derartige Farbstoffe sind im Stand der Technik bekannt und werden, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, typischerweise in Konzentrationen von 0,001 bis 0,5 Gew.-%, vorzugsweise 0,01 bis 0,3 Gew.-% eingesetzt.

[0075] Bevorzugte Farbstoffe, deren Auswahl dem Fachmann keinerlei Schwierigkeit bereitet, sollten eine hohe Lagerstabilität und Unempfindlichkeit gegenüber den übrigen Inhaltsstoffen der Wasch- oder Reinigungsmittel und gegen Licht sowie keine ausgeprägte Substantivität gegenüber Textilfasern aufweisen, um diese nicht anzufärben.

[0076] Der Farbstoff ist ein üblicher Farbstoff, der für unterschiedliche Wasch- oder Reinigungsmittel eingesetzt werden kann. Vorzugsweise ist der Farbstoff ausgewählt aus Acid Red 18 (CI 16255), Acid Red 26, Acid Red 27, Acid Red 33, Acid Red 51, Acid Red 87, Acid Red 88, Acid Red 92, Acid Red 95, Acid Red 249 (CI 18134), Acid Red 52 (CI 45100), Acid Violet 126, Acid Violet 48, Acid Violet 54, Acid Yellow 1, Acid Yellow 3 (CI 47005), Acid Yellow 11, Acid Yellow 23 (CI 19140), Acid Yellow 3, Direct Blue 199 (CI 74190), Direct Yellow 28 (CI 19555), Food Blue 2 (CI 42090), Food Blue 5:2 (CI 42051:2), Food Red 7(01 16255), Food Yellow 13 (CI 47005), Food Yellow 3 (CI 15985), Food Yellow 4 (CI 19140), Reactive Green 12, Solvent Green 7 (CI 59040).

[0077] Besonders bevorzugte Farbstoffe sind wasserlösliche Säurefarbstoffe, beispielsweise Food Yellow 13 (Acid Yellow 3, CI 47005), Food Yellow 4 (Acid Yellow 23, CI 19140), Food Red 7 (Acid Red 18, CI 16255), Food Blue 2 (Acid Blue 9, CI 42090), Food Blue 5 (Acid Blue 3, CI 42051), Acid Red 249 (CI 18134), Acid Red 52 (CI 45100), Acid Violet 126, Acid Violet48, Acid Blue 80(01 61585), Acid Blue 182, Acid Blue 182, Acid Green 25 (CI 61570), Acid Green 81.

[0078] Ebenso bevorzugt eingesetzt werden auch wasserlösliche Direktfarbstoffe, beispielsweise Direct Yellow 28 (CI 19555), Direct Blue 199 (CI 74190) und wasserlösliche Reaktiv-Farbstoffe, beispielsweise Reactive Green 12, sowie die Farbstoffe Food Yellow 3 (CI 15985), Acid Yellow 184. Ebenso bevorzugt eingesetzt werden wässrige Dispersionen folgender Pigment-Farbstoffe, Pigment Black 7 (CI 77266), Pigment Blue 15 (CI 74160), Pigment Blue 15:1 (CI 74160), Pigment Blue 15:3 (CI 74160), Pigment Green 7 (CI 74260), Pigment Orange 5, Pigment Red 112 (CI 12370), Pigment Red 112 (CI 12370), Pigment Red 122 (CI 73915), Pigment Red 179 (CI 71130), Pigment Red 184 (CI 12487), Pigment Red 188 (CI 12467), Pigment Red 4 (CI 12085), Pigment Red 5 (CI 12490), Pigment Red 9, Pigment Violet 23 (CI 51319), Pigment Yellow 1 (CI 28 11680), Pigment Yellow 13 (CI 21100), Pigment Yellow 154, Pigment Yellow 3 (CI 11710), Pigment Yellow 74, Pigment Yellow 83 (CI 21108), Pigment Yellow 97. In bevorzugten Ausführungsformen werden folgende Pigmentfarbstoffe in Form von Dispersionen eingesetzt: Pigment Yellow 1 (CI 11680), Pigment Yellow 3 (CI 11710), Pigment Red 112 (CI 12370), Pigment Red 5 (CI 12490), Pigment Red 181 (CI 73360), Pigment Violet 23 (CI 51319), Pigment Blue 15:1 (CI 74160), Pigment Green 7 (CI 74260), Pigment Black 7 (CI 77266).

[0079] In ebenfalls bevorzugten Ausführungsformen werden wasserlösliche Polymerfarbstoffe, beispielsweise Liquitint, Liquitint Blue HP, Liquitint Blue MC, Liquitint Blue 65, Liquitint Cyan 15, Liquitint Patent Blue,Liquitint Violet 129, Liquitint Royal Blue, Liquitint Experimental Yellow 8949- 43, Liquitint Green HMC, Liquitint Yellow LP, Liquitint Yellow II und Mischungen daraus eingesetzt. Der Einsatz wasserlöslicher Polymerfarbstoffe ist bevorzugt.

[0080] Zur Gruppe der ganz besonders bevorzugten Farbstoffe zählen Acid Blue 3, Acid Yellow 23, Acid Red 33, Acid Violet 126, Liquitint Yellow LP, Liquitint Cyan 15, Liquitint Blue HP und Liquitint Blue MC.

[0081] Der Zusatz von Bitterstoffen dient in erster Linie der Vermeidung einer oralen Aufnahme der aktivstoffhaltigen

Formkörper.

[0082] Bevorzugte Formkörper enthalten mindestens einen Bitterstoff in einer Menge von 0,0001 bis 0,05 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung. Besonders bevorzugt sind Mengen von 0,0005 bis 0,02 Gew.-%. Gemäß der vorliegenden Erfindung sind insbesondere solche Bitterstoffe bevorzugt, die in Wasser bei 20 °C zu mindestens 5 g/l löslich sind. Hinsichtlich einer unerwünschten Wechselwirkung mit den ebenfalls in der Zusammensetzung enthaltenen Duft-Komponenten, insbesondere einer Veränderung der vom Verbraucher wahrgenommenen Duftnote, haben die ionogenen Bitterstoffe sich den nichtionogenen als überlegen erwiesen, Ionogene Bitterstoffe, bestehend aus organischem(n) Kation(en) und organischem(n) Anion(en), sind folglich für die erfindungsgemäße Zusammensetzung bevorzugt.

[0083] In verschiedenen Ausführungsformen handelt es sich bei dem mindestens einen Bitterstoff daher um einen ionogenen Bitterstoff.

[0084] Im Kontext der vorliegenden Erfindung hervorragend geeignet sind quartäre Ammoniumverbindungen, die sowohl im Kation als auch im Anion eine aromatische Gruppe enthalten. In verschiedenen Ausführungsformen handelt es sich bei dem mindestens einen Bitterstoff daher um eine quartäre Ammoniumverbindungen.

[0085] Eine geeignete quartäre Ammoniumverbindung ist, beispielsweise, ohne Einschränkung, das kommerziell z.B. unter den Warenzeichen Bitrex® und Indige-stin® erhältliche Benzyldiethyl((2,6-xylylcarbamoyl)methyl)ammoniumbenzoat. Diese Verbindung ist auch unter der Bezeichnung Denatonium Benzoate bekannt. In verschiedenen Ausführungsformen handelt es sich bei dem mindestens einen Bitterstoff um Benzyldiethyl((2,6-xylylcarbamoyl)methyl)ammoniumbenzoat (Bitrex®). Falls Bitrex® eingesetzt wird, sind Gewichtsanteile von 0,0001 bis 0,05 Gew.-% bevorzugt. Dabei sind die Angaben jeweils auf den Aktivstoffgehalt und das Gesamtgewicht bezogen.

[0086] Die Zusammensetzung enthält ferner mindestens ein Puffersystem. Das Puffersystem ist vorzugsweise fest, d.h. ist unter Standardbedingungen ein Feststoff(gemisch). Der Begriff "Pufferkapazität" bezieht sich herbei auf die Menge Chlorwasserstoff (HCl) in mg, die notwendig ist, um den pH-Wert einer Lösung von 1 g der festen Zusammensetzung in 50 g deionisiertem Wasser unter Standardbedingungen (20°C, 1013 mbar) auf unter 6,75 zu senken. Die erfindungsgemäß eingesetzten Puffersysteme zeichnen sich vorzugsweise dadurch aus, dass sie einen pKa-Wert von mindestens 5,75, vorzugsweise mindestens 6,25, noch bevorzugter mindestens 6,75, und vorzugsweise nicht mehr als 12, weiter bevorzugt weniger als 11,5, noch bevorzugter 11 oder weniger, am meisten bevorzugt 10,5 oder weniger aufweisen. Die Pufferkapazität der resultierenden Lösung beträgt vorzugsweise mindestens 2 mg HCl/g Zusammensetzung, vorzugsweise mindestens 3 mg HCL/g Zusammensetzung, noch bevorzugter mindestens 4 mg HCl/g Zusammensetzung. Geeignete Puffersubstanzen sind beispielsweise, ohne Einschränkung, Natriumhydrogencarbonat, Natriumcarbonat, Dinatriumhydrogenphosphat, Natriumglutamat, Natriumaspartat, Tris(hydroxymethyl)aminomethan (TRIS) und weitere im Stand der Technik bekannte organische und anorganische Puffersubstanzen, die die obigen Kriterien erfüllen, sowie Mischungen der vorgenannten. Besonders bevorzugt ist TRIS.

[0087] Die Puffersubstanzen werden in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen beispielsweise in Mengen von 0,1 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 7,5 Gew.-%, bevorzugter 1 bis 5 Gew.-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung eingesetzt und werden vorzugsweise ausgewählt aus Natriumhydrogencarbonat, Natriumcarbonat, Dinatriumhydrogenphosphat, Natriumglutamat, Natriumaspartat, Tris(hydroxymethyl)aminomethan (TRIS) und Kombinationen davon, vorzugsweise Tris(hydroxymethyl)aminomethan.

[0088] Die Zusammensetzung enthält vorzugsweise kein bei Raumtemperatur (25°C) festes Polyethylenglycol (PEG) in Form einer Beschichtung, noch bevorzugter enthält die Zusammensetzung insgesamt kein bei Raumtemperatur (25°C) festes PEG, d.h. der Gehalt an bei Raumtemperatur (25°) festem PEG beträgt weniger als 1 Gew.-% bezogen auf die Zusammensetzung.

[0089] Wie eingangs ausgeführt, zeichnen sich die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen gegenüber den bekannten Zusammensetzungen des Standes der Technik durch ein verbessertes Löslichkeitsprofil und eine verbesserte Duftwirkung aus. Gleichzeitig neigen diese Zusammensetzungen jedoch in Abhängigkeit von den exakten Herstell- und/oder Lagerbindungen zu unästhetischen "Salzausblühungen" an ihrer Oberfläche. Diese Veränderungen der Partikeloberfläche beeinträchtigen insbesondere die Optik farbstoffhaltiger Zusammensetzungen. Eine weitere Aufgabe war es daher, durch rezepturelle Maßnahmen diese Ausblühungen zu verhindern oder mindestens abzumildern.

[0090] Überraschenderweise hat es erwiesen, dass die zuvor beschriebenen unästhetischen Oberflächenveränderungen der Zusammensetzungen durch den Zusatz mindestens eines wassermischbaren organischen Lösungsmittels unterbunden werden können. Aus diesem Grund enthalten die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen als einen weiteren optionalen Bestandteil mindestens ein wassermischbares organisches Lösungsmittel.

[0091] Die wassermischbaren organischen Lösungsmittel sind bevorzugt wenig flüchtig und geruchsneutral. Als wassermischbare organische Lösungsmittel eignen sich beispielsweise ein und mehrwertige Alkohole, Alkylether, Di- oder niedermolekulare, bei Raumtemperatur flüssige Polyalkylenether. Vorzugsweise werden die Lösungsmittel ausgewählt aus Ethanol, n-Propanol, i-Propanol, Butanolen, Glykol, Propandiol, Butandiol, Methylpropandiol, Diglykol, Butyldiglykol, Hexylenglycol, Ethylenglykolmethylether, Ethylenglykolethylether, Ethylenglykolpropylether, Ethylenglykolmono-n-butylether, Diethylenglykolmethylether, Diethylenglykolethylether, Propylenglykolmethylether, Propylenglykolethylether,

Propylenglykolpropylether, Dipropylenglykolmonomethylether, Dipropylenglykolmonoethylether, Methoxytriglykol, Ethoxytriglykol, Butoxytriglykol, 1-Butoxyethoxy-2-propanol, 3-Methyl-3-methoxybutanol, Propylen-glykol-t-butylether, Di-n-octylether (1,2-Propandiol) sowie Mischungen dieser Lösungsmittel.

[0092] Bevorzugt sind insbesondere Dipropylenglycol, 1,2-Propylenglycol und Glycerin, da dieses besonders gut mit Wasser mischbar sind und auch sonst mit den weiteren Bestandteilen der Zusammensetzung keine nachteiligen Reaktionen eingehen. Besonders bevorzugt ist Dipropylenglycol.

[0093] Der Gewichtsanteil des wassermischbaren organischen Lösungsmittels am Gesamtgewicht der Zusammensetzung beträgt vorzugsweise 0,1 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 10 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,5 bis 8 Gew.-% und insbesondere 1 bis 6 Gew.-%.

[0094] Eventuell kann die Zusammensetzung, wie bereits oben beschrieben, auch freies Wasser enthalten. Der Ausdruck "freies Wasser", wie hierin verwendet, bezeichnet Wasser, welches nicht als Kristallwasser in einem der in der Zusammensetzung enthaltenen Salze gebunden ist.

[0095] Die feste, partikuläre Zusammensetzung kann jedwede Form aufweisen. Aus Gründen der Herstellbarkeit, Konfektionierbarkeit, Handhabbarkeit und Dosierbarkeit bevorzugt sind jedoch sphärische, figürliche, schuppen-, quader-, zylinder-, kegel-, kugelkalotten- bzw linsen-, hemisphären-, scheibchen- oder nadelförmige Partikel. Beispielhafte Partikel können eine Gummibärchen-artige, figürliche Ausgestaltung haben. Aufgrund ihrer Konfektionierungseigenschaften und ihres Leistungsprofils sind hemisphärische Partikel besonders bevorzugt.

[0096] Bevorzugt ist es weiterhin, dass die Zusammensetzung zu mindestens 20 Gew.-%, vorzugsweise zu mindestens 40 Gew-%, besonders bevorzugt zu mindestens 60 Gew.-% und insbesondere bevorzugt zu mindestens 80 Gew.-% aus Partikeln besteht, welche in jeder beliebigen Raumrichtung eine räumliche Ausdehnung zwischen 0,5 bis 10 mm, insbesondere 0,8 bis 7 mm und besonders bevorzugt 1 bis 5 mm aufweisen.

[0097] Bevorzugt ist es weiterhin, wenn die Zusammensetzung zu mindestens 20 Gew.-%, vorzugsweise zu mindestens 40 Gew-%, besonders bevorzugt zu mindestens 60 Gew.-% und insbesondere bevorzugt zu mindestens 80 Gew.-% aus Partikeln besteht, bei denen das Verhältnis des längsten in einer beliebigen Raumrichtung bestimmten Partikeldurchmessers zum kürzesten in einer beliebigen Raumrichtung bestimmten Durchmesser zwischen 3:1 und 1:1, vorzugsweise zwischen 2,5:1 und 1,2:1 und insbesondere zwischen 2,2:1 und 1,4:1 beträgt.

[0098] Das Gewicht der festen Partikel der Zusammensetzung kann ebenfalls in weiten Grenzen variieren. In Bezug auf die Herstellbarkeit und Dosiereigenschaften haben sich jedoch solche Zusammensetzungen als vorteilhaft erwiesen, welche zu mindestens 20 Gew.-%, vorzugsweise zu mindestens 40 Gew-%, besonders bevorzugt zu mindestens 60 Gew.-% und insbesondere bevorzugt zu mindestens 80 Gew.-% aus Partikeln besteht, welche ein Partikelgewicht zwischen 2 und 150 mg, vorzugsweise zwischen 8 und 120 mg und insbesondere zwischen 20 und 100 mg aufweisen.

[0099] Die feste partikuläre Zusammensetzung kann allein oder in Kombination mit einer weiteren Zubereitung vermarktet oder eingesetzt werden. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die feste partikuläre Zusammensetzung Bestandteil eines Wasch- oder Reinigungsmittels.

[0100] Wie eingangs erwähnt eignet sich die Zusammensetzung in erster Linie zur Beduftung von Textilien. Die Verwendung der festen Zusammensetzung oder eines Wasch- oder Reinigungsmittels, welches diese Zusammensetzung enthält, als Textilpflegemittel zum Beduften von textilen Flächengebilden ist daher ein weiterer Aspekt dieser Anmeldung.

[0101] Aufgrund des Zusatzes an textilpflegender Verbindung kann die feste, partikuläre Zusammensetzung weiterhin auch als Textilpflegemittel zum Weichspülen von textilen Flächengebilden oder zur Antiknitter-Ausstattung von textilen Flächengebilden verwendet werden.

[0102] Eine wie hierin beschriebene Zusammensetzung kann beispielsweise im Waschgang eines Wäschereinigungsverfahrens eingesetzt werden und so das Parfüm bereits direkt zu Beginn des Waschverfahrens zur Wäsche transportieren. Weiterhin ist die Zusammensetzung einfacher und besser zu handhaben als flüssige Zusammensetzungen, da keine Tropfen am Flaschenrand zurückbleiben, die bei der anschließenden Lagerung der Flasche zu Rändern auf dem Untergrund oder zu unschönen Ablagerungen im Bereich des Verschlusses führen. Dasselbe gilt für den Fall, dass bei der Dosierung etwas von der Zusammensetzung versehentlich verschüttet wird. Die verschüttete Menge kann auch einfacher und sauberer entfernt werden. Ein Verfahren zur Behandlung von Textilien, in dessen Verlauf eine erfindungsgemäße Zusammensetzung oder ein Wasch- oder Reinigungsmittel, welches eine solche Zusammensetzung umfasst, in die Waschflotte einer Textilwaschmaschine eindosiert wird, ist ein weiterer Gegenstand dieser Anmeldung.

[0103] Die Zusammensetzung einiger bevorzugter Zusammensetzungen kann den folgenden Tabellen entnommen werden (Angaben in Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht des Mittels sofern nicht anders angegeben).

	Formel 1	Formel 2	Formel 3	Formel 4	Formel 5
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
textilpflegende Verbindung	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 6	Formel 7	Formel 8	Formel 9	Formel 10
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Silikon, vorzugsweise Aminosilikon	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 11	Formel 12	Formel 13	Formel 14	Formel 15
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
kationisches Polymer	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 16	Formel 17	Formel 18	Formel 19	Formel 20
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
kationisches Tensid	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 21	Formel 22	Formel 23	Formel 24	Formel 25
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
amphoteres Tensid	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 26	Formel 27	Formel 28	Formel 29	Formel 30
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
textilpflegende Verbindung	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15

Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 31	Formel 32	Formel 33	Formel 34	Formel 35
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Silikon, vorzugsweise Aminosilikon	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 36	Formel 37	Formel 38	Formel 39	Formel 40
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Kationisches Polymer	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 41	Formel 42	Formel 43	Formel 44	Formel 45
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Kationisches Tensid	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 46	Formel 47	Formel 48	Formel 49	Formel 50
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Amphoteres Tensid	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 51	Formel 52	Formel 53	Formel 54	Formel 55
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
textilpflegende Verbindung	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 56	Formel 57	Formel 58	Formel 59	Formel 60
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Silikon, vorzugsweise Aminosilikon	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 61	Formel 62	Formel 63	Formel 64	Formel 65
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
kationisches Polymer	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 66	Formel 67	Formel 68	Formel 69	Formel 70
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
kationisches Tensid	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 71	Formel 72	Formel 73	Formel 74	Formel 75
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90

Duftstoff	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
amphoteres Tensid	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	Formel 76	Formel 77	Formel 78	Formel 79	Formel 80
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
textilpflegende Verbindung	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 81	Formel 82	Formel 83	Formel 84	Formel 85
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Silikon, vorzugsweise Aminosilikon	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 86	Formel 87	Formel 88	Formel 89	Formel 90
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Kationisches Polymer	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 91	Formel 92	Formel 93	Formel 44	Formel 95
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Kationisches Tensid	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

	Formel 96	Formel 97	Formel 98	Formel 99	Formel 100
Natriumacetat Trihydrat	20 bis 95	30 bis 95	30 bis 95	40 bis 90	45 bis 90
Parfümöl und Duftstoffkapseln *	0,1 bis 20	0,1 bis 20	1,0 bis 15	1,0 bis 15	3,0 bis 12
Amphoteres Tensid	0,1 bis 30	0,2 bis 20	0,2 bis 20	0,5 bis 15	0,5 bis 15
wassermischbares organisches Lösungsmittel	0,1 bis 20	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,1 bis 10	0,5 bis 8,0
Misc	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

* Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10

[0104] In verschiedenen Ausführungsformen der Erfindung sind die erfindungsgemäßen Schmelzkörper beschichtet. Als Beschichtungsmittel eignen sich beispielsweise aus der pharmazeutischen Literatur bekannte Tablettenüberzüge. Die Pastillen können aber auch gewachst, d.h. mit einem Wachs überzogen, oder zum Schutz vor Verbackungen (Agglomeration) mit einem pulverigen Material, beispielsweise einem Trennmittel, abgepudert sein. Es ist bevorzugt, dass die Beschichtung nicht aus PEG besteht oder dieses in nennenswerter Menge (>10 Gew.-% bezogen auf die Beschichtung) umfasst.

[0105] Ein Verfahren zur Herstellung derartiger Schmelzkörper kann die folgenden Schritte umfassen:

a) Erzeugen einer Schmelze umfassend das mindestens eine wasserlösliche Trägermaterial
b) Zudosieren des en Duftstoffs und der textilpflegenden Verbindung zu der Schmelze;
c) Mischen der Schmelze, des Duftstoffs und der textilpflegenden Verbindung; und
d) Abkühlen und optional Umformen der Mischung, um parfümhaltige Schmelzkörper zu erhalten.

[0106] In einer bevorzugten Ausführungsform wird die in Schritt a) hergestellte Schmelzdispersion mittels einer Rohrleitung aus dem ersten Behälter ausgeleitet und dem Tropfenformer zugeleitet. Dabei ist es weiterhin bevorzugt, dass der Duftstoff mittels einer weiteren Rohrleitung aus einem entsprechenden Vorratsbehälter kontinuierlich in den Auslaufstrom des ersten Behälters einzuleiten. Hierfür eignet sich insbesondere eine flüssige Zubereitung des Duftstoffs, beispielsweise in Form einer Lösung. Die Temperatur des Dufstoffs bzw. der flüssigen Zubereitung des Duftstoffs liegt vor der Einleitung in den Auslaufstrom des ersten Behälters vorzugsweise mindestens 10°C, bevorzugt mindestens 20"C und insbesondere mindestens 30°C unterhalb der Temperatur der den Auslaufstrom bildenden Schmelzdispersion.

[0107] Es ist weiterhin bevorzugt, nach der Einleitung Duftstoffs in die Schmelzdispersion das resultierende Gemisch

in der Rohrleitung zu vermischen. Vorzugsweise erfolgt die Vermischung mittels eines statischen Mischers, welcher sich in der Rohrleitung in Fließrichtung der Schmelzdispersion hinter dem Zutrittspunkt des Duftstoffs und vor dem Eintrittspunkt des Gemisches in den Tropfenformer befindet.

[0108] Die Länge des in der Rohrleitung angebrachten statischen Mischers in Fließrichtung der Schmelzdispersion beträgt vorzugsweise mindestens das 10-fache, bevorzugt mindestens das 20-fache und insbesondere mindestens das 50-fache des Durchmessers der Rohrleitung. Um eine optimale Vermischung von Schmelzdispersion und Duftstoff zu gewährleisten, beträgt der Abstand zwischen dem Ende des statischen Mischers und dem Eintrittspunkt der Rohrleitung in den Tropfenformer weniger als das 500-fache, vorzugsweise weniger als das 200-fache und insbesondere weniger als das 100-fache des Durchmessers der Rohrleitung. Als Durchmesser der Rohrleitung wird deren Innendurchmesser ohne Berücksichtigung der Wanddicke bezeichnet.

[0109] Aus der Rohrleitung tritt das Gemisch aus Schmelzdispersion und Duftstoff in den Tropfenformer mit rotierender, gelochter Außentrommel ein. Der Abschnitt der Rohrleitung, welcher sich innerhalb der Trommel des Tropfenformers befindet, wird nachfolgend zur Unterscheidung von der vorherigen Rohrleitung als Zuführkanal bezeichnet. Der Zuführkanal erstreckt sich vorzugsweise über mindestens 80%, besonders bevorzugt über mindestens 90% und insbesondere über 100% der Länge der Trommel des Tropfenformers.

[0110] Das in den Zuführkanal eingeleitete Gemisch tritt aus dem Zuführkanal vorzugsweise durch an der Unterseite des Zuführkanals befindliche Bohrungen aus dem Zuführkanal auf eine Verteiler- oder Düsenleiste aus, welche ihrerseits an der Innenseite der rotierenden, gelochten Außentrommel anliegt. Das Gemisch durchläuft die Verteiler- oder Düsenleiste und wird nachfolgend aus den Löchern der rotierenden Außentrommel auf ein unterhalb dieser Löcher befindliches Stahlband ausgebracht. Der Abstand zwischen der Außenseite der rotierenden, gelochten Außentrommel und der Oberfläche des Stahlbandes beträgt vorzugsweise zwischen 5 und 20 mm.

[0111] Zur weiteren Verbesserung der Durchmischung von Schmelzdispersion und Duftstoff und zur Verhinderung oder Minimierung von Sedimentation kann im Zuführkanal ein weiterer Mischer angeordnet sein. Bevorzugt handelt es sich dabei um einen dynamischen Mischer, beispielsweise eine innerhalb des Zuführkanals drehbar angeordnete Wendel.

[0112] Um die Temperaturbelastung des Duftstoffs zu minimieren beträgt die Verweilzeit des Gemisches aus Schmelzdispersion und Duftstoff in der Rohrleitung bis zum Austritt aus der rotierenden, gelochten Außentrommel des Tropfenformers vorzugsweise weniger als 20 Sekunden, besonders bevorzugt weniger als 10 Sekunden und insbesondere zwischen 0,5 und 5 Sekunden.

[0113] Die Viskosität (Texas Instruments AR-G2 Rheometer; Platte/Platte, 4cm Durchmesser, 1100μm Spalte; Scherrate 10/1sec) des Gemisches bei Austritt aus der rotierenden, gelochten Außentrommel beträgt vorzugsweise zwischen 1000 und 10000 mPas.

[0114] Auf dem Stahlband werden die aus dem Tropfenformer ausgebrachten Tropfen des Gemisches zu festen Schmelzkörpern verfestigt. Die Zeitdauer zwischen dem Auftropfen des Gemisches auf das Stahlband und dem vollständigen Verfestigen der Mischung beträgt vorzugsweise zwischen 5 und 60 Sekunden, besonders bevorzugt zwischen 10 und 50 Sekunden und insbesondere zwischen 20 und 40 Sekunden.

[0115] Die Verfestigung der Mischung wird vorzugsweise durch eine Kühlung unterstützt und beschleunigt. Die Kühlung der auf das Stahlband ausgebrachten Tropfen kann direkt oder indirekt erfolgen. Als direkte Kühlung ist beispielsweise eine Kühlung mittels Kaltluft einsetzbar. Bevorzugt ist jedoch die indirekte Kühlung der Tropfen durch Kühlung der Unterseite des Stahlbandes mittels Kaltwasser.

[0116] Ein bevorzugtes Verfahren umfasst daher die Schritte:

a) Erzeugen, vorzugsweise kontinuierliches Erzeugen und Fördern, einer Schmelze umfassend das mindestens eine wasserlösliche Trägermaterial
b) Zudosieren der textilpflegenden Verbindung zu der Schmelze;
c) Nachfolgend Zudosieren des Duftstoffs;
d) Ausbringen von Tropfen des resultierenden Gemisches auf ein Kühlband mittels eines Tropfenformers mit rotierender, gelochter Außentrommel; und
e) Verfestigen der Tropfen des Gemisches auf dem Stahlband zu festen Schmelzkörpern.

[0117] Zusammenfassend wird durch die vorliegende Erfindung u.a. bereitgestellt:

1. Eine feste, partikuläre Zusammensetzung, umfassend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung,

a) 20 bis 95 Gew.-% mindestens eines wasserlöslichen Trägermaterials ausgewählt aus wasserhaltigen Salzen, deren Wasserdampf-Partialdruck bei einer bestimmten Temperatur im Bereich von 30 bis 100°C dem H_2O-Partialdruck der gesättigten Lösung dieses Salzes entspricht;
b) 0,1 bis 20 Gew.-% Duftstoff;

c) 0,1 bis 30 Gew.-% mindestens einer textilpflegenden Verbindung.

2. Zusammensetzung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, dass das wasserlösliche Trägermaterial ausgewählt wird aus wasserhaltigen Salzen, deren Wasserdampf-Partialdruck bei einer Temperatur im Bereich von 40 bis 90°C, vorzugsweise von 50 bis 85 °C, noch bevorzugter von 55 bis 80 °C, dem H_2O-Partialdruck der gesättigten Lösung dieses Salzes entspricht, vorzugsweise Natriumacetat-Trihydrat ($Na(CH_3COO) \cdot 3H_2O$) ist.

3. Zusammensetzung nach einem der Punkte 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das wasserlösliche Trägermaterial in einer Menge von 30 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise von 40 bis 90 Gew.-%, insbesondere von 45 bis 90 Gew.-%, basierend auf dem Gesamtgewicht der Zusammensetzung, in dieser enthalten ist.

4. Eine feste, partikuläre Zusammensetzung, umfassend

a) 20 bis 95 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, Natriumacetat-Trihydrat;
b) 0,1 bis 20 Gew.-% Duftstoff;
c) 0,1 bis 30 Gew.-% mindestens einer textilpflegenden Verbindung.

5. Zusammensetzung nach Punkt 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Natriumacetat-Trihydrat in einer Menge von 30 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise von 40 bis 90 Gew.-%, insbesondere von 45 bis 90 Gew.-%, basierend auf dem Gesamtgewicht der Zusammensetzung, in dieser enthalten ist.

6. Eine feste, partikuläre Zusammensetzung, umfassend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung

a) 12 bis 57 Gew.-% Natriumacetat;
b) 0,1 bis 20 Gew.-% Duftstoff;
c) 0,1 bis 30 Gew.-% mindestens einer textilpflegenden Verbindung;
d) Wasser in einer Menge, welche ausreichend ist, um mindestens 60 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 70 Gew.-%, noch bevorzugter mindestens 80 Gew.-%, am meisten bevorzugt mindestens 100 Gew.-% des Natriumacetats (a) in Natriumacetat-Trihydrat zu überführen.

7. Zusammensetzung nach Punkt 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Natriumacetat in einer Menge von 18 bis 57 Gew.-%, vorzugsweise von 24 bis 48 Gew.-%, insbesondere von 27 bis 45 Gew.-%, basierend auf dem Gesamtgewicht der Zusammensetzung, in dieser enthalten ist.

8. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass der Duftstoff in einer Menge von 1 bis 15 Gew.-%, noch bevorzugter 3 bis 12 Gew.-% in der Zusammensetzung enthalten ist.

9. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass der Duftstoff Parfümöl und Duftstoffkapseln umfasst, wobei das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10 beträgt.

10. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung, bezogen auf ihre Gesamtgewicht 0,2 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 15 Gew.-% textilpflegende Verbindung umfasst.

11. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der kationischen Tenside umfasst.

12. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der amphoteren Tenside umfasst.

13. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der kationischen Polymere umfasst.

14. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der Fettstoffe umfasst.

15. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammen-

setzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der Schichtsilikate, vorzugsweise der Bentonite umfasst.

16. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der Silikone, vorzugsweise der Aminosilikone umfasst.

17. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung weiterhin mindestens einen Rheologiemodifikator, vorzugsweise festen Rheologiemodifikator umfasst.

18. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung weiterhin mindestens einen Rheologiemodifikator, vorzugsweise festen Rheologiemodifikator in einer Art und Menge umfasst, so dass eine durch Erwärmen der Zusammensetzung auf 70°C erhaltene Schmelze eine Fließgrenze oberhalb 1 Pa, vorzugsweise oberhalb 5 Pa und insbesondere oberhalb 10 Pa aufweist.

19. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung bezogen auf ihr Gesamtgewicht 0,1 bis 25 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 3 Gew.-%

- eines anorganischen Rheologiemodifikators, vorzugsweise eines anorganischen Rheologiemodifkators aus der Gruppe der pyrogenen Kieselsäuren und/oder
- eines organischen Rheologiemodifikators, vorzugsweise eines organischen Rheologiemodifikators aus der Gruppe

    i) der Cellulosen, vorzugsweise mikrofibrillierten Cellulosen und/oder
    ii) der Heteroglycane, vorzugsweise eines Rheologiemodifikators mit der INCI Bezeichnung Succinoglycan

umfasst.

20. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung, bezogen auf ihr Gesamtgewicht, anorganischen Rheologiemodifikator in einer Menge von 0,5 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise von 1 bis 2,5 Gew.-%, bevorzugter von 1,2 bis 2,0 Gew.-% enthält.

21. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung als anorganischen Rheologiemodifikator pyrogene Kieselsäure mit einer BET-Oberfläche von mehr als 50 m^2/g, vorzugsweise mehr als 100 m^2/g, weiter bevorzugt 150 bis 250 m^2/g, insbesondere 175 bis 225 m^2/g enthält.

22. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung, bezogen auf ihr Gesamtgewicht, organischen Rheologiemodifikator in einer Menge von 0,5 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise von 1 bis 2,5 Gew.-%, bevorzugter von 1,2 bis 2,0 Gew.-% enthält.

23. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung als organischen Rheologiemodifikator Cellulose, vorzugsweise mikrofibrillierte Cellulose, enthält.

24. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung als organischen Rheologiemodifikator Heteroglycon, vorzugsweise aus der Gruppe der

- Heterogylcane bakteriellen Ursprungs und/oder;
- Heterogylcane algischen Ursprungs und/oder;
- Heterogylcane pflanzlichen Ursprungs.

25. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung als organischen Rheologiemodifikator ein Heteroglycan bakteriellen Ursprungs enthält.

26. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung als organischen Rheologiemodifikator ein durch bakterielle Fermentation erhaltenes Heteroglycan enthält.

27. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung als organischen Rheologiemodifikator ein Exopolysaccharid enthält.

28. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammen-

setzung als organischen Rheologiemodifikator ein mit mindestens einer nicht-saccharidischen Gruppe, vorzugweise mit mindestens einer nicht-saccharidischen Gruppe ausgewählt aus Acetat, Pyruvat, Phosphat und Succinat funktionalisiertes Heteroglycan enthält.

29. Zusammensetzung nach einem der vorangstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung als organischen Rheologiemodifikator eine Verbindung mit der INCI Bezeichnung Succinoglycan enthält.

30. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung mindestens ein Puffersystem, vorzugsweise festes Puffersystem, in einer Art und Menge, so dass beim Auflösen von 1g der Zusammensetzung in 50 g deionisiertem Wasser ein pH-Wert von 12, vorzugsweise 11,5, noch bevorzugter 11, nicht überschritten wird und die Pufferkapazität der resultierenden Lösung mindestens 2 mg HCl/g Zusammensetzung, vorzugsweise mindestens 3 mg HCL/g Zusammensetzung, noch bevorzugter mindestens 4 mg HCl/g Zusammensetzung beträgt.

31. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung 0,1 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 7,5 Gew.-%, noch bevorzugter 1 bis 5 Gew.-% mindestens eines Puffersystems, vorzugsweise festen Puffersystems ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Natriumhydrogencarbonat, Natriumcarbonat, Dinatriumhydrogenphosphat, Natriumglutamat, Natriumaspartat, Tris(hydroxymethyl)aminomethan (TRIS) und Kombinationen davon, vorzugsweise Tris(hydroxymethyl)aminomethan enthält.

32. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung ferner mindestens einen Farbstoff enthält, vorzugsweise in einer Konzentration von 0,001 bis 0,5 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,01 bis 0,3 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

33. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung ferner mindestens einen Farbstoff aus der Gruppe der wasserlöslichen Polymerfarbstoffe umfasst.

34. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung, bezogen auf ihr Gesamtgewicht 0,0001 bis 0,05 Gew.-%, vorzugsweise 0,0005 bis 0,02 Gew.-%, mindestens eines Bitterstoffs, vorzugsweise mindestens einen ionogenen Bitterstoff, besonders bevorzugt einer quartären Ammoniumverbindung enthält.

35. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung, bezogen auf ihr Gesamtgewicht 0,0001 bis 0,05 Gew.-% Benzyldiethyl((2,6-xylylcarbamoyl)methyl)ammoniumbenzoat enthält.

36. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung kein bei Raumtemperatur (25°C) festes Polyethylenglycol in Form einer Beschichtung enthält.

37. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung weniger als 1 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht, an bei Raumtemperatur (25°C) festem Polyethylenglycol enthält.

38. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung ferner freies Wasser enthält.

39. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung, bezogen auf ihr Gesamtgewicht 0,1 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 8 Gew.-% und insbesondere 1 bis 6 Gew.-% mindestens eines wassermischbaren organischen Lösungsmittels enthält.

40. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung wassermischbares organisches Lösungsmittel aus der Gruppe Dipropylenglycol, 1,2-Propylenglycol und Glycerin, bevorzugt Dipropylenglycol enthält.

41. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung in Form hemisphärischer Partikel vorliegt.

42. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung zu mindestens 20 Gew.-%, vorzugsweise zu mindestens 40 Gew-%, besonders bevorzugt zu mindestens 60 Gew.-% und insbesondere bevorzugt zu mindestens 80 Gew.-% aus Partikeln besteht, welche in jeder beliebigen Raumrichtung eine räumliche Ausdehnung zwischen 0,5 bis 10 mm, insbesondere 0,8 bis 7 mm und besonders bevorzugt 1 bis 5 mm aufweisen.

43. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die zu mindestens 20 Gew.-%, vorzugsweise zu mindestens 40 Gew-%, besonders bevorzugt zu mindestens 60 Gew.-% und insbesondere bevorzugt zu mindestens 80 Gew.-% aus Partikeln besteht, bei denen das Verhältnis des längsten in einer beliebigen Raumrichtung bestimmten Partikeldurchmessers zum kürzesten in einer beliebigen Raumrichtung bestimmten Durchmesser zwischen 3:1 und 1:1, vorzugsweise zwischen 2,5:1 und 1,2:1 und insbesondere zwischen 2,2:1 und 1,4:1 beträgt.

44. Zusammensetzung nach einem der voranstehenden Punkte, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusammensetzung zu mindestens 20 Gew.-%, vorzugsweise zu mindestens 40 Gew-%, besonders bevorzugt zu mindestens 60 Gew.-% und insbesondere bevorzugt zu mindestens 80 Gew.-% aus Partikeln besteht, welche ein Partikelgewicht zwischen 2 und 150 mg, vorzugsweise zwischen 8 und 120 mg und insbesondere zwischen 20 und 100 mg aufweisen.

45. Wasch- oder Reinigungsmittel, umfassend eine feste Zusammensetzung gemäß einem der Punkte 1 bis 44.

46. Verwendung einer Zusammensetzung gemäß einem der Punkte 1 bis 44 oder eines Mittels gemäß Punkt 45 als Textilpflegemittel zum Beduften von textilen Flächengebilden.

47. Verwendung einer Zusammensetzung gemäß einem der Punkte 1 bis 44 oder eines Mittels gemäß Punkt 45 als Textilpflegemittel zum Weichspülen von textilen Flächengebilden.

48. Verwendung einer Zusammensetzung gemäß einem der Punkte 1 bis 44 oder eines Mittels gemäß Punkt 45 als Textilpflegemittel zur Antiknitter-Ausstattung von textilen Flächengebilden.

49. Verfahren zur Behandlung von Textilien, in dessen Verlauf eine Zusammensetzung gemäß einem der Punkte 1 bis 44 oder eine Mittel gemäß Punkt 45 in die Waschflotte einer Textilwaschmaschine eindosiert wird.

50. Verfahren zur Herstellung der Zusammensetzung nach einem der Punkte 1 bis 44, umfassend

a) Erzeugen einer Schmelze umfassend das mindestens eine wasserlösliche Trägermaterial;
b) Zudosieren des en Duftstoffs und der textilpflegenden Verbindung zu der Schmelze;
c) Mischen der Schmelze, des Duftstoffs und der textilpflegenden Verbindung; und
d) Abkühlen und optional Umformen der Mischung um parfümhaltige Schmelzkörper zu erhalten.

51. Verfahren zur Herstellung der Zusammensetzung nach einem der Punkte 1 bis 44, umfassend:

a) Erzeugen, vorzugsweise kontinuierliches Erzeugen und Fördern, einer Schmelze umfassend das mindestens eine wasserlösliche Trägermaterial;
b) Zudosieren der textilpflegenden Verbindung zu der Schmelze;
c) Nachfolgend Zudosieren des Duftstoffs;
d) Ausbringen von Tropfen des resultierenden Gemisches auf ein Kühlband mittels eines Tropfenformers mit rotierender, gelochter Außentrommel; und
e) Verfestigen der Tropfen des Gemisches auf dem Stahlband zu festen Schmelzkörpern.

Beispiele

[0118] Die folgende Tabelle enthält Beispielrezepturen erfindungsgemäßer Zusammensetzungen (alle Angaben in Gew.-%)

Tabelle 1: Zusammensetzungen

	V1	E2	E3
Natriumacetat (wasserfrei)	54,1%	53,9%	53,8%

(fortgesetzt)

	V1	E2	E3
Wasser	12,4%	12,3%	12,2%
Rheologiemodifikator (2% in Wasser)	24,3%	24,2%	24,1%
Tris(hydroxymethyl)aminomethan (TRIS)	2,0%	2,0%	2,0%
Duftstoff	5,0%	5,0%	5,0%
Farbstoff	2,0%	2,0%	2,0%
Belsil ADM 8301 E	0,0%	0,35%	0,70%
Bitterstoff, weitere	ad 100	ad 100	ad 100

[0119] Zur Herstellung wurde das Natriumacetat bei einer Temperatur von 70°C unter Rühren in Wasser gelöst. Anschließend wurden die weiteren Bestandteile eingearbeitet. Durch Vertropfen der flüssigen Mischung ("Schmelze") auf eine auf Raumtemperatur (23°C) temperierte Kühlplatte wurden Pastillen hergestellt.

[0120] Der Wirkstoff Belsil ADM 8301 bewirkte nach einem Waschgang in einer Haushaltswaschmaschine einen wäscheweichmachenden Effekt, der im Paarvergleichstest mit Hilfe eines Sensory Assessment nachgewiesen werden kann.

Patentansprüche

1. Eine feste, partikuläre Zusammensetzung, umfassend, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung,

   a) 20 bis 95 Gew.-% mindestens eines wasserlöslichen Trägermaterials ausgewählt aus wasserhaltigen Salzen, deren Wasserdampf-Partialdruck bei einer bestimmten Temperatur im Bereich von 30 bis 100°C dem H_2O-Partialdruck der gesättigten Lösung dieses Salzes entspricht;
   b) 0,1 bis 20 Gew.-% Duftstoff;
   c) 0,1 bis 30 Gew.-% mindestens einer textilpflegenden Verbindung.

2. Zusammensetzung nach Anspruch1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wasserlösliche Trägermaterial ausgewählt wird aus wasserhaltigen Salzen, deren Wasserdampf-Partialdruck bei einer Temperatur im Bereich von 40 bis 90°C, vorzugsweise von 50 bis 85 °C, noch bevorzugter von 55 bis 80 °C, dem H_2O-Partialdruck der gesättigten Lösung dieses Salzes entspricht, vorzugsweise Natriumacetat-Trihydrat ($Na(CH_3COO) \cdot 3H_2O$) ist.

3. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wasserlösliche Trägermaterial in einer Menge von 30 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise von 40 bis 90 Gew.-%, insbesondere von 45 bis 90 Gew.-%, basierend auf dem Gesamtgewicht der Zusammensetzung, in dieser enthalten ist.

4. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftstoff in einer Menge von 1 bis 15 Gew.-%, noch bevorzugter 3 bis 12 Gew.-% in der Zusammensetzung enthalten ist.

5. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Duftstoff Parfümöl und Duftstoffkapseln umfasst, wobei das Gewichtsverhältnis von Parfümöl zu Duftstoffkapseln 30:1 bis 1:20, bevorzugt 20:1 bis 1:15 und insbesondere 15:1 bis 1:10 beträgt.

6. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung, bezogen auf ihre Gesamtgewicht 0,2 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 15 Gew.-% textilpflegende Verbindung umfasst.

7. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der kationischen Tenside umfasst.

8. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der amphoteren Tenside umfasst.

9. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der kationischen Polymere umfasst.

10. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der Fettstoffe umfasst.

11. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der Schichtsilikate, vorzugsweise der Bentonite umfasst.

12. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung eine textilpflegende Verbindung aus der Gruppe der Silikone, vorzugsweise der Aminosilikone umfasst.

13. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung weiterhin mindestens einen Rheologiemodifikator, vorzugsweise festen Rheologiemodifikator umfasst.

14. Zusammensetzung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zusammensetzung, bezogen auf ihr Gesamtgewicht 0,1 bis 20 Gew.-%, bevorzugt 0,1 bis 10 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 8 Gew.-% und insbesondere 1 bis 6 Gew.-% mindestens eines wassermischbaren organischen Lösungsmittels enthält.

15. Verfahren zur Behandlung von Textilien, in dessen Verlauf eine Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14 in die Waschflotte einer Textilwaschmaschine eindosiert wird.

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 16 8929

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 195 30 999 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 27. Februar 1997 (1997-02-27) * Seite 2, Zeile 54 - Seite 3, Zeile 31; Tabelle 1 *	1-3,6, 11,13,15	INV. C11D3/20 C11D3/37 C11D3/50 C11D17/00
X	WO 2007/113326 A1 (HENKEL KGAA [DE]; MAYER KONSTANZE [DE] ET AL.) 11. Oktober 2007 (2007-10-11) * Seite 2, Zeile 6 - Zeile 13; Tabelle 1 *	1,3,4,6, 11-13,15	
E	EP 3 476 927 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 1. Mai 2019 (2019-05-01) * Ansprüche; Beispiel 1 *	1-6,15	
A	WO 2018/055111 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 29. März 2018 (2018-03-29) * Ansprüche; Tabelle 1 *	1-15	
T	Anonymous: "Magnesiumsulfat - Wikipedia", , 17. Oktober 2019 (2019-10-17), XP055633207, Gefunden im Internet: URL:https://de.wikipedia.org/wiki/Magnesiumsulfat [gefunden am 2019-10-17]		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) C11D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	17. Oktober 2019	Grittern, Albert

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 Anmeldedatum 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)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 19 16 8929

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

17-10-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19530999 A1	27-02-1997	DE 19530999 A1	27-02-1997
		EP 0846157 A1	10-06-1998
		ES 2142088 T3	01-04-2000
		WO 9708289 A1	06-03-1997
WO 2007113326 A1	11-10-2007	KEINE	
EP 3476927 A1	01-05-2019	DE 102017218983 A1	25-04-2019
		EP 3476927 A1	01-05-2019
		US 2019119608 A1	25-04-2019
WO 2018055111 A1	29-03-2018	EP 3516031 A1	31-07-2019
		WO 2018055111 A1	29-03-2018

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 Nicht-Patentliteratur

- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 541-91-3 **[0024]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 41724-19-0 **[0024]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 1293390-78-9 **[0042]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 943769-53-7 **[0042]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 863918-80-3 **[0042]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 106842-44-8 **[0042]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 1293390-789 **[0042]**
- CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary **[0046]**
- *Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association,* 1991 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 68518-54-7 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 63451-27-4 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 92183-41-0 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 26006-22-4 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 26062-79-3 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 26590-05-6 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 53633-54-8 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 68877-50-9 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 68877-47-4 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 27103-90-8 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 35429-19-7 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 95144-24-4 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 90624-75-2 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 102523-94-4 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 53694-17-0 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 107987-23-5 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 131954-48-8 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 136505-02-7 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 26161-33-1 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 150595-70-5 **[0046]**
- *CHEMICAL ABSTRACTS,* 827346-45-2 **[0046]**