

(19)



(11)

EP 2 408 889 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.12.2012 Patentblatt 2012/52

(51) Int Cl.:
C11D 3/00 (2006.01) **C11D 3/02** (2006.01)
C11D 3/12 (2006.01) **C11D 3/16** (2006.01)
C11D 3/50 (2006.01) **C11D 3/48** (2006.01)
C11D 3/04 (2006.01) **C11D 3/39** (2006.01)
C11D 3/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10707299.3**

(22) Anmeldetag: **10.03.2010**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/053018

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/105949 (23.09.2010 Gazette 2010/38)

(54) **ALDEHYD-HALTIGES WASCH-, REINIGUNGS-, NACHBEHANDLUNGS- ODER
WASCHHILFSMITTEL MIT ANTIBAKTERIELLER WIRKUNG**

DETERGENT, CLEANING AGENT, AFTERTREATMENT AGENT, OR WASHING AID CONTAINING
ALDEHYDES AND HAVING AN ANTIBACTERIAL EFFECT

AGENT DE LAVAGE, DE NETTOYAGE, DE TRAITEMENT ULTÉRIEUR OU ADJUVANT DE LAVAGE
À ACTION ANTIBACTÉRIENNE CONTENANT DES ALDÉHYDES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **20.03.2009 DE 102009001688**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.01.2012 Patentblatt 2012/04

(73) Patentinhaber: **Henkel AG & Co. KGaA
40589 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:
• **MEINE, Georg**
40822 Mettmann (DE)
• **EUTEBACH, Andrea**
42109 Wuppertal (DE)
• **SONNENSCHNEIN, Frank**
42781 Haan (DE)
• **BUNN, Ralf**
47839 Krefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2004/083352 US-A- 1 993 686
US-A1- 2006 198 876 US-B1- 6 277 414

EP 2 408 889 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Aldehyd-haltiges Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel mit antibakterieller Wirkung, umfassend elementares Silber und/oder eine Silberverbindung. Die Erfindung betrifft auch die Verwendung sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittels.

[0002] Die Anhaftung von Mikroorganismen an Oberflächen ist, insbesondere bei pathogenen Mikroorganismen, unerwünscht. Anhaftende Mikroorganismen führen häufig zu Infektionen bzw. zur Reinfektion bei Mensch, Tier und Pflanzen.

[0003] Immer häufiger werden empfindliche Textilien, wie zum Beispiel Seide oder Mikrofaser, zu Kleidungsstücken verarbeitet, die nur bei 30 oder 40 °C gewaschen werden können. Dadurch werden Pilze, wie beispielsweise die humanpathogene *Candida albicans*, nicht abgetötet.

[0004] Neben der niedrigeren Waschtemperatur ist jedoch heutzutage auch die Verwendung flüssiger Waschmittel üblich, die in der Regel frei von Bleichmitteln sind. Bei einer 60 °C-Wäsche, wie sie früher die Regel war, wurden zuverlässig nahezu alle Keime vernichtet, zum einen durch die höhere Temperatur, zum anderen durch die in den üblicherweise verwendeten Universalwaschmitteln enthaltenen Bleichmittel.

[0005] Somit können durch das veränderte Waschverhalten mit Viren, Bakterien, Schimmel- oder Hefepilzen verunreinigte Textilien nicht im erforderlichen Maße keimfrei gemacht werden, so dass unter Umständen eine (Re-)Infektion beim erneuten Kontakt des Verbrauchers mit der vermeintlich reinen Wäsche erfolgen kann.

[0006] Daneben können auch Probleme mit Schlechtgerüchen auftreten, weil sich Restkeime beim Trocknen, Tragen oder Lagern auf der Wäsche vermehren und schlecht riechende Stoffwechselprodukte produzieren. Außerdem kann im Inneren einer Waschmaschine selber durch anhaftende Biofilme ein schlechter Geruch hervorgerufen werden.

[0007] Antimikrobiell wirksame Zusammensetzungen und ihr Einsatz in Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmitteln sind im Stand der Technik bekannt. Häufig handelt es sich bei den eingesetzten Desinfektionsmitteln um halogenhaltige Stoffe oder Phenolderivate oder andere aromatische Kohlenwasserstoffe, die aus Gründen der Umweltverträglichkeit als problematisch angesehen werden können. Andere, verträglichere Mikrobiozide haben nur ein eingeschränktes Wirkungsspektrum oder sind nur unter bestimmten physikalischen Bedingungen wirksam. Für Anwendungen im Haushalt besteht aber ein hoher Bedarf an antimikrobiellen Zusammensetzungen, die gegen ein breites Spektrum an Mikroorganismen wirksam und dabei umweltschonend sind; natürliche Bestandteile sind ebenfalls wünschenswert.

[0008] Silber bzw. Silberionen üben unter anderem eine blockierende Wirkung auf Thiol-Enzyme in Mikroorganismen aus und besitzen so eine hohe bakterizide und fungizide Wirkung. Darüber hinaus wirkt Silber keimtötend. Im Stand der Technik sind deshalb, beispielsweise aus der EP 1670885 A1, bereits keimreduzierende Wasch- oder Reinigungsmittel, enthaltend Silber und/oder Silberionen bekannt.

[0009] Oftmals sind Zusammensetzungen, die Silber und/oder Silberionen enthalten, nicht stabil, denn die in den Mitteln enthaltenen Silberionen können mit Verunreinigungen, wie Chlorid-Ionen zu lichtempfindlichen Silberchlorid-Salzen oder wie Sulfid zu schlecht löslichen Silbersulfid-Salzen reagieren. In einem (stark) alkalischen Medium können lösliche Silberionen zunächst zu AgOH und dann weiter zu schwerlöslichem Ag₂O reagieren. Neben der Schwerlöslichkeit dieser Silbersalze bewirken insbesondere die Silberoxide und Silbersulfide trotz geringer Mengen erhebliche Farbveränderungen, insbesondere eine Braun- oder Schwarzfärbung, der Zusammensetzung.

[0010] Ein weiteres Problem kann sich bei Gegenwart von Aldehyden ergeben, da diese von Silberionen oxidiert werden können. Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel enthalten oftmals ein Parfümöhl. Viele Parfümöhle enthalten Riechstoffe der Klasse der Aldehyde. Eine Oxidation dieser Aldehyde führt jedoch zu einem unerwünschten, veränderten Dufteindruck.

[0011] Eine Aufgabe dieser Erfindung war daher, die Bereitstellung eines stabilen, Aldehyd-haltigen Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittels mit antibakterieller Wirkung.

[0012] Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel, umfassend ein

- (a) elementares Silber und/oder eine Silberverbindung,
- (b) eine Aldehydverbindung und
- (c) Wasserstoffperoxid.

[0013] Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass durch die Gegenwart von Wasserstoffperoxid eine Stabilisierung des elementaren Silbers und/oder des Silberkations der Silberverbindung erreicht werden kann, ohne dass eine Beeinträchtigung der keimtötenden Wirkung oder des Dufteindrucks des Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittels auftritt.

[0014] Es ist bevorzugt, dass die Silberverbindung aus der Gruppe bestehend aus Silberacetat, Silbercitrat, Silber-

diaminchlorid-Komplex, Silbercyclodextrin-Komplex, Silberdicyanokaliump-Komplex, Silberphthalimid, Silberphenylcyanamid, Silber(ethylenthioharnstoff)-Komplex, Silberimidazol, Übergangsmetall-NHC-Calix[4]aren-Komplexe, Silber-Kronenether, Silbernitrat, Silberchlorid auf einem Trägermaterial und Mischungen daraus ausgewählt ist. Besonders bevorzugt enthält das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel Silbernitrat oder Silberchlorid auf einem Trägermaterial.

[0015] Diese Silberverbindungen weisen eine ausreichend hohe Löslichkeit aus und fallen nicht aus den Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmitteln aus.

[0016] Es ist ferner bevorzugt, dass die Menge an elementarem Silber und/oder der Silberverbindung 0,0001 bis 1 Gew.-%, bezogen auf das gesamte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel, beträgt.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Aldehyd-Verbindung ein Riechstoff. Dabei ist es insbesondere bevorzugt, dass die Aldehyd-Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus 1,3-Benzodioxol-5-carboxaldehyd, 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyd, 2-Methyldecanal, 4-(1-methylethyl)benzaldehyd, 10-Undecenal, 2-Methylundecanal, n-Propanal, n-Butanal, n-Pentanal, n-Hexanal, n-Heptanal, n-Octanal, n-Nonanal, n-Decanal, n-Undecanal, n-Dodecal, 2-(Phenylmethyl)heptanal, Benzaldehyd, 4-Methoxybenzaldehyd, 4-Methylbenzaldehyd, 3-(4-tert-Butylphenyl)isobutyraldehyd, 2-Phenylpropanal, 7-Hydroxy-3,7-dimethyloctanal, 3-(4-Ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal, 3-(4-Ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal, trans-3-Phenyl-2-propenal, [(2Z)-2-(Phenylmethyliden)heptanal, 3-(1,3-Benzodioxol-5-yl)-2-methylpropanal, 4-(4-methyl-3-pentenyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-al, (E)-3,7-Dimethylocta-2,6-dienal, (Z)-3,7-Dimethylocta-2,6-dienal, 4-(1,1-dimethylethyl)benzenepropanal, 4-tert-Butyl-3-phenylpropanal, 2-Methyl-3-(p-isopropylphenyl)propanal, 4-(4-Hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 1-Methyl-4-(4-methyl-3-pentenyl)cyclohex-3-en-1-carbaldehyd, Octahydro-5-methoxy-4,7-methano-1H-inden-2-carboxaldehyd, Phenylacetaldehyd, 2,4-Dimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 2-Methylbenzaldehyd, 3-(3-Isopropylphenyl)-butanal, 2,6,10-Trimethylundec-9-enal, 3,7-Dimethyloctanal, (E)-2-Hexenal, 2-Methyl-3-(p-tolyl)propionaldehyd, 3-Ethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, Octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthalincarbaldehyd, Octahydro-4,7-methano-1H-indencarbaldehyd, 3,7-Dimethyl-6-octenal, [(3,7-Dimethyl-6-octenyl)oxy]acetaldehyd, 2-(phenylmethylene)-Hexanal, 2-Butyl-3-phenylpropenal, p-Tolylacetaldehyd, 4-(Octahydro-4,7-methano-5H-inden-5-yliden)butanal, (4E)-4-Decenal, 1-Methyl-4-(4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 2,6-Dimethyl-5-heptenal, 2-Methyl-3-(4-methoxyphenyl)propanal, 4,6-Dimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 2-Methyldodecanal, 3-Propylbicyclo(2.2.1)hept-5-en-2-carbaldehyd, 4-(1-Methylethenyl)-1-cyclohexen-1-carbaldehyd, 6,6-Dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-carbaldehyd, 3-Phenylbutanal, 2-Methyl-3-phenyl-2-propenal, 2,6-(E/E + E/Z)-nonadienal, 3,7-Dimethyl-2-methylen-6-octenal, 3-(4-Methylcyclohex-3-enyl)butyraldehyd, Phenoxyacetaldehyd, Tetradeccanal, 3,4-Dimethoxybenzaldehyd, 3-Methyl-5-phenyl-1-pentanal, 2,6,10-Trimethyl-5,9-undecadienal, Trimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 5(oder 6)-Methyl-7(oder 8)-(1-methylethyl)bicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, 6-Methoxy-2,6-dimethylheptanal, 4,8-Dimethyl-4,9-decadienal, 2-Dodeccenal, 7-Methoxy-3,7-dimethyloctanal, 4-Formyl-2-methoxyphenyl 2-methylpropanoat, 3-Methylbutanal, [4-(1,1-dimethylethyl)-2-methylphenoxy]acetaldehyd, 2,6-Dimethyl-10-methylen-2,6,11-dodecatrienal, 9-Undecenal, 2-Methyl-3-(4-(2-methylpropyl)phenyl)propanal, 5,9-Dimethyl-4,8-decadienal, 1,2,3,4,5,6,7,8-Octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthalincarbaldehyd, 2-Methyl-4-(2,6,6-trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-2-butenal, 9-Decenal, 2-Nonenal, (2E,4E)-2,4-hexadienal, (2E,4Z)-2,4-hexadienal, 2-[(4-Methylphenyl)-methylen]heptan-1-al, (2E,4E)-2,4-heptadienal, (5Z)-5-Octenal, 8-Isopropyl-6-methylbicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, 7-Isopropyl-5-methylbicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, (4-Methylphenoxy)acetaldehyd, 3-(2-Methoxyphenyl)-2-propenal, [(2E)-3,7-dimethyl-2,6-octadienyl]oxy]acetaldehyd, Phenylpropanal, [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1H-inden-5-yl)oxy]acetaldehyd, [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1H-inden-6-yl)oxy]acetaldehyd, 3,7-Dimethyl-3,6-octadienal, 5-Methyl-2-furancarbaldehyd, 2,6,6-Trimethyl-1,3-cyclohexadien-1-carbaldehyd, 3-(1,1-Dimethylethyl)-alpha-methylphenylpropanal, 2-[(3,7-dimethyloctyl)oxy]acetaldehyd, 6,6-Dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-propanal, (2E)-2-Dodeccenal, 2-Trideccenal, (2E,4E)-2,4-Decadienal, (2E,4E)-2,4-Nonadienal, (2E,4E)-2,4-Undecadienal, (6Z)-6-Nonenal, (4Z)-4-Decenal, 4-(1-Methylethyl)-1,3-cyclohexadien-1-carbaldehyd, (4Z)-Dodec-4-en-1-al, (2E,4E)-2,4-Octadienal, (2E,4E)-2,4-Dodecadienal, (2E,4Z)-2,4-Dodecadienal, 2,4-Tridecadienal, 4-(1-Methylethyl)-1,4-cyclohexadien-1-carbaldehyd und Mischungen daraus.

[0018] Der Dufteindruck eines Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittels selber sowie der Dufteindruck, den ein Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel bei einem damit behandelten Textil hinterlässt, ist oftmals ein entscheidender Faktor für die Kaufentscheidung von Konsumenten. Die aufgeführten Aldehyd-Verbindungen sind übliche und häufig eingesetzte Riechstoffe, die entscheidend zum Dufteindruck einer Parfümzusammensetzung beitragen.

[0019] Es kann bevorzugt sein, dass das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel zusätzlich 0,01 bis 3 Gew.%, bezogen auf das gesamte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel, Ammoniumhydroxid enthält. Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass besonders klare und somit ästhetisch ansprechende Zusammensetzungen durch Zugabe bereits geringer Mengen an Ammoniumhydroxid erhalten werden.

[0020] Die Erfindung betrifft auch die Verwendung eines erfindungsgemäßen Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittels beim Waschen, Reinigen, Vorbehandeln und/oder Konditionieren von Textilien.

[0021] Ferner betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zur Herstellung eines Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs-

oder Waschlösungsmittels, umfassend (a) eine Aldehyd-Verbindung und (b) elementares Silber und/oder eine Silberverbindung, bei dem die Aldehyd-Verbindung und das elementare Silber und/oder die Silberverbindung mittels einer Parfümzusammensetzung, welche zusätzlich Wasserstoffperoxid enthält, zugesetzt werden.

[0022] Parfümzusammensetzungen werden üblicherweise am Ende eines Herstellungsverfahrens von Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmitteln zugesetzt. Durch Zugabe des elementaren Silbers und/oder der Silberverbindungen mit der Parfümzusammensetzung erfolgt eine Spezialisierung des hergestellten Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittels in ein antibakteriell wirksames Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel auch erst spät im Herzustellungsprozess und ein Ansatz kann verwendet werden, um verschiedenste Kategorien an Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmitteln herzustellen. Außerdem können über die Parfümzusammensetzung auf einfache und schnelle Weise geringste Menge an Aldehyd-Verbindung, Wasserstoffperoxid, elementarem Silber und/oder Silberverbindung einem Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel zugesetzt werden.

[0023] Die Erfindung betrifft auch die Verwendung von Wasserstoffperoxid zur Stabilisierung einer Aldehyd-haltigen Zusammensetzung, die Silber und/oder einer Silberverbindung umfasst.

[0024] Ebenso betrifft die Erfindung eine Parfümzusammensetzung, vorzugsweise zur Verwendung in einem Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel, umfassend (a) elementares Silber und/oder eine Silberverbindung, (b) eine Aldehyd-Verbindung und (c) Wasserstoffperoxid.

[0025] Im Folgenden soll die Erfindung, unter anderem anhand von Beispielen, eingehender erläutert werden.

[0026] Als einen essentiellen Bestandteil enthält das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel elementares Silber und/oder eine Silberverbindung.

[0027] Erfindungsgemäß wird Silber entweder in elementarer Form oder in Form seiner Verbindungen eingesetzt. Wird das Silber in elementarer Form eingesetzt, so weist es vorzugsweise Partikelgrößen von 1 nm bis 100 µm auf. Noch feinere Partikelgrößen des Silbers lassen sich durch Einsatz des elementaren Silbers in kolloidaler Form erreichen, wobei das Silber Partikelgrößen von 0,001 bis 0,1 µm aufweist.

[0028] Es ist allerdings bevorzugt, dass das Mittel eine Silberverbindung enthält und diese Silberverbindung ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Silberacetat, Silbercitrat, Silberdiaminchlorid-Komplex, Silbercyclodextrin-Komplex, Silberdicyanokalium-Komplex, Silberphthalimid, Silberphenylcyanamid, Silber(ethylthioharnstoff)-Komplex, Silberimidazolot, Übergangsmetall-NHC-Calix[4]aren-Komplexe, Silber-Kronenether, Silbernitrat, Silberchlorid auf einem Trägermaterial und Mischungen daraus. Die Silberverbindungen werden vorzugsweise in Form von Lösungen, Suspensionen oder Dispersionen eingesetzt. Besonders bevorzugt enthält das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel Silbernitrat, welches in Form einer wässrigen Lösung eingesetzt wird, oder Silberchlorid auf Titandioxid als Trägermaterial, welches als wässrige Dispersion eingesetzt wird.

[0029] Die Menge an elementarem Silber und/oder Silberverbindung beträgt vorzugsweise 0,0001 bis 1 Gew.-% und mehr bevorzugt zwischen 0,001 und 0,25 Gew.%, bezogen auf das gesamte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel. Ganz besonders bevorzugte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel enthalten 0,001 bis 0,1 Gew.-% an elementarem Silber und/oder einer Silberverbindung, bezogen auf das gesamte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel.

[0030] Weiterhin enthält das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel eine Aldehyd-Verbindung. Aldehyde können zu vielfältigen Zwecken, wie beispielsweise zur Desinfektion, in Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmitteln eingesetzt werden. Ein Haupteinsatzgebiet ist jedoch der Einsatz als Riechstoff in Parfümzusammensetzungen.

[0031] Geeignete Aldehyd-Riechstoffe, die in einem Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel enthalten sein können, umfassen beispielsweise 1,3-Benzodioxol-5-carboxaldehyd, 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyd, 2-Methyldecanal, 4-(1-methylethyl)benzaldehyd, 10-Undecenal, 2-Methylundecanal, n-Propanal, n-Butanal, n-Pentanal, n-Hexanal, n-Heptanal, n-Octanal, n-Nonanal, n-Decanal, n-Undecanal, n-Dodecal, 2-(Phenylmethyl)heptanal, Benzaldehyd, 4-Methoxybenzaldehyd, 4-Methylbenzaldehyd, 3-(4-tert-Butylphenyl)isobutyraldehyd, 2-Phenylpropanal, 7-Hydroxy-3,7-dimethyloctanal, 3-(4-Ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal, 3-(4-Ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal, trans-3-Phenyl-2-propenal, [(2Z)-2-(Phenylmethyliden)heptanal, 3-(1,3-Benzodioxol-5-yl)-2-methylpropanal, 4-(4-methyl-3-pentenyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-al, (E)-3,7-Dimethylocta-2,6-dienal, (Z)-3,7-Dimethylocta-2,6-dienal, 4-(1,1-dimethylethyl)benzenepropanal, 4-tert-Butyl-3-phenylpropanal, 2-Methyl-3-(p-isopropylphenyl)propanal, 4-(4-Hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 1-Methyl-4-(4-methyl-3-pentenyl)cyclohex-3-en-1-carbaldehyd, Octahydro-5-methoxy-4,7-methano-1H-inden-2-carboxaldehyd, Phenylacetaldehyd, 2,4-Dimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 2-Methylbenzaldehyd, 3-(3-Isopropylphenyl)-butanal, 2,6,10-Trimethylundec-9-enal, 3,7-Dimethyloctanal, (E)-2-Hexenal, 2-Methyl-3-(p-tolyl)propionaldehyd, 3-Ethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, Octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthalincarbaldehyd, Octahydro-4,7-methano-1H-indencarbaldehyd, 3,7-Dimethyl-6-octenal, [(3,7-Dimethyl-6-octenyl)oxy]-acetaldehyd, 2-(phenylmethylene)-Hexanal, 2-Butyl-3-phenylpropanal, p-Tolylacetaldehyd, 4-(Octahydro-4,7-methano-5H-inden-5-yliden)butanal, (4E)-4-Decenal, 1-Methyl-4-(4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 2,6-Dimethyl-5-heptenal, 2-Methyl-3-(4-methoxyphenyl)propanal, 4,6-Dimethyl-3-cyclohexen-1-

carbaldehyd, 2-Methyldodecanal, 3-Propylbicyclo(2.2.1)hept-5-en-2-carbaldehyd, 4-(1-Methylethenyl)-1-cyclohexen-1-carbaldehyde, 6,6-Dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-carbaldehyd, 3-Phenylbutanal, 2-Methyl-3-phenyl-2-propenal, 2,6-(E/E + E/Z)-nonadienal, 3,7-Dimethyl-2-methylen-6-octenal, 3-(4-Methylcyclohex-3-enyl)butyraldehyd, Phenoxyacetaldehyd, Tetradeccanal, 3,4-Dimethoxybenzaldehyd, 3-Methyl-5-phenyl-1-pentanal, 2,6,10-Trimethyl-5,9-undecadienal, Trimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 5(oder 6)-Methyl-7(oder 8)-(1-methylethyl)bi-cyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, 6-Methoxy-2,6-dimethylheptanal, 4,8-Dimethyl-4,9-decadienal, 2-Dodeccenal, 7-Methoxy-3,7-dimethyloctanal, 4-Formyl-2-methoxyphenyl 2-methylpropanoat, 3-Methylbutanal, [4-(1,1-dimethylethyl)-2-methylphenoxy]acetaldehyd, 2,6-Dimethyl-10-methylen-2,6,11-dodecatrienal, 9-Undecenal, 2-Methyl-3-(4-(2-methylpropyl)phenyl)propanal, 5,9-Dimethyl-4,8-decadienal, 1,2,3,4,5,6,7,8-Octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthalincarbaldehyd, 2-Methyl-4-(2,6,6-trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-2-butenal, 9-Decenal, 2-Nonenal, (2E,4E)-2,4-hexadienal, (2E,4Z)-2,4-hexadienal, 2-[(4-Methylphenyl)methylen]heptan-1-al, (2E,4E)-2,4-heptadienal, (5Z)-5-Octenal, 8-Isopropyl-6-methylbicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, 7-Isopropyl-5-methylbicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, (4-Methylphenoxy)acetaldehyd, 3-(2-Methoxyphenyl)-2-propenal, [[(2E)-3,7-dimethyl-2,6-octadienyl]oxy]acetaldehyd, Phenylpropanal, [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1H-inden-5-yl)oxy]acetaldehyd, [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1H-inden-6-yl)oxy]acetaldehyd, 3,7-Dimethyl-3,6-octadienal, 5-Methyl-2-furancarbaldehyd, 2,6,6-Trimethyl-1,3-cyclohexadien-1-carbaldehyd, 3-(1,1-Dimethylethyl)-alpha-methylphenylpropanal, 2-[(3,7-dimethyloctyl)oxyl]acetaldehyd, 6,6-Dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-propanal, (2E)-2-Dodeccenal, 2-Trideccenal, (2E,4E)-2,4-Decadienal, (2E,4E)-2,4-Nonadienal, (2E,4E)-2,4-Undecadienal, (6Z)-6-Nonenal, (4Z)-4-Decenal, 4-(1-Methylethyl)-1,3-cyclohexadien-1-carbaldehyd, (4Z)-Dodec-4-en-1-al, (2E,4E)-2,4-Octadienal, (2E,4E)-2,4-Dodecadienal, (2E,4Z)-2,4-Dodecadienal, 2,4-Tridecadienal, 4-(1-Methylethyl)-1,4-cyclohexadien-1-carbaldehyd und Mischungen daraus.

[0032] Es ist bevorzugt, dass der Aldehyd ein Bestandteil einer Parfümzusammensetzung ist und so in das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel gelangt.

[0033] Die Menge an Aldehyd-Verbindung kann zwischen 0,001 und 5 Gew.-% bezogen auf das gesamte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel betragen.

[0034] Unter bestimmten Bedingungen können die eingesetzten Aldehyde die Primärleistung des keimabtötenden Mittels, hier elementares Silber oder eine Silberverbindung, unterstützen, dass heißt selbst eine antibakterielle/keimabtötende Wirkung aufweisen.

[0035] Die Parfümzusammensetzung kann neben einer oder mehr Aldehyd-Verbindung(en) weitere Riechstoffverbindungen, wie zum Beispiel die synthetischen Produkte vom Typ der Ester, Ether, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe enthalten. Bevorzugt werden Mischungen verschiedener Riechstoffe verwendet, die gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen. Eine Parfümzusammensetzung kann auch natürliche Riechstoffgemische enthalten, wie sie aus pflanzlichen Quellen zugänglich sind. Daneben kann die Parfümzusammensetzung organische Lösungsmittel und/oder Tenside umfassen.

[0036] Als dritten essentiellen Bestandteil enthält die Zusammensetzung Wasserstoffperoxid. Die Menge an Wasserstoffperoxid beträgt bevorzugt zwischen 0,01 und 5 Gew.-% und ganz bevorzugt zwischen 0,1 und 2,5 Gew.-%.

[0037] Das Wasserstoffperoxid dient in den Aldehyd- und Silber-haltigen Mitteln quasi als "Opferanode" und verhindert unerwünschte Reaktionen zwischen den Aldehyden und der Silberverbindung. Insbesondere verhindert das Wasserstoffperoxid eine Oxidation der Aldehyde durch die Silberverbindungen. Überraschenderweise hat sich herausgestellt, dass das Wasserstoffperoxid keine unerwünschten Reaktionen mit den weiteren Bestandteilen, beispielsweise den Riechstoffverbindungen, der Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel, eingeht.

[0038] Zusätzlich zu dem elementaren Silber bzw. der Silberverbindung, der Aldehyd-Verbindung und dem Wasserstoffperoxid kann das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel weitere Inhaltsstoffe enthalten, die die anwendungstechnischen und/oder ästhetischen Eigenschaften des Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittels weiter verbessern. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung enthält das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel vorzugsweise zusätzlich einen oder mehrere Stoffe aus der Gruppe der Tenside, Gerüststoffe, Bleichmittel, Bleichkatalysatoren, Bleichaktivatoren, Enzyme, Elektrolyte, nichtwässrigen Lösungsmittel, pH-Stellmittel, Parfümzusammensetzungen, Parfümträger, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Hydrotrope, Schaum-inhibitoren, Silikonöle, Soil-Release-Polymere, Vergrauungsinhibitoren, Einlaufverhinderer, Knitterschutzmittel, Farbübertragungsinhibitoren, weitere antimikrobiellen Wirkstoffe, Germizide, Fungizide, Antioxidantien, Konservierungsmittel, Korrosionsinhibitoren, Antistatika, Bittermittel, Bügelhilfsmittel, Phobier- und Imprägniermittel, Quell- und Schiebefestmittel, weichmachenden Komponenten sowie UV-Absorber.

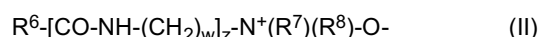
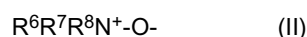
[0039] Besonders bevorzugte zusätzliche Inhaltsstoffe sind Tenside, Gerüststoffe, Enzyme, Elektrolyte, nichtwässrige Lösungsmittel, pH-Stellmittel, Parfümzusammensetzungen, Fluoreszenzmittel, Farbstoffe, Hydrotrope, Schaum-inhibitoren, Soil-Release-Polymere, Vergrauungsinhibitoren, Farbübertragungsinhibitoren, weichmachenden Komponenten, UV-Absorber sowie Mischungen daraus.

[0040] Das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel enthält vorzugsweise 1 bis 60 Gew.-% eines Tensids ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus anionischen, nichtionischen, kationischen und zwitterionischen Tenside sowie Mischungen daraus.

[0041] Geeignete nichtionische Tenside umfassen alkoxylierte Fettalkohole, alkoxylierte Fettsäurealkylester, Fettsäureamide, alkoxylierte Fettsäureamide, Polyhydroxyfettsäureamide, Alkylphenolpolyglycoether und Mischungen daraus.

[0042] Als nichtionische Tenside werden vorzugsweise alkoxylierte, vorteilhafterweise ethoxylierte, insbesondere primäre Alkohole mit vorzugsweise 8 bis 18 C-Atomen und durchschnittlich 1 bis 12 Mol Ethylenoxid (EO) pro Mol Alkohol eingesetzt, in denen der Alkoholrest linear oder bevorzugt in 2-Stellung methylverzweigt sein kann bzw. lineare und methylverzweigte Reste im Gemisch enthalten kann, so wie sie üblicherweise in Oxoalkoholresten vorliegen. Insbesondere sind jedoch Alkoholethoxylate mit linearen Resten aus Alkoholen nativen Ursprungs mit 12 bis 18 C-Atomen, zum Beispiel aus Kokos-, Palm-, Talgfett- oder Oleylalkohol, und durchschnittlich 2 bis 8 EO pro Mol Alkohol bevorzugt. Zu den bevorzugten ethoxylierten Alkoholen gehören beispielsweise C₁₂₋₁₄-Alkohole mit 3 EO, 4 EO oder 7 EO, C₉₋₁₁-Alkohol mit 7 EO, C₁₃₋₁₅-Alkohole mit 3 EO, 5 EO, 7 EO oder 8 EO, C₁₂₋₁₈-Alkohole mit 3 EO, 5 EO oder 7 EO und Mischungen aus diesen, wie Mischungen aus C₁₂₋₁₄-Alkohol mit 3 EO und C₁₂₋₁₈-Alkohol mit 7 EO. Die angegebenen Ethoxylierungsgrade stellen statistische Mittelwerte dar, die für ein spezielles Produkt eine ganze oder eine gebrochene Zahl sein können. Bevorzugt Alkoholethoxylate weisen eine eingeeengte Homologenverteilung auf (narrow range ethoxylates, NRE). Zusätzlich zu diesen nichtionischen Tensiden können auch Fettalkohole mit mehr als 12 EO eingesetzt werden. Beispiele hierfür sind Talgfettalkohol mit 14 EO, 25 EO, 30 EO oder 40 EO. Auch nichtionische Tenside, die EO- und PO-Gruppen zusammen im Molekül enthalten, sind erfindungsgemäß einsetzbar. Geeignet sind ferner auch eine Mischung aus einem (stärker) verzweigten ethoxylierten Fettalkohol und einem unverzweigten ethoxylierten Fettalkohol, wie beispielsweise eine Mischung aus einem C₁₆₋₁₈-Fettalkohol mit 7 EO und 2-Propylheptanol mit 7 EO. Insbesondere bevorzugt enthält das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel einen C₁₂₋₁₈-Fettalkohol mit 7 EO oder einen C₁₃₋₁₅-Oxoalkohol mit 7 EO als nichtionisches Tensid.

[0043] Geeignete Aminoxide umfassen beispielsweise Alkylaminoxide, insbesondere Alkyldimethylaminoxide, Alkylamidoaminoxide und Alkoxyalkylaminoxide. Bevorzugte Aminoxide genügen Formel II,



in der R⁶ ein gesättigter oder ungesättigter C₈₋₂₂-Alkylrest, vorzugsweise C₈₋₁₈-Alkylrest, insbesondere ein gesättigter C₁₀₋₁₆-Alkylrest, beispielsweise ein gesättigter C₁₂₋₁₄-Alkylrest, der in den Alkylamidoaminoxiden über eine Carbonylamidoalkylengruppe -CO-NH-(CH₂)_z- und in den Alkoxyalkylaminoxiden über eine Oxyalkylengruppe -O-(CH₂)_z- an das Stickstoffatom N gebunden ist, wobei z jeweils für eine Zahl von 1 bis 10, vorzugsweise 2 bis 5, insbesondere 3,
R⁷, R⁸ unabhängig voneinander ein C₁₋₄-Alkylrest, ggf. hydroxysubstituiert wie z.B. ein Hydroxyethylrest, insbesondere ein Methylrest, ist.

[0044] Bevorzugte Aminoxide sind beispielsweise N-Kokosalkyl-N,N-dimethylaminoxid, N-Talgalkyl-N,N-dihydroxyethylaminoxid, Myristylcetyldimethylaminoxid oder Lauryldimethylaminoxid.

[0045] Der Gehalt an Aminoxid beträgt in dem Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel bevorzugt 1 bis 15 Gew.-%, vorzugsweise 2 bis 10 Gew.-%, jeweils bezogen auf das gesamte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel.

[0046] Alternativ oder zusätzlich zu dem/den nichtionischen Tensid(en) kann das Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel auch ein anionisches Tensid als Waschhilfsmittelverbindung enthalten. Als anionisches Tensid werden vorzugsweise Sulfonate, Sulfate, Seifen, Alkylphosphate, anionische Silikotenside und Mischungen daraus eingesetzt.

[0047] Als Tenside vom Sulfonat-Typ kommen dabei vorzugsweise C₉₋₁₃-Alkylbenzolsulfonate, Olefinsulfonate, d.h. Gemische aus Alken- und Hydroxyalkansulfonaten sowie Disulfonaten, wie man sie beispielsweise aus C₁₂₋₁₈-Monoolefinen mit end- oder innenständiger Doppelbindung durch Sulfonieren mit gasförmigem Schwefeltrioxid und anschließende alkalische oder saure Hydrolyse der Sulfonierungsprodukte erhält, in Betracht. Geeignet sind auch C₁₂₋₁₈-Alkansulfonate und die Ester von α-Sulfofettsäuren (Estersulfonate), zum Beispiel die α-sulfonierten Methylester der hydrierten Kokos-, Palmkern- oder Talgfettsäuren.

[0048] Als Alk(en)ylsulfate werden die Alkali- und insbesondere die Natriumsalze der Schwefelsäurehalbesten der C₁₂-C₁₈-Fettalkohole, beispielsweise aus Kokosfettalkohol, Talgfettalkohol, Lauryl-, Myristyl-, Cetyl- oder Stearylalkohol oder der C₁₀-C₂₀-Oxoalkohole und diejenigen Halbesten sekundärer Alkohole dieser Kettenlängen bevorzugt. Aus waschtechnischem Interesse sind die C₁₂-C₁₆-Alkylsulfate und C₁₂-C₁₅-Alkylsulfate sowie C₁₄-C₁₅-Alkylsulfate bevorzugt. Auch 2,3-Alkylsulfate sind geeignete anionische Tenside.

[0049] Auch die Schwefelsäuremonoester der mit 1 bis 6 Mol Ethylenoxid ethoxylierten geradkettigen oder verzweigten C₇₋₂₁-Alkohole, wie 2-Methylverzweigte C₉₋₁₁-Alkohole mit im Durchschnitt 3,5 Mol Ethylenoxid (EO) oder C₁₂₋₁₈-Fettalkohole mit 1 bis 4 EO, sind geeignet.

[0050] Auch bevorzugte anionische Tenside sind Seifen. Geeignet sind gesättigte und ungesättigte Fettsäureseifen, wie die Salze der Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, (hydrierten) Erucasäure und Behensäure sowie insbesondere aus natürlichen Fettsäuren, zum Beispiel Kokos-, Palmkern-, Olivenöl- oder Talgfettsäuren, abgeleitete Seifengemische.

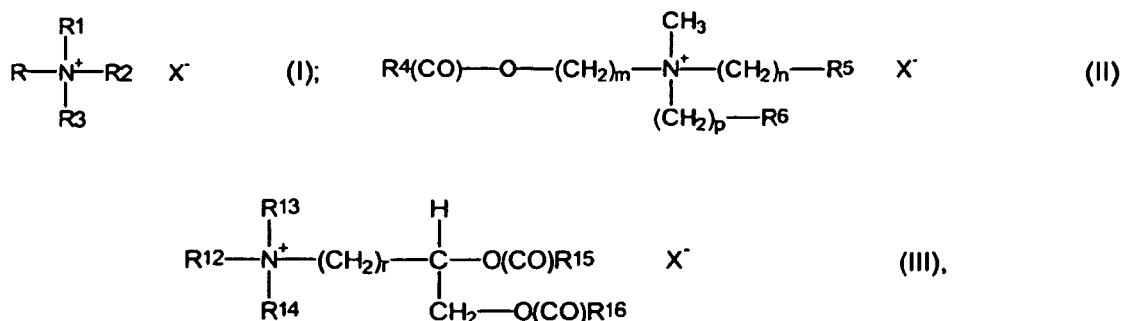
[0051] Die anionischen Tenside einschließlich der Seifen können in Form ihrer Natrium-, Kalium- oder Magnesium- oder Ammoniumsalze vorliegen. Vorzugsweise liegen die anionischen Tenside in Form ihrer Natriumsalze vor. Weitere bevorzugte Gegenionen für die anionischen Tenside sind auch die protonierten Formen von Cholin, Triethylamin oder Methylethylamin.

[0052] Es kann bevorzugt sein, dass eine Fettsäureseife im Gemisch mit der nicht-neutralisierten Fettsäure vorliegt, da die nicht-neutralisierte Fettsäure eine weitere Stabilisierung des Silber-haltigen Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittels, insbesondere des elementaren Silbers und/oder der Silberverbindung, bewirkt.

[0053] Nachbehandlungsmittel in Form von Weichspülern enthalten vorzugsweise kationische Tenside, die einen weichmachenden Effekt besitzen.

[0054] Die kationischen Tenside umfassen beispielsweise quaternäre Ammoniumverbindungen wie Mono-alk(en)yltrimethylammonium-Verbindungen, Dialk(en)yltrimethylammonium-Verbindungen, Mono-, Di- oder Triester von Fettsäuren mit Alkanolaminen.

[0055] Geeignete Beispiele für quaternäre Ammoniumverbindungen sind beispielsweise in den Formeln (I) bis (III) gezeigt:



wobei in (I) R für einen acyclischen Alkylrest mit 12 bis 24 Kohlenstoffatomen, R¹ für einen gesättigten C₁-C₄ Alkyl- oder Hydroxyalkylrest steht, R² und R³ entweder gleich R oder R¹ sind oder für einen aromatischen Rest stehen. X⁻ steht entweder für ein Halogenid-, Methosulfat-, Methophosphat- oder Phosphation sowie Mischungen aus diesen. Beispiele für kationische Verbindungen der Formel (I) sind Monotalgtrimethylammoniumchlorid, Monostearyltrimethylammoniumchlorid, Didacyldimethylammoniumchlorid, Ditalgdimethylammoniumchlorid oder Dihexadecylammoniumchlorid.

[0056] Verbindungen der Formel (II) und (III) sind so genannte Esterquats. Esterquats zeichnen sich durch eine hervorragende biologische Abbaubarkeit aus. In Formel (II) steht R⁴ für einen aliphatischen Alk(en)ylrest mit 12 bis 22 Kohlenstoffatomen mit 0, 1, 2 oder 3 Doppelbindungen und/oder gegebenenfalls mit Substituenten; R⁵ steht für H, OH oder O(CO)R⁷, R⁶ steht unabhängig von R⁵ für H, OH oder O(CO)R⁸, wobei R⁷ und R⁸ unabhängig voneinander jeweils für einen aliphatischen Alk(en)ylrest mit 12 bis 22 Kohlenstoffatomen mit 0, 1, 2 oder 3 Doppelbindungen steht. m, n und p können jeweils unabhängig voneinander den Wert 1, 2 oder 3 haben. X⁻ kann entweder ein Halogenid-, Methosulfat-, Methophosphat- oder Phosphation sowie Mischungen aus diesen Anionen sein. Bevorzugt sind Verbindungen, bei denen R⁵ die Gruppe O(CO)R⁷ darstellt.

[0057] Besonders bevorzugt sind Verbindungen, bei denen R⁵ die Gruppe O(CO)R⁷ darstellt und R⁴ und R⁷ Alk(en)ylreste mit 16 bis 18 Kohlenstoffatomen sind. Insbesondere bevorzugt sind Verbindungen, bei denen R⁶ zudem für OH steht. In Formel (III) steht R¹², R¹³ und R¹⁴ unabhängig voneinander für eine C₁₋₄-Alkyl-, Alkenyl- oder Hydroxyalkylgruppe, R¹⁵ und R¹⁶ jeweils unabhängig ausgewählt eine C₈₋₂₈-Alkylgruppe, X⁻ ist ein Anion und r ist eine Zahl zwischen 0 und 5 ist. Beispiele umfassen Methyl-N-(2-hydroxyethyl)-N,N-di(talgacyloxyethyl)ammonium-methosulfat, Bis-(palmitoyloxyethyl)-hydroxyethyl-methyl-ammonium-methosulfat, 1,2-Bis-[talgacyloxy]-3-trimethylammoniumpropanchlorid, Methyl-N,N-bis(stearoyloxyethyl)-N-(2-hydroxyethyl)ammonium-methosulfat oder N,N-Dimethyl-N,N-di(talgacyloxyethyl)ammoniummethosulfat.

[0058] Anstelle der Estergruppe O(CO)R, wobei R für einen langkettigen Alk(en)ylrest steht, können weichmachende Verbindungen eingesetzt werden, die folgende Gruppen aufweisen: RO(CO), N(CO)R oder RN(CO) weisen, wobei von diesen Gruppen N(CO)R-Gruppen bevorzugt sind.

[0059] Die weiteren Inhaltsstoffe und die physikalischen Parameter der Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel richten sich nach ihrem Einsatzgebiet (Universalwaschmittel, Colorwaschmittel, Weichspüler, etc.). Einem Fachmann ist wohl bekannt, welche Inhaltsstoffe er auswählt und kombiniert sowie in welchen Mengen er sie

einsetzt. Beispielsweise können ethoxylierte Fettsäureamide als Waschkraftverstärker zugesetzt werden.

[0060] Die erfindungsgemäßen Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel sind vorzugsweise flüssig und enthalten Wasser als Hauptlösungsmittel.

[0061] Die Herstellung eines erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittels erfolgt mittels üblicher und bekannter Methoden und Verfahren. So können beispielsweise die Bestandteile einfach in Rührkesseln vermischt werden, wobei Wasser, die sauren Komponenten, falls vorhanden, wie beispielsweise die Citronensäure, und die nichtionischen Tenside, falls vorhanden, zweckmäßigerweise vorgelegt werden. Anschließend werden die weiteren Bestandteile, einschließlich des Wasserstoffperoxids und der Aldehyd-Verbindung, vorzugsweise portionsweise, hinzugefügt. Als letzter Schritt wird das elementare Silber bzw. die Silberverbindung zugesetzt.

[0062] Die Herstellung eines erfindungsgemäßen Nachbehandlungsmittels in Form eines Weichspülers kann nach dem Fachmann geläufigen Techniken zur Herstellung von Weichspülern erhalten werden. Dies kann beispielsweise durch Aufmischen der Rohstoffe, gegebenenfalls unter Einsatz von hochscherenden Mischapparaturen, geschehen. Es empfiehlt sich ein Aufschmelzen der kationischen Tenside und ein nachfolgendes Dispergieren der Schmelze in einem Lösungsmittel, vorzugsweise Wasser. Die weiteren Inhaltsstoffe, einschließlich des Wasserstoffperoxids und der Aldehyd-Verbindung, können durch einfaches Zumischen in den Weichspüler integriert werden. Auch hier wird das elementare Silber bzw. die Silberverbindung als letzter Schritt zugesetzt.

[0063] In allen Fällen ist bevorzugt, dass die Aldehyd-Verbindung in einer Parfümzusammensetzung enthalten ist und über diese den Mitteln zugefügt wird.

Ausführungsbeispiele:

[0064] In Tabelle 1 sind die Zusammensetzungen von einer Vergleichsrezeptur V1 sowie die Zusammensetzungen von fünf erfindungsgemäßen Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmitteln E1 bis E5 gezeigt (alle Mengen sind in Gew.-% Aktivstoff, bezogen auf die Zusammensetzung, angegeben):

Tabelle 1

	V1	E1	E2	E3	E4	E5
C ₁₂₋₁₈ -Fettalkohol mit 7 EO	12	12	12	5	5	-
N-Kokosalkyl-N,N-dimethylaminoxid	1,95	1,95	1,95	2	2	-
Esterquat*	-	-	-	-	-	15
AgNO ₃ • H ₂ O	0,0043	0,0043	0,0043	0,004	0,004	0,004
Farnesol	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Kokosfettsäure	2,5	2,5	2,5	12	-	-
Citronensäure	-	-	-	1,0	0,1	-
H ₂ O ₂	-	0,50	0,035	2	5	0,5
NaOH	0,35	0,35	0,35	1,9	-	-
NH ₄ OH	0,04	0,04	0,04	0,06	-	-
2-Propanol	-	-	-	-	-	1,67
MgCl ₂ x 6 H ₂ O	-	-	-	-	-	0,01
Parfüm A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75
Wasser	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100
pH-Wert	8,5	8,5	8,5	8,5	5,5	2,6
* N-Methyl-N-(2-hydroxyethyl)-N,N-(dialgacyloxyethyl)ammonium-methosulfat						

[0065] Die Parfümzusammensetzung A enthielt bezogen auf 1000 Teile der Parfümzusammensetzung insgesamt 132 Teile 3-(4-tert-Butylphenyl)isobutyraldehyd (Lilial), 35 Teile 2-Methylundecanal (Aldehyd C12 mna) und 6 Teile 4,6-Dimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd (Cyclovertal) als aldehydische Riechstoffe.

[0066] Bei dem Waschmittel V1 zeigte sich schon nach wenigen Stunden eine deutliche, grau-schwarze Verfärbung sowie eine Veränderung des Dufteindrucks, während sich bei den erfindungsgemäßen Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmitteln mit den Zusammensetzungen E1 bis E5 auch bei längerer Lagerung keinerlei Verfä-

bungen zeigten. Auch der Dufteindruck der Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel E1 bis E5 blieb nahezu unverändert.

[0067] Zum Nachweis und zur Bestimmung der antimikrobiellen Leistung der Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel wurde ein erster Wäscheposten mit dem Vergleichswaschmittel V1 und ein zweiter Wäscheposten mit dem erfindungsgemäßen Waschmittel E1 gewaschen. Die feuchte Wäsche wurde nach Beendigung des jeweiligen

Waschganges 6 Stunden in der Waschmaschine belassen und danach geruchlich durch geschulte Testpersonen bewertet. **[0068]** Der Geruch des zweiten, mit dem Waschhilfsmittel E1 behandelten Wäschepostens wurde als "frisch" bewertet, während der erste Wäscheposten "muffiger" roch.

[0069] Dieser Test zeigt deutlich, dass die erfindungsgemäßen Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel eine antibakterielle Wirkung besitzen und beispielsweise die Entstehung von unangenehmen Gerüchen, hervorgerufen durch Bakterien, bei Lagerung von feuchter Wäsche unterdrückt bzw. reduziert werden kann.

Patentansprüche

1. Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel, umfassend

- (a) elementares Silber und/oder eine Silberverbindung,
- (b) eine Aldehyd-Verbindung und
- (c) Wasserstoffperoxid.

2. Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Silberverbindung ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Silberacetat, Silbercitrat, Silberdiaminchlorid-Komplex, Silbercyclodextrin-Komplex, Silberdicyanokalium-Komplex, Silberphthalimid, Silberphenylcyanamid, Silber(ethylenthioharnstoff)-Komplex, Silberimidazolot, Übergangsmetall-NHC-Calix[4]aren-Komplexe, Silber-Kronenether, Silbernitrat, Silberchlorid auf einem Trägermaterial und Mischungen daraus.

3. Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, dass die Menge an elementarem Silber und/oder an Silberverbindung 0,0001 bis 1 Gew.%, bezogen auf das gesamte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel, beträgt.

4. Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aldehyd-Verbindung ein Riechstoff ist.

5. Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschhilfsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aldehyd-Verbindung ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus 1,3-Benzodioxol-5-carboxaldehyd, 4-Hydroxy-3-methoxybenzaldehyd, 2-Methyldecanal, 4-(1-methylethyl)benzaldehyd, 10-Undecanal, 2-Methylundecanal, *n*-Propanal, *n*-Butanal, *n*-Pentanal, *n*-Hexanal, *n*-Heptanal, *n*-Octanal, *n*-Nonanal, *n*-Decanal, *n*-Undecanal, *n*-Dodecanal, 2-(Phenyl-methylen)heptanal, Benzaldehyd, 4-Methoxybenzaldehyd, 4-Methylbenzaldehyd, 3-(4-tert-Butylphenyl)isobutyraldehyd, 2-Phenylpropanal, 7-Hydroxy-3,7-dimethyloctanal, 3-(4-Ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal, 3-(4-Ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal, trans-3-Phenyl-2-propenal, [(2Z)-2-(Phenylmethyliden)heptanal, 3-(1,3-Benzodioxol-5-yl)-2-methylpropanal, 4-(4-methyl-3-pentenyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-al, (E)-3,7-Dimethylocta-2,6-dienal, (Z)-3,7-Dimethylocta-2,6-dienal, 4-(1,1-dimethylethyl)benzenepropanal, 4-tert-Butyl-3-phenylpropanal, 2-Methyl-3-(p-isopropylphenyl)propanal, 4-(4-Hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carboxaldehyd, 1-Methyl-4-(4-methyl-3-pentenyl)cyclohex-3-en-1-carbaldehyd, Octahydro-5-methoxy-4,7-methano-1H-inden-2-carboxaldehyd, Phenylacetaldehyd, 2,4-Dimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 2-Methylbenzaldehyd, 3-(3-Isopropylphenyl)-butanal, 2,6,10-Trimethylundec-9-enal, 3,7-Dimethyloctanal, (E)-2-Hexenal, 2-Methyl-3-(p-tolyl)propionaldehyd, 3-Ethoxy-4-hydroxybenzaldehyd, Octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthalincarbaldehyd, Octahydro-4,7-methano-1H-indencarbaldehyd, 3,7-Dimethyl-6-octenal, [(3,7-Dimethyl-6-octenyl)oxy]-acetaldehyd, 2-(phenylmethylene)-Hexanal, 2-Butyl-3-phenyl-propenal, p-Tolylacetaldehyd, 4-(Octahydro-4,7-methano-5H-inden-5-yliden)butanal, (4E)-4-Decenal, 1-Methyl-4-(4-methylpentyl)-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 2,6-Dimethyl-5-heptenal, 2-Methyl-3-(4-methoxyphenyl)propanal, 4,6-Dimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 2-Methyldodecanal, 3-Propyl-bicyclo(2.2.1)hept-5-en-2-carbaldehyd, 4-(1-Methylethenyl)-1-cyclohexen-1-carbaldehyde, 6,6-Di-methylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-carbaldehyd, 3-Phenylbutanal, 2-Methyl-3-phenyl-2-propenal, 2,6-(E/E + E/Z)-nonadienal, 3,7-Dimethyl-2-methylen-6-octenal, 3-(4-Methylcyclohex-3-enyl)butyraldehyd, Phenoxyacetaldehyd, Tetradecanal, 3,4-Dimethoxybenzaldehyd, 3-Methyl-5-phenyl-1-pentanal, 2,6,10-Trimethyl-5,9-undecadienal, Trimethyl-3-cyclohexen-1-carbaldehyd, 5(oder 6)-Methyl-7(oder 8)-(1-methylethyl)bicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, 6-Methoxy-2,6-dimethyl-heptanal, 4,8-Dimethyl-4,9-decadienal, 2-Dode-

cenal, 7-Methoxy-3,7-dimethyloctanal, 4-Formyl-2-methoxyphenyl 2-methylpropanoat, 3-Methylbutanal, [4-(1,1-dimethylethyl)-2-methylphenoxy]acetaldehyd, 2,6-Dimethyl-10-methylen-2,6,11-dodecatrienal, 9-Undecenal, 2-Methyl-3-(4-(2-methylpropyl)phenyl)propanal, 5,9-Dimethyl-4,8-decadienal, 1,2,3,4,5,6,7,8-Octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthalincarbaldehyd, 2-Methyl-4-(2,6,6-trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-2-butenal, 9-Decenal, 2-Nonenal, (2E,4E)-2,4-hexadienal, (2E,4Z)-2,4-hexadienal, 2-[(4-Methylphenyl)methylen]heptan-1-al, (2E,4E)-2,4-heptadienal, (5Z)-5-Octenal, 8-Isopropyl-6-methylbicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, 7-Isopropyl-5-methylbicyclo[2.2.2]oct-5-en-2-carbaldehyd, (4-Methylphenoxy)acetaldehyd, 3-(2-Methoxyphenyl)-2-propenal, [(2E)-3,7-dimethyl-2,6-octadienyl]oxy]acetaldehyd, Phenylpropanal, [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1H-inden-5-yl)oxy]acetaldehyd, [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1H-inden-6-yl)oxy]acetaldehyd, 3,7-Dimethyl-3,6-octadienal, 5-Methyl-2-furancarbaldehyd, 2,6,6-Trimethyl-1,3-cyclohexadien-1-carbaldehyd, 3-(1,1-Dimethylethyl)-alpha-methylphenylpropanal, 2-[(3,7-dimethyloctyl)oxy]acetaldehyd, 6,6-Dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-propanal, (2E)-2-Dodecenal, 2-Tridecenal, (2E,4E)-2,4-Decadienal, (2E,4E)-2,4-Nonadienal, (2E,4E)-2,4-Undecadienal, (6Z)-6-Nonenal, (4Z)-4-Decenal, 4-(1-Methylethyl)-1,3-cyclohexadien-1-carbaldehyd, (4Z)-Dodec-4-en-1-al, (2E,4E)-2,4-Octadienal, (2E,4E)-2,4-Dodecadienal, (2E,4Z)-2,4-Dodecadienal, 2,4-Tridecadienal, 4-(1-Methylethyl)-1,4-cyclohexadien-1-carbaldehyd und Mischungen daraus.

6. Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, es zusätzlich 0,01 bis 3 Gew.% Ammoniumhydroxid, bezogen auf das gesamte Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel, enthält.
7. Verwendung eines Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittels gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 beim Waschen, Reinigen, Vorbehandeln und/oder Konditionieren von Textilien.
8. Verfahren zur Herstellung eines Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittels, umfassend (a) eine Aldehyd-Verbindung und (b) elementares Silber und/oder eine Silberverbindung, bei dem die Aldehyd-Verbindung und das elementare Silber und/oder die Silberverbindung mittels einer Parfüm-Zusammensetzung, welche zusätzlich Wasserstoffperoxid enthält, zugesetzt werden.
9. Verwendung von Wasserstoffperoxid zur Stabilisierung einer Aldehyd-haltigen Zusammensetzung, die Silber und/oder einer Silberverbindung umfasst.
10. Parfümzusammensetzung, vorzugsweise zur Verwendung in einem Wasch-, Reinigungs-, Nachbehandlungs- oder Waschlösungsmittel, umfassend (a) elementares Silber und/oder eine Silberverbindung, (b) eine Aldehyd-Verbindung und (c) Wasserstoffperoxid.

Claims

1. A washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary, comprising
 - (a) elemental silver and/or a silver compound,
 - (b) an aldehyde compound and
 - (c) hydrogen peroxide.
2. A washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary according to claim 1, **characterised in that** the silver compound is selected from the group consisting of silver acetate, silver citrate, silver diamine chloride complex, silver cyclodextrin complex, silver potassium cyanide complex, silver phthalimide, silver phenylcyanamide, silver (ethylenethiourea) complex, silver imidazolate, transition metal NHC calix[4]arene complexes, silver crown ether, silver nitrate, silver chloride on a support material and mixtures thereof.
3. A washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary according to either one of claims 1 or 2, **characterised in that** the quantity of elemental silver and/or of silver compound amounts to 0.0001 to 1 wt.%, relative to the total washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary.
4. A washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the aldehyde compound is a fragrance.
5. A washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary according to any one of claims 1 to 4, **characterised**

in that the aldehyde compound is selected from the group consisting of 1,3-benzodioxole-5-carboxaldehyde, 4-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde, 2-methyldecanal, 4-(1-methylethyl)benzaldehyde, 10-undecenal, 2-methylundecanal, n-propanal, n-butanal, n-pentanal, n-hexanal, n-heptanal, n-octanal, n-nonanal, n-decanal, n-undecanal, n-dodecanal, 2-(phenylmethylene)heptanal, benzaldehyde, 4-methoxybenzaldehyde, 4-methylbenzaldehyde, 3-(4-tert.-butyl-phenyl)isobutyraldehyde, 2-phenylpropanal, 7-hydroxy-3,7-dimethyloctanal, 3-(4-ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal, 3-(4-ethylphenyl)-2,2-dimethylpropanal, trans-3-phenyl-2-propenal, [(2Z)-2-(phenylmethylidene)heptanal, 3-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-methylpropanal, 4-(4-methyl-3-pentenyl)-3-cyclohexene-1-carboxaldehyde, 3,7-dimethyl-2,6-octadien-1-al, (E)-3,7-dimethylocta-2,6-dienal, (Z)-3,7-dimethylocta-2,6-dienal, 4-(1,1-dimethylethyl)benzenepropanal, 4-tert.-butyl-3-phenylpropanal, 2-methyl-3-(p-isopropylphenyl)propanal, 4-(4-hydroxy-4-methylpentyl)-3-cyclohexene-1-carboxaldehyde, 1-methyl-4-(4-methyl-3-pentenyl)-cyclohex-3-ene-1-carbaldehyde, octahydro-5-methoxy-4,7-methano-1H-indene-2-carboxaldehyde, phenylacetaldehyde, 2,4-dimethyl-3-cyclohexene-1-carbaldehyde, 2-methyl-benzaldehyde, 3-(3-isopropylphenyl)-butanal, 2,6,10-trimethylundec-9-enal, 3,7-dimethyloctanal, (E)-2-hexenal, 2-methyl-3-(p-tolyl)propionaldehyde, 3-ethoxy-4-hydroxybenzaldehyde, octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthalenecarbaldehyde, octahydro-4,7-methano-1H-indenecarbaldehyde, 3,7-dimethyl-6-octenal, [(3,7-dimethyl-6-octenyl)oxy]-acetaldehyde, 2-(phenylmethylene)-hexanal, 2-butyl-3-phenyl-propenal, p-tolylacetaldehyde, 4-(octahydro-4,7-methano-5H-inden-5-ylidene)butanal (4E)-4-decenal, 1-methyl-4-(4-methylpentyl)-3-cyclohexene-1-carbaldehyde, 2,6-dimethyl-5-heptenal, 2-methyl-3-(4-methoxyphenyl)propanal, 4,6-dimethyl-3-cyclohexene-1-carbaldehyde, 2-methyldodecanal, 3-propylbicyclo-(2.2.1)hept-5-ene-2-carbaldehyde, 4-(1-methyl ethenyl)-1-cyclohexene-1-carbaldehyde, 6,6-di-methylbicyclo[3.1.1]hept-2-ene-2-carbaldehyde, 3-phenylbutanal, 2-methyl-3-phenyl-2-propenal, 2,6-(E/E+Z)-nonadienal, 3,7-dimethyl-2-methylene-6-octenal, 3-(4-methylcyclohex-3-enyl)butyraldehyde, phenoxycetaldehyde, tetradecanal, 3,4-dimethoxybenzaldehyde, 3-methyl-5-phenyl-1-pentanal, 2,6,10-trimethyl-5,9-undecadienal, trimethyl-3-cyclohexene-1-carbaldehyde, 5(or 6)-methyl-7(or 8)-(1-methylethyl)bicyclo[2.2.2]oct-5-ene-2-carbaldehyde, 6-methoxy-2,6-dimethylheptanal, 4,8-dimethyl-4,9-decadienal, 2-dodecenal, 7-methoxy-3,7-dimethyloctanal, 4-formyl-2-methoxyphenyl 2-methylpropanoate, 3-methylbutanal, [4-(1,1-dimethylethyl)-2-methyl-phenoxy]acetaldehyde, 2,6-dimethyl-10-methylene-2,6,11-dodecatrinal, 9-undecenal, 2-methyl-3-(4-(2-methyl-propyl)phenyl)propanal, 5,9-dimethyl-4,8-decadienal, 1,2,3,4,5,6,7,8-octahydro-8,8-dimethyl-2-naphthalenecarbaldehyde, 2-methyl-4-(2,6,6-trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-2-butanal, 9-decenal, 2-nonenal, (2E,4E)-2,4-hexadienal, (2E,4Z)-2,4-hexadienal, 2-[(4-methylphenyl)methylene]heptan-1-al, (2E,4E)-2,4-heptadienal, (5Z)-5-octenal, 8-isopropyl-6-methylbicyclo[2.2.2]oct-5-ene-2-carbaldehyde, 7-isopropyl-5-methylbicyclo[2.2.2]oct-5-ene-2-carbaldehyde, (4-methylphenoxy)acetaldehyde, 3-(2-methoxyphenyl)-2-propenal, [(2E)-3,7-dimethyl-2,6-octadienyl]oxy]acetaldehyde, phenylpropanal, [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1H-inden-5-yl)oxy]-acetaldehyde, [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-methano-1H-inden-6-yl)oxy]acetaldehyde, 3,7-dimethyl-3,6-octadienal, 5-methyl-2-furancarbaldehyde, 2,6,6-trimethyl-1,3-cyclohexadiene-1-carbaldehyde, 3-(1,1-dimethylethyl)-alpha-methylphenylpropanal, 2-[(3,7-dimethyloctyl)oxy]acetaldehyde, 6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-ene-2-propanal, (2E)-2-dodecenal, 2-tridecenal, (2E,4E)-2,4-decadienal, (2E,4E)-2,4-nonadienal, (2E,4E)-2,4-undecadienal, (6Z)-6-nonenal, (4Z)-4-decenal, 4-(1-methylethyl)-1,3-cyclohexadiene-1-carbaldehyde, (4Z)-dodec-4-en-1-al, (2E,4E)-2,4-octadienal, (2E,4E)-2,4-dodecadienal, (2E,4Z)-2,4-dodecadienal, 2,4-tridecadienal, 4-(1-methylethyl)-1,4-cyclohexadiene-1-carbaldehyde and mixtures thereof.

6. A washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** it additionally contains 0.01 to 3 wt.% of ammonium hydroxide, relative to the total washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary.
7. Use of a washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary according to any one of claims 1 to 6 when washing, cleaning, pretreating and/or conditioning textiles.
8. A method of producing a washing, cleaning or post-treatment agent or laundry auxiliary, comprising (a) an aldehyde compound and (b) elemental silver and/or a silver compound, in which the aldehyde compound and the elemental silver and/or the silver compound are added by means of a perfume composition, which additionally contains hydrogen peroxide.
9. Use of hydrogen peroxide to stabilise an aldehyde-containing composition, which comprises silver and/or a silver compound.
10. A perfume composition, preferably for use in a washing, cleaning, post-treatment or laundry auxiliary, comprising (a) elemental silver and/or a silver compound, (b) an aldehyde compound and (c) hydrogen peroxide.

Revendications

1. Agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou adjuvant de lavage, comprenant

- (a) de l'argent élémentaire et/ou un composé d'argent,
 (b) un composé de type aldéhyde et
 (c) du peroxyde d'hydrogène

2. Agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou adjuvant de lavage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le composé d'argent est choisi dans le groupe constitué par l'acétate d'argent, le citrate d'argent, le complexe argent-chlorure de diamine, le complexe argent-cyclodextrine, le complexe argent-dicyanopotassium, le phthalimide d'argent, le phénylcyanamide d'argent, le complexe argent(éthylène-thio-urée), l'imidazolate d'argent, les complexes métal de transition-NHC-calix[4]arène, l'argent-éther de couronne, le nitrate d'argent, le chlorure d'argent sur un matériau support et leurs mélanges.

3. Agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou adjuvant de lavage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la quantité d'argent élémentaire et/ou de composé d'argent est de 0,0001 à 1% en poids, par rapport à la totalité de l'agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou de l'adjuvant de lavage.

4. Agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou adjuvant de lavage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le composé de type aldéhyde est une substance odoriférante.

5. Agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou adjuvant de lavage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le composé de type aldéhyde est choisi dans le groupe constitué par le 1,3-benzodioxole-5-carboxaldéhyde, le 4-hydroxy-3-méthoxybenzaldéhyde, le 2-méthyl-décane, le 4-(1-méthyléthyl)benzaldéhyde, le 10-undécène, le 2-méthylundécane, le n-propanal, le n-butanal, le n-pentanal, le n-hexanal, le n-heptanal, le n-octanal, le n-nonanal, le n-décane, le n-undécane, le n-dodécane, le 2-(phénylméthylène)heptanal, le benzaldéhyde, le 4-méthoxybenzaldéhyde, le 4-méthylbenzaldéhyde, le 3-(4-tert-butylphényl)isobutyraldéhyde, le 2-phénylpropanal, le 7-hydroxy-3,7-diméthyl-octane, le 3-(4-éthylphényl)-2,2-diméthylpropanal, le 3-(4-éthylphényl)-2,2-diméthylpropanal, le trans-3-phényl-2-propène, le [(2Z)-2-(phénylméthylidène)heptanal, le 3-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-méthylpropanal, le 4-(4-méthyl-3-pentényl)-3-cyclohexène-1-carboxaldéhyde, le 3,7-diméthyl-2,6-octadiène-1-al, le (E)-3,7-diméthyl-octa-2,6-diène, le (Z)-3,7-diméthyl-octa-2,6-diène, le 4-(1,1-diméthyléthyl)benzène-propanal, le 4-tert-butyl-3-phénylpropanal, le 2-méthyl-3-(p-isopropylphényl)propanal, le 4-(4-hydroxy-4-méthylpentyl)-3-cyclohexène-1-carboxaldéhyde, le 1-méthyl-4-(4-méthyl-3-pentényl)cyclohex-3-ène-1-carbaldéhyde, l'octahydro-5-méthoxy-4,7-méthano-1H-indène-2-carboxaldéhyde, le phénylacétaldéhyde, le 2,4-diméthyl-3-cyclohexène-1-carbaldéhyde, le 2-méthylbenzaldéhyde, le 3-(3-isopropylphényl)butanal, le 2,6,10-triméthylundéc-9-ène, le 3,7-diméthyl-octane, le (E)-2-hexène, le 2-méthyl-3-(p-tolyl)propionaldéhyde, le 3-éthoxy-4-hydroxybenzaldéhyde, l'octahydro-8,8-diméthyl-2-naphtalène-carbaldéhyde, l'octahydro-4,7-méthano-1H-indène-carbaldéhyde, le 3,7-diméthyl-6-octène, le [(3,7-diméthyl-6-octényl)oxy]acétaldéhyde, le 2-(phénylméthylène)-hexanal, le 2-butyl-3-phénylpropène, le p-tolylacétaldéhyde, le 4-(octahydro-4,7-méthano-5H-indène-5-ylidène)butanal, le (4E)-4-décène, le 1-méthyl-4-(4-méthylpentyl)-3-cyclohexène-1-carbaldéhyde, le 2,6-diméthyl-5-heptène, le 2-méthyl-3-(4-méthoxyphényl)propanal, le 4,6-diméthyl-3-cyclohexène-1-carbaldéhyde, le 2-méthyl-dodécane, le 3-propylbicyclo[2,2,1]hept-5-ène-2-carbaldéhyde, le 4-(1-méthyléthényl)-1-cyclohexène-1-carbaldéhyde, le 6,6-diméthylbicyclo[3,1,1]hept-2-ène-2-carbaldéhyde, le 3-phénylbutanal, le 2-méthyl-3-phényl-2-propène, le 2,6-(E/E + E/Z)-nonadiène, le 3,7-diméthyl-2-méthylène-6-octène, le 3-(4-méthylcyclohex-3-ényl)butyraldéhyde, le phénoxyacétaldéhyde, le tétradécane, le 3,4-diméthoxybenzaldéhyde, le 3-méthyl-5-phényl-1-pentane, le 2,6,10-triméthyl-5,9-undécadiène, le triméthyl-3-cyclohexène-1-carbaldéhyde, le 5(ou 6)-méthyl-7(ou 8)-(1-méthyléthyl)bicyclo[2,2,2]oct-5-ène-2-carbaldéhyde, le 6-méthoxy-2,6-diméthylheptane, le 4,8-diméthyl-4,9-décadiène, le 2-dodécane, le 7-méthoxy-3,7-diméthyl-octane, le 2-méthylpropanoate de 4-formyl-2-méthoxyphényle, le 3-méthylbutanal, le [4-(1,1-diméthyléthyl)-2-méthylphénoxy]acétaldéhyde, le 2,6-diméthyl-10-méthylène-2,6,11-dodécatriène, le 9-undécène, le 2-méthyl-3-(4-(2-méthylpropyl)phényl)propanal, le 5,9-diméthyl-4,8-décadiène, le 1,2,3,4,5,6,7,8-octahydro-8,8-diméthyl-2-naphtalène-carbaldéhyde, le 2-méthyl-4-(2,6,6-triméthyl-1-cyclohexén-1-yl)-2-butène, le 9-décène, le 2-nonène, le (2E,4E)-2,4-hexadiène, le (2E,4Z)-2,4-hexadiène, le 2-[(4-méthylphényl)méthylène]heptan-1-al, le (2E,4E)-2,4-heptadiène, le (5Z)-5-octène, le 8-isopropyl-6-méthylbicyclo[2,2,2]oct-5-ène-2-carbaldéhyde, le 7-isopropyl-5-méthylbicyclo[2,2,2]oct-5-ène-2-carbaldéhyde, le (4-méthylphénoxy)acétaldéhyde, le 3-(2-méthoxyphényl)-2-propène, le [(2E)-3,7-diméthyl-2,6-octadiényl]oxy]acétaldéhyde, le phénylpropanal, le [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-méthano-1H-indén-5-yl)oxy]acétaldéhyde, le [(3a,4,5,6,7,7a-hexahydro-4,7-méthano-1H-indén-6-yl)oxy]acétaldéhyde, le 3,7-diméthyl-3,6-octadiène, le 5-méthyl-2-furannecarbaldéhyde, le 2,6,6-triméthyl-1,3-cyclohexadiène

ne-1-carbaldéhyde, le 3-(1,1-diméthyléthyl)-alpha-méthylphénylpropanal, le 2-[(3,7-diméthyl-octyl)oxy]acétaldéhyde, le 6,6-diméthylbicyclo[3,1,1]hept-2-ène-2-propanal, le (2E)-2-dodécénal, le 2-tridécénal, le (2E,4E)-2,4-décadiénal, le (2E,4E)-2,4-nonadiénal, le (2E,4E)-2,4-undécadiénal, le (6Z)-6-nonénal, le (4Z)-4-décénal, le 4-(1-méthyléthyl)-1,3-cyclohexadiène-1-carbaldéhyde, le (4Z)-dodéc-4-én-1-al, le (2E,4E)-2,4-octadiénal, le (2E,4E)-2,4-dodécadiénal, le (2E,4Z)-2,4-dodécadiénal, le 2,4-tridécadiénal, le 4-(1-méthyléthyl)-1,4-cyclohexadiène-1-carbaldéhyde et leurs mélanges.

6. Agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou adjuvant de lavage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** contient en outre 0,01 à 3% en poids d'hydroxyde d'ammonium, par rapport à la totalité de l'agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou de l'adjuvant de lavage.
7. Utilisation d'un agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou d'un adjuvant de lavage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, lors du lavage, du nettoyage, du prétraitement et/ou du conditionnement de textiles.
8. Procédé pour la préparation d'un agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou d'un adjuvant de lavage, comprenant (a) un composé de type aldéhyde et (b) de l'argent élémentaire et/ou un composé d'argent, le composé de type aldéhyde et l'argent élémentaire et/ou le composé d'argent étant additionnés d'une composition de parfum, contenant en outre du peroxyde d'hydrogène.
9. Utilisation de peroxyde d'hydrogène pour la stabilisation d'une composition contenant un aldéhyde, qui comprend de l'argent et/ou un composé d'argent.
10. Composition de parfum, de préférence destinée à une utilisation dans un agent de lavage, de nettoyage, de post-traitement ou un adjuvant de lavage, comprenant (a) de l'argent élémentaire et/ou un composé d'argent, (b) un composé de type aldéhyde et (c) du peroxyde d'hydrogène.

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1670885 A1 [0008]